



SPI &
テストセンター
1700 題

別冊 解答・解説集

非言語能力問題 [問題p.22]	1
言語能力問題 [問題p.264]	103
英語【ENG】 [問題p.328]	137
構造的把握力検査 [問題p.373]	154
SPI3模擬検査▶能力検査 [問題p.392]	157
SPI3模擬検査▶性格検査 [問題p.402]	160

01 推論【順序】

本文 22 ページ

非
言
語
推
論
【
順
序
】

1 [AC]

ワンセットになる組み合わせから考える。

Ⅱ PはRの次にスピーチをする…

RPでワンセット(RとPの間に誰も入らない)

Ⅲ SはQよりあとにスピーチをする…

Q→S(QとSの間に誰か入る可能性もある)

I QとRは続けてスピーチをしない…

QRPSではない

従って、QSRPかRPQSのどちらかになる。

ポイント ワンセットになる組み合わせをもとにして考えていく。

2 [B]

ア VはYの次である…YVでワンセット

イ XはWの次の次だが最後ではない…

W○X○でワンセット

アとイを組み合わせると、「W○XYV」しかあり得ない。従って、Zは2番目。

ポイント ○を使って並べる。

PはQの次…QP

PはQの2人あと(Qの次の次がP)…Q○P

PはQの3学年下(Qの3学年下がP)…Q○○P

3 [C]

左から⑥年生→①年生の順番でメモする。

I PはQより4学年上…P○○○Q

Ⅱ RはSより4学年上…R○○○S

Ⅲ TはUより1学年上…TUでワンセット

上記を組み合わせると、

PR④③QS または、

RP④③SQ

TUは④③にあてはまるので、Uは3年生。

ポイント 例えば5学年で、AとB、CとDがそれぞれ3学年違いなら、A○BとC○D。これを組み合わせるとAC○BDかCA○DBのみ。

4 [A]

春、夏、秋、冬で条件を式にすると、

秋=春+冬

春>夏

A 秋>夏…秋=春+冬より秋>春。春>夏なので、秋>夏は必ず正しいといえる

B 冬>秋…秋=春+冬なので、誤り

C 春=冬…春夫と冬美の年齢の関係は不明なのでどちらともいえない

ポイント メモは簡単にわかりやすく。

春夫、夏美、秋夫、冬美は、「春、夏、秋、冬」や「は、な、あ、ふ」など、速く書ける文字でメモする。「wxyz」や「abcd」に変えるのは、何を指すのか混乱するのはいけない。

5 [AD]

I QはRより1冊多い…QRでワンセット

Ⅱ Qと4冊以上の差がある人はいない

Ⅲ PとSは4冊の差…P○○○S/S○○○P

Qと4冊以上の差がある人はいないので、QはⅢの両端ではなく必ずPとSの間に入る。従って、PQRSまたはSQR P。Sは4番目が1番目。

ポイント ワンセットのQR、P、Sには、正解の他にも違う並びがあるが、PとSが4冊差なのでQRPSやPSQRなどでは、Qと5冊以上の差がある人ができてしまうので不適。

6 [B]

①②③④⑤で、早い順にメモする。

I より、①→Y→Xの順序が確定。

Ⅱ より、XがYとVの平均なので、XはYとVの間になる。XのあとにVを書き足す。

①YXV

Ⅲ より、Zを④の位置に入れる。

①YXZV

残ったWが①に確定する。従って、WYXZV。

ポイント PがQとRの平均のときは、QPRまたはRPQの順番になる。

7 [BD] □□□

上位を左にして、条件を整理する。

$P > Q, T > U, Q > R, U > P$

まとめると、

$T > U > P > Q > R$

$P > S$ なので、Sは4位以下となり、T、U、Pは1、2、3位に確定。

$S > R$ なので、Sは4位か5位。Rは6位に確定。

順位が確定しないチームはQとS(4位か5位)。

ポイント 式にして、同じ記号同士をまとめる。

8 [BC] □□□

I 私は遅刻していない…遅刻でない

M 私はIさんより先に来た…遅刻でない

K 私は14時10分に着いた…遅刻

N…遅刻

L 私が来たとき、来ていない人が1人だけいた…後ろから2番目なので、LはKとNの間で遅刻

J Nさんより早く来たが、Iさんより遅かった…IとNの間なので、遅刻かどうかは不明
従って、遅刻はK L Nの3人、またはJ K L Nの4人。

9 ①[D] □□□

I W社の売上はZ社より多い… $W > Z$

II 4社の中で売上が最も少ないのはY社ではない…Yは1~3位のどれか。

以上からは、A、B、Cが正しいことは導けない。

②[AB] □□□

IとA($Z > X$)より、 $W > Z > X$ 。

IとB($Y > W$)より、 $Y > W > Z$ 。

Cより、 $W > X$ 。

AとBの情報で、 $Y > W > Z > X$ が確定する。

10 ①[A] □□□

A 最も早く走り始めて、かかった時間が最も短いPは必ず1位なので、正しい
BとCは、必ず正しいとはいえない。

②[BC] □□□

A PはSよりも先にゴールした…Pは必ず1位なので、P以外の3人の着順は不明

B Rは2番目にゴールした…PR③④が確定

C Sは走り始めより1つ順位を上げてゴールした…P②S④が確定

従って、BとCがわかればPRSQに確定する。

11 ①[CD] □□□

I PはQの1.2倍性能がよい… $P \leftarrow 1.2 - Q$

II RはSの1.5倍性能がよい… $R \leftarrow 1.5 - S$

III RはPより性能がよい… $R > P$

IとIIIを組み合わせると、R P Q。QとS、PとSのどちらが性能がよいかはわからない。

従って、Qは3番目か4番目。

②[C] □□□

IとIIIを組み合わせると、 $R > P \leftarrow 1.2 - Q$

ここに、 $R \leftarrow 1.5 - S$ と、

IV SはQの1.4倍性能がよい… $S \leftarrow 1.4 - Q$

が加わる。QよりPは1.2倍、Sは1.4倍なので、

$R \qquad P \leftarrow 1.2 - Q$

$R \leftarrow 1.5 - S \leftarrow 1.4 - Q$

R S P Qの順に確定する。Pは3番目。

12 ①[C] □□□

I PはQよりも上の学年…PQかP②Q

II RはSよりも上の学年…RSかR②S

III PとRは同じ学年ではない…PR①かRP①

Pが③年、Rが③年で分けて整理する。

③年	②年	①年
P	QR	S
P	R	QS
R	PS	Q
R	P	QS

表の4パターンなので、間違っているものはC。

②[B]

「B Qは2年生である」が加われば、4パターンのうちの③年P ②年QR ①年Sに確定できる。

13 ①[BDE]

- I 同着なし。
- II PはRの1つ上…「P R」は連続する順位のワンセット。
- III QはUより3つ上…「Q○○U」が確定し、Qは1～3位、Uは4～6位。
- IV Sは3位以内。

Qの順位で場合分けして考える。

Q 1位…Q○○U○○。Sが2位か3位に入るので、「P R」は5、6位。 → Q 2 3 U P R

Q 2位…○Q○○U○。「P R」は3、4位なので、Sが1位。 → S Q P R U T

Q 3位…○○Q○○U。Sが1位か2位に入るので、「P R」は4、5位。 → 1 2 Q P R U
2位になる可能性のある者は、Q S T。

②[ABCF]

①の解説の通り、Tの順位は1、2、3、6位のいずれか。

14 ①[D]

早く来た1人	13時	遅れて来た2人
R	P	Q S
Q	P	R S
Q	P	S R

ア Qは1番目に来た…どちらともいえない

イ Pは2番目に来た…正しい

②[C]

- A、Bだけでは確定できない。
- C Sが来たときRはまだ来ていなかった…

①の表のQ P S Rの順に確定できる

15 ①[ABC]

条件より、L→O、M→N、Pは③位に確定。

A 例えば、MN③LOなら正しいが、LO③MN

なら誤り。

B 例えば、LO③MNなら正しいが、MN③LOなら誤り。

C 例えば、ML③NOなら正しいが、ML③ONなら誤り。

従って、A、B、Cのいずれも、必ずしも誤りとはいえない。

②[B]

B Nが②なら、Mは必ず①。Pは③。L→Oなので、Lは④、Oは⑤に確定する。

従って、BがわかればMNPLOに確定する。

AやCがわかっても、順位は確定しない。

16 ①[D]

I Pは1つだけ1位だった

II Rは2つ終了時点でP、Q、Sより点数が高いので、「1位と1位」か「1位と2位」に確定

ア 3つのうち、Pは1つだけ1位、Rは1つか2つで1位なので、Sが1つだけ1位かはどちらともいえない

イ Rは2競技終了時点で3点か4点なので、3競技目で0点でも最低3点。3競技の全得点は、 $(2+1) \times 3 = 9$ 点で4人の平均は2.25点。Rの3点の方が高いので最低点ではない…正しい

②[D]

Qが3競技とも2位なので、順位は次の通り。

	1つ目	2つ目	3つ目
1位	R	R	P
2位	Q	Q	Q

Rは2つ目が終了時点でQ(1+1=2点)より点数が高いので、2つ目まで1位と1位(2+2=4点)、Pは3つ目の1位が確定。Rは1位・1位・3位以下で2+2+0=4点に確定する。

17 ①[C]

今年の順位から整理する。

I Jは昨年から3つ順位が上がった

…Jは今年①か②(1位が①、2位が②)

II 昨年も今年もMはNより1つ上

…昨年も今年もMNでワンセット

III Kの今年の順位は4位

…①②③K⑤

II、IIIより、今年の①②か②③にはワンセット

のMNが入るので、Jは②には入れない。

従ってJは①、MNは②③に確定する。

残ったLは⑤に確定する。

正しい順位は、CのJMNKL。

②[C]

①より、今年1位のJは、昨年は3つ下がって4位のはず。また、昨年もMNがワンセット。

昨年は、①MNJ⑤ または MN③J⑤。

A KMNJL または MNKJL

Lの⑤は確定するが、Kが①か③かは確定しない。

B LMNJK または MNLJK

Lが①か③かは確定しない。

C 今年と昨年を比べる。

今年 JMNKL

昨年 ①MNJ⑤…MNが同じ順位なので不適

MN③J⑤…今年⑤のLは違う順位の③

に確定。残ったKは⑤に確定。

従って、CだけでMNLJKに確定できる。

18 ①[AD]

自由形はPQRSの順。平泳ぎと自由形で同順位はない。自由形1位のPは平泳ぎでRよりも先着なので2位か3位。自由形3位のRは平泳ぎでPより下位なので、4位に確定。Pが平泳ぎ2位の場合と3位の場合の順位を表にする。

	1位	2位	3位	4位
自由形	P	Q	R	S
平泳ぎ	S	P	Q	R
Pが2位	Q	P	S	R
平泳ぎ	Q	S	P	R
Pが3位				

平泳ぎの2位はPかS。

②[A]

①の表より、平泳ぎのあり得る順位は、SPQR、QPSR、QSPR の3パターン。

A Qは平泳ぎで自由形(2位)より順位を落とした…SPQRに確定できる。

B、Cだけでは確定しない。

19 ①[AE]

A モモ4位の市はブドウも4位。

これ以外に、同じ順位の市はない。

イ モモ5位の市はブドウは2位。

決まっていない順位は次の通り(表の空欄)。

モ①→ブ(①②④を除く)③⑤

モ②→ブ(②④を除く)①③⑤

モ③→ブ(②③④を除く)①⑤

モ③の市のブドウは、①か⑤。

	モ	ブ
①		
②		イ
③		
④	ア	ア
⑤	イ	

②[C]

A モモよりブドウの順位が下位の市は2つ

…どの順位も確定しない。

B モモ1位の市のブドウの順位は3位

…モ①→ブ③以外は確定しない。

C モモ2位の市のブドウの順位は1位

…モ②→ブ①が確定。①より、モ③→ブ⑤が

確定。次にモ①→ブ③が確定。

従って、Cだけですべて確定できる。

20 ①[D]

Pの1回目1位→2回目3位は確定。

Q、R、Sは順位を1つずつ上げたので、2位→1位、3位→2位、(4位→3位)、5位→4位のいずれかだが、Pが2回目3位なので、(4位→3位)は不可。表にすると次の通り。

	1回目	2回目	×モ
P	1	3	確定
Q	2	→ 1	
R	3	→ 2	
S	5	→ 4	
T	4	5	確定

Tの1回目は4位。

21 [BC] □□□

①で、PとTの順位が確定している。Q、R、Sのうち、2人の順位が確定すれば全員が決まる。

A Qは2回ともTより速い→Q1回目は2位か3位、2回目は1位か2位。

B 2回目のRはQとTの平均と同じ→R2回目はQとT5位の間にいるので、2位または4位。

C Sは2回ともPより遅い→Sは2回目に4位、1回目に順位が1つ低い5位に確定。

	1回目	2回目	メモ
P	1	3	確定
Q	2	1	
R	3	2	BCより、Rに確定
S	5	4	Cより、Sに確定
T	4	5	確定

BとCで1回目PQRSTS、2回目QRPSTに確定。

22 ① [CE] □□□

月曜日は定休日、土日は必ずランチを販売。

月	火	水	木	金	土	日
×	□	□	□	□	○	○

火、日がBランチ、木がAランチ。

火	水	木	金	土	日
B	□	A	□	○	B

同じランチは続かないので、木がAのとき、水、金はAではない。Aは木と土。

火	水	木	金	土	日
B	□	A	□	A	B

従って、Cランチは水か金。

23 [BDF] □□□

水がCランチ、金がBランチ。

火	水	木	金	土	日
□	C	□	B	○	○

週1回のCが水なので、土日には必ずAかBが入る。金のBの隣にはBは入らないので、土にA、日にBが入る。

火	水	木	金	土	日
□	C	□	B	A	B

従って、Aランチは土と、火か木。

22 ① [ACE] □□□

I PとQの間には1人いる

…P○Q/Q○P

II SとTの間には3人いる

…S○○○T/T○○○S

P、Q、R、S、T、Uの6人なので、IIより、

○S○○○T/S○○○T○

○T○○○S/T○○○S○

の4通り。ここに、Iを組み合わせる。

① P S Q ○ ○ T / ○ S P ○ Q T

Q S P ○ ○ T / ○ S Q ○ P T

② S P ○ Q T ○ / S ○ ○ P T Q

S Q ○ P T ○ / S ○ ○ Q T P

①②と左右が逆転したパターンもあるが、「SとPの間には何人いるか」がわかればよいので、ここまでで解答可能。

SとPの間の人数は、0人、2人、4人。

23 [DE] □□□

Uが右端に来ることができる並び方は、①で右端が○になっているパターン。

S○○○TU または、

T○○○SU

従って、左端にいる可能性があるのは、SとT。

23 ① [ACE] □□□

丸数字は順位を表す。Iより、1日目の上位3店①②③＝2日目の上位3店①②③。1日目の下位2店④⑤＝2日目の下位2店④⑤。

IIより、Sは2日目は④なので、1日目④か⑤。

2日目…①②③S⑤

II Pが2日目に1つ順位を落とし、かつ、

IV Pが2日ともTより上の順位であるためには、1日目は①か②、2日目は②か③になる。

PとSの順位を中心にまとめると、以下の通り。

・Pが1日目①のとき、

1日目…P②③S⑤/P②③④S

2日目…①P③S⑤

▲Rは2日とも同じ順位なので、③か⑤。

・Pが1日目②のとき

1日目…①P③S T / ①P③T S

2日目…①②P S T

▲Rは2日とも同じ順位なので、①。

②[BC]

・①より、Pが1日目①のとき、

2日目…①P③S⑤

この時、Rは③か⑤で、TはPより下の順位。

これをあてはめると、次の2パターン。

2日目…①P R S T

2日目…①P T S R

従って、2日目①は、残ったQ。

・①より、Pが1日目②の時、2日目の①はR。

従って、2日目の①はQかR。

③[B]

①②の解説より、

B Tは1日目にRの1つ下の順位であった
がわかれば、

1日目…P Q R T S

2日目…Q P R S T

に確定できる。A、Cでは、確定できない。

24 ①[AE]

I～IVの条件に従って、1番目のPから順に考
えていくと、荷物を入れた順序は次の2通り。

×が入れなかったボックスで、QかU。

P	Q	R	S	T	U
1	3	2	4	5	×
1	×	2	3	5	4

②[CE]

5番目のQから順に考えていくと、順序は次の
3通り。1番目に入れたのは、SかU。

P	Q	R	S	T	U
4	5	3	2	×	1
×	5	4	2	3	1
×	5	4	1	3	2

③[A]

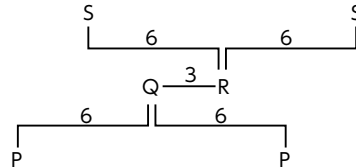
5番目のUから順に考えていくと、順序は次の

2通り。入れなかったボックスはPのみ。

P	Q	R	S	T	U
×	1	3	2	4	5
×	2	3	1	4	5

25 ①[D]

4人の年齢について、次の上下関係がある。



同じ年の者はいない。また、PとQ、RとS、Q
とRという3つの組み合わせのうち、それぞれ
どちらが年上かで2通りずつあるので、掛け合
わせて、 $2 \times 2 \times 2 = 8$ 通り。

②[AC]

上図で、左から④つ、右から④つの順番がある。

①PSQR ②PQRS ③SQRQ ④QRPS

①SPRQ ②SRQP ③PRQS ④RQSP

A SはRより若い…①③①②

B PとRは3歳差である…③④①③

C PとSは9歳差である…③③

A + CでSがRより若い③のSQRQに確定する。

26 ①[H]

条件を整理する。以下、左から重い順。

I V-21—最軽量

II-1 X-4—YまたはY-4—X

II-2 X-4—ZまたはZ-4—X

III V-12—W

IV W-9—YまたはY-9—W

IIIの12とIVの9の和がIの21になるので、

V-12—W-9—Y

で、Yが最軽量に確定(V-3—Y-9—Wのパ
ターンは、①を満たさないので検討不要)。

IIで、最軽量のYがXと4kg差なので、

V-12—W-5—X-4—Y

に確定。ⅢよりXとZは4kg差で、XがZより軽いか重いかで、次の2通りが考えられる。

- ① V—12—W—1—Z—4—X—4—Y
 ② V—12—W—5—X—4—Y・Z (同体重)
 以上をもとに推論を始める。

ア ①②より、Xは4番目か3番目なので誤り。
 イ ①②より、どちらともいえない。

㊦[A] □□□

WとZが1kg差なので、順番は上の①に決まる。
 カ VとXは17kg差なので、正しい。
 キ VとZは13kg差なので、正しい。

㊦①[C] □□□

Rが第1レーンなので、隣の第2レーンが①位。
 Qは(①位でない)第1レーンの次の次の順位なので、R②位でQは第3レーンで④位。
 第4レーンのSは③位。第2レーンがPで①位。

㊦[BD] □□□

Qが③位なので、Iより、第1レーンが①位。
 IIより、Rの隣が①位なので、Rは第2レーン。
 IIIより、Sは第4レーン。第3レーンは③位のQ。
 残る第1レーンがPで①位。Rは②位か④位。

ポイント レーンに記号と順位をメモしながら解いていく。

㊦①[EG] □□□

いちばん背の高いPが170cm。

I PはQと2cm差、Sと1cm差
 Qは $170 - 2 = 168$ cm

II Q(168cm)はRと4cm差、Tと1cm差
 従って、Tは、167cmか169cm。

㊦[BG] □□□

条件にある2cm差、1cm差、4cm差を足すと($172 - 165 =$)7cmとなる。

I Pは、Qと2cm差、Sと1cm差
 S—1—P—2—Q (3cm差)

II Qは、Rと4cm差、Tと1cm差
 Q—4—R (4cm差。Tは無視できる)

組み合わせると、次の順番になる。

S—1—P—2—Q—4—R (計7cm差)

Sがいちばん背が高い172cmなら、Pは171cm。

Sがいちばん背が低い165cmなら、Pは166cm。

㊦①[ABCE] □□□

当たりを○(丸数字)、はずれを×とする。

I はずれは連続しなかった→××はない

※当たりは連続することもあり得る。

II 最初にはずれを引いたのはP→××はない

ので、P○、または○P○でワンセット

III Qははずれ、その次にT→QT[Tは○]でワンセット。また、IIより、QはPより後ろ。

以上より、次の3パターンが考えられる。

- (1) P②③QT[○] ←Rは②か③
 (2) P②QT5[○か×] ←Rは②か5[○]
 (3) ①P③QT[○] ←Rは①か③

㊦[AC] □□□

上の(1)(2)(3)で考える。本問では、Rの当たりはずれは不明であることに注意する。

A 当たりが2人だけ → (1)と(3)は当たりが3人なので、(2)でP②QT5[×]に確定。

B Pは最初に引いた → (1)か(2)に確定。

C Sは当たりを引いた → Sは○に確定。

AとCを組み合わせれば、PSQTRに確定する。

㊦①[ABEF] □□□

IIより、Pの4日後にRなので、P●●●R。

Pの翌日にQなので、PQ●●Rに確定する。

PQ●●Rの前(後でもよい)に●●をつけて、一週間を●●PQ●●Rと表す。4つの●のどれかがSの曜日になるように、曜日をあてはめる。

●●PQ●●R (左端の●●は右端でも同じ)

☾金土

水☾金

火水☾

月火水☾

従って、Pの曜日は、土、金、火、月。

別解▶次のような表にしても解ける。

月	火	水	木	金	土	日
P	Q	○	S	R	○	○
○	P	Q	S	○	R	○
○	R	○	S	P	Q	○
○	○	R	S	○	P	Q

② [BCEG]

Pの4日後にRで、Pの2日後にQなので、**P●Q●R**が確定する。P●Q●Rの前(後でもよい)に●●をつけて、一週間を●●P●Q●Rと表す。4つの●のどれかがSの☾曜日になるように、曜日をあてはめる。

●●P●Q●R (左端の●●は右端でも同じ)

☾金土日月火水

☾金土日月火

☾金土日

☾金

従って、Rの曜日は、水、火、日、金。

別解▶次のような表にしても解ける。

月	火	水	木	金	土	日
P	○	Q	S	R	○	○
○	○	P	S	Q	○	R
○	R	○	S	P	○	Q
Q	○	R	S	○	P	○

02 推論【整数】

本文40ページ

① [BC]

16枚を4人に配ったので、平均は $16 \div 4 = 4$ 枚。最多のPと最少のSは4枚にはならない。

Q4枚 (P>4>R>S) の場合

…P9枚・Q4枚・R2枚・S1枚などで成り立つ。

R4枚 (P>Q>4>S) の場合

…P6枚・Q5枚・R4枚・S1枚で成り立つ。

従って、4枚になる可能性があるのは、**QとR**。

ポイント Q4枚>R2枚>S1枚、R4枚>S1枚というように、4枚より少ない人の最少枚数から決めていくとよい。

② [G]

全部で15杯で、

I コーヒーの数はジュースの数の2倍

II 最多と最少の差は7杯

最少の数で場合分けして考える。

最少が1杯なら最多は $1 + 7 = 8$ 杯。

残りは $15 - 1 - 8 = 6$ 杯 …どの2つを取っても一方が他方の2倍にはならないので不適。

最少が2杯なら最多は $2 + 7 = 9$ 杯。

残りは $15 - 2 - 9 = 4$ 杯 …**コーヒー4杯、ジュース2杯、紅茶9杯**で条件を満たす。

最少が3杯(以上)なら最多は $3 + 7 = 10$ 杯(以上)。残りが $15 - 3 - 10 = 2$ 杯(以下)になってしまい、3杯が最少にならないので不適。

以上より、紅茶の注文は**9杯**。

③ [AC]

231人のうち2回目60人なので、1回目と3回目の合計は、 $231 - 60 = 171$ 人。

1回あたりの来場は100人以下なので、

1回目と3回目の差が最大…(100人、71人)

1回目と3回目の差が最小…(86人、85人)

A 1回目は2回目より観客が多い

…1回目は少なくとも71人なので正しい

B 3回目は2回目より観客が少ない

…3回目は少なくとも71人なので誤り

C 1回目と3回目の観客数の差は最大29人

… $100 - 71 = 29$ 人で正しい

④ [BC]

①PとQは合わせて4冊なので、次のいずれか。

P2 + Q2 または **P3 + Q1**

P1 + Q3 ←②よりQ3は不適

②QとRは合わせて3冊なので、次のいずれか。

Q2 + R1 または Q1 + R2

①と②より、

$$P2 + Q2 + R1 = 5冊$$

$$P3 + Q1 + R2 = 6冊$$

4人で8冊なので、残ったSは8 - 5 = 3冊、または8 - 6 = 2冊に確定できる。

従って、1冊だった可能性があるのは、QとR。

別解▶条件通りに表にあてはめる。

P	Q	R	S	計
1	3	不適		
2	2	1	3	8
3	1	2	2	8

↑ ↑
合計4 合計3

5 [E]

113人から男子生徒と女子生徒の差9人を引いて2で割ると、少ない方の数が出る。

少ない方… $(113 - 9) \div 2 = 52$ 人

多い方… $52 + 9 = 61$ 人

女子生徒が61人だと、Q高校より2人少ないP高校の女子生徒が、

$$(61 - 2) \div 2 = 29.5人$$

となって割り切れないため不可。

女子52人、男子61人に確定できる。

【参考】P高校女子をa人とすれば、Q高校女子は(a + 2)人。女子の合計人数は、

$$a + (a + 2) = 2a + 2 = 2(a + 1)人 \text{で偶数。}$$

ポイント 合計から両者の差を引いて2で割ると少ない方が求められる。例えば男子7人と女子3人なら合計10人。差は7 - 3 = 4人。女子は $(10 - 4) \div 2 = 3$ 人。

合計に両者の差を足して2で割ると多い方が求められる。男子は $(10 + 4) \div 2 = 7$ 人。

$$\text{式では、例えば、} X + Y = 10, X = Y + 4$$

$$Y + 4 + Y = 10 \rightarrow 2Y = 10 - 4 \rightarrow$$

$$Y = (10 - 4) \div 2 = 3$$

6 [E]

2と3のカードが、スペード、ハート、ダイヤ、

クラブの4種類で8枚。

ア マークが2種類なら、必ず2が2枚と3が2枚になる。

$$2 \times 2 + 3 \times 2 = 10 \cdots \text{正しい}$$

イ 2と3を4枚使って合計11にするには、2が1枚と3が3枚必要 $(2 + 3 \times 3 = 11)$ 。このとき、マークは3種類と4種類の場合がある

…どちらともいえない

ウ $12 \div 4 = 3$ なので、4枚すべてが3。

つまり、マークは4種類…正しい

7 [G]

I Qは奇数でSより大きいので、最小の1ではなく3か5。

II Tは偶数でRより1つ小さいので、最大の6ではなく2か4。Rは1つ大きい3か5。

III Pは最も小さいので1。

IV 「3か5のQ」が「3か5のR」より大きいので、Qは5、Rは3。Rより1つ小さいTは2に確定する。残った数は4と6。

SはQ(5)より小さいので4。残ったUは6。

従って、全員の数が確定する。

8 [C]

投票が多い順に、 $P > Q > R > S$ (10票以上) が100票で成り立てば誤りではない。

A P50票、S16票…4位のSが16票なら、3位のRは最小17票、2位のQは最小18票。

合計… $P50 + Q18 + R17 + S16 = 101$ 票
合計が100票にならないので、誤り。

B Q39票、R12票…2位のQが39票なら1位のPは最小でも40票。またRは12票。

$$S \cdots 100 - (P40 + Q39 + R12) = 9票$$

Sが10票以上にならないので、誤り。

C R29票、S10票…3位のRが29票なら、2位のQは最小30票、1位のPは最小31票。

$$S \cdots 100 - (P31 + Q30 + R29) = 10票$$

Sが10票で成り立つ。

9 ①[CH] □□□

下2桁が40なので、120円2本で240円(150円4本で600円)。または120円7本で840円(150円0本)のどちらか。

②[CG] □□□

下2桁が60なので、120円3本で360円(150円6本で900円)。または120円8本で960円(150円2本で300円)のどちらか。

10 ①[EFG] □□□

PはQより高いので、PとQは違う点数。
3人のうち同じ点数の2人は、PとRかQとR。

- ①PとR(8点)が同じ点数なら、Pは8点。
- ②QとR(8点)が同じ点数なら、Qは8点。
Qより高いPは9点か10点。

②[AB] □□□

- ①PとR(5点)が同じ点数なら、Pは5点。
Pより低いQは4点。
- ②QとR(5点)が同じ点数なら、Qは5点。

11 ①[I] □□□

I Pのカードの3つの数字の和は22…平均は $22 \div 3 = 7.333\dots$ なので、3枚ともかなり上の数字だと推測できる。9を除くと最大でも $8 + 7 + 6 = \text{合計 } 21$ となり、Pの合計22に届かないので、9はPに確実に配られたことになる。
3つの数字の和が22の組み合わせは次の通り。

$9 + 8 + 5 = 22$

$9 + 7 + 6 = 22$

従って、Pに確実に配られた数字は9のみ。

②[J] □□□

Pの数字を除いてから、和が15のQを考える。
Pが $9 + 8 + 5$ のとき、残りは123467。

この中の3つで和が15になる組み合わせは、

$7 + 6 + 2 = 15$

Pが $9 + 7 + 6$ のとき、残りは123458。

この中の3つで和が15になる組み合わせは、

$8 + 5 + 2 = 15$

$8 + 4 + 3 = 15$

3つの式の左辺に共通する数字がないので、Qに確実に配られたといえる数字はない。

12 ①[AE] □□□

JとKの回数の差は2回なので、J○K(またはK○J)。LはMより1回少ないので、ML。回数は15、14、13、12、11、10の6つがあるが、NはJ、K、L、Mの4人のうち誰かと同じ回数なので、最多の15と最少の10は必ずJ、K、L、Mいずれかの回数になる。このときのパターンは、
J 15 14 K 13 12 M 11 L 10
K 15 14 J 13 12 M 11 L 10
M 15 L 14 13 J 12 11 K 10
M 15 L 14 13 K 12 11 J 10
の4通り。Lがふった回数は10回か14回。

②[BD] □□□

上記の4通りで、NはJより少なくなくて、誰かと同じ回数なので、13、11のいずれか。

13 ①[BD] □□□

左から順に①②③④⑤とする。①と③の差が2で、差が2の組み合わせは(3と5)だけなので、①と③は(3と5)の組み合わせに確定。①と⑤の和が8なので、①と⑤は(3と5)か(4と4)だが、①が3か5なので、①と⑤は(3と5)に確定。ここで3はハート1枚だけなので、だぶっている①が3に確定。③は5、⑤は5に確定して、**3②5④5**。スペードの4は、②か④。

②[BD] □□□

②と④の平均4になる組み合わせは(4と4)か(3と5)だが、①がスペードの4なので、②と④が(4と4)はあり得ない。②と④は(3と5)に確定。従って、ハートの3は②か④。

14 ①[B] □□□

3年生9人のうち、3年生男子は5人なので、3年生女子は、 $9 - 5 = 4$ 人。

女子18人のうち、3年生女子は4人なので、1年生女子と2年生女子の合計は、 $18 - 4 = 14$ 人。2年生は16人いるので、**2年生女子は最も多くて14人。**

②[C]

2年生16人のうち、2年生女子は15人なので、2年生男子は1人。男子は17人で2年生男子が1人なので、1年生男子と3年生男子の合計は、 $17 - 1 = 16$ 人。3年生男子が最も少ない人数になるのは、1年生10人全員が男子のときなので、 $16 - 10 = 6$ 人。

ポイント 男女別、学年別で整理する。

15 ①[B]

男女別、点数別に順を追って計算する。

Ⅲ 200人のうち80点以上が70人なので、

80点未満… $200 - 70 = 130$ 人

Ⅱ 80点未満130人のうち、80点未満の女性が76人いるので、

80点未満の男性… $130 - 76 = 54$ 人

②[C]

男性の点数別に整理する。

I 50点以上の男性は108人なので、80点以上の男性が60人以下ならば、

50点以上80点未満の男性

… $(108 - 60) = 48$ 人以上

①より、80点未満の男性は54人。50点以上80点未満の男性が48人以上なので、

50点未満の男性… $54 - 48 = 6$ 人以下

ポイント 男女別、点数別で整理する。

16 ①[D]

2分の1にしても整数になるので、QとSは偶数。またQとSの2倍の数も偶数。

和が15の4つの異なる整数で、上記を満たす組み合わせは $(1 \cdot 2 \cdot 4 \cdot 8)$ だけ。(QとS)は(2と4)、(PとR)は(1と8)の組み合わせに確定できる。よって、アとイは必ずしも誤りとはいえないが、ウは誤り。

ないが、ウは誤り。

【参考】最小の整数をXとおいて式を作ると、 $X + 2X + 4X + 8X = 15$

これを解くと、 $X = 1$ 。組み合わせは $(1 \cdot 2 \cdot 4 \cdot 8)$ 。

②[C]

①より、(QとS)は(2と4)、(PとR)は(1と8)の組み合わせ。

カ PはSよりも小さい…Pは1。

キ QはSの2倍…Qは4、Sは2。

ク RはQの2倍…Rは8、Qは4。Pは1、Sは2。クだけですべて確定できる。

ポイント 2分の1にして整数になる数は偶数。

17 ①[AB]

Ⅱより、Qは1、3、5のいずれか。Sより大きいので1ではない。Qは3または5。Sは1~4。

Ⅲより、Tは2、4、6のいずれか。Rより1つ小さいので6ではない。Tは2または4。このときRは3または5。Sは1~4。

以上より、次のいずれかであることがわかる。

①Qが3…Rは5、Tは4。P、S、Uは1、2、6(順不同。SはQの3より小さい1か2)。

②Qが5…Rは3、Tは2。P、S、Uは1、4、6(順不同。SはQの5より小さい1か4)。

A…Pは1となりうるので誤りとはいえない。

B…Sは4となりうるので誤りとはいえない。

C…Uは3となりえないので誤り。

②[C]

前問の①と②から考える。

A…P=6が決まり、①②のどちらであるかは確定しない。未確定はQ、R、S、T、U。

B…①であることがわかる。未確定はP、S、U。

C…①であることがわかり、さらにU=2が決まる。未確定はPとSだが、SはQの3より小さい1か2なので、Sが1。Tが偶数の4。

P=6、Q=3、R=5、S=1、T=4、U=2が決定する。

18 ①[EFG]

1、2、3、4、5、6、7の和は28。

○○○ ○ ○○○
12 10

左3つの和が12、右3つの和が10なので、真ん中○は、 $28 - (12 + 10) = 6$ とわかる。

左端が④なので、

④○○ ⑥ ○○○
12 10

左から2番目と3番目の和は、 $12 - 4 = 8$ 。

1~7の数で合計が8になる組み合わせは、(1と7)(2と6)(3と5)。しかし6は真ん中なので、左から2番目と3番目は(1と7)か(3と5)。従って、2の場所としてあり得るのは、

左から5番目、6番目、7番目。

②[BCEFG]

真ん中が⑥で、条件に合う組み合わせを考える。

左端① → 右端②

①○○ ⑥ ○○②
12 10

①○○は①④⑦。○○②は③⑤②で適。

▲2の場所は7番目。

左端② → 右端③

②○○ ⑥ ○○③
12 10

②○○は②③⑦か②④⑥だが、③(右端)、⑥(真ん中)とだぶるので不適。

左端③ → 右端④

③○○ ⑥ ○○④
12 10

③○○は③②⑦。○○④は①⑤④で適。

▲2の場所は、2番目か3番目。

左端④ → 右端⑤

④○○ ⑥ ○○⑤
12 10

④○○は④①⑦。○○⑤は②③⑤で適。

▲2の場所は、5番目か6番目。

19 ①[CDEF]

I 単身世帯はないので、どの世帯も2人以上。

II 1階あたり2世帯が入居しているので、1階あたり4人以上。

III、IV QとRは1階。Q、R、Tは3人世帯。

3人世帯のQとRが入る1階は計6人なので、2階+3階(P+S+T+U)の人数は、

$17 - 6 = 11$ 人

(P+S+T+U)が各最低2人で11人になる

組み合わせは、(2+2+3+4)か(2+3+3+3)。従って、2階2世帯の組み合わせは、(2・2)(2・3)(2・4)(3・3)(3・4)のどれかで、あり得る合計人数は4、5、6、7人。

②[ABC]

①より、(P+S+T+U)は、(2+2+3+4)(2+3+3+3)のどちらか。

従って、Pのあり得る人数は、2、3、4人。

20 ①[ABEF]

B=0なので、Bより3点高いAは3点。

C+D=-1を満たす組み合わせは、

(C・D)=(-3・2)(-2・1)(-1・0)

同じ得点の人はいないので、Bとだぶる0の入った(-1・0)の組み合わせを除くと、

(-3・2)(-2・1)。

従って、Dの取り得る得点は、-3、-2、1、2。

②[BDE]

AはBより3点高い、CとDの得点を足すと-1、

CがBより1点高い。Aが0~3の範囲で、条件を満たすように表にする。

A	B	C	D
0	-3	-2	1
1	-2	-1	0
2	-1	0	-1
3	0	1	-2

Aが2のときは、-1が2人いるので不適。

よって、Dの取り得る得点は、1、0、-2。

ポイント すべての場合を考えると表にすると、見落としがない。

21 ① [ABE]

I 1両あたり、4人から6人が乗車なので、5両では、 $4 \times 5 = 20$ 人から $6 \times 5 = 30$ 人。

II 2両目<3両目なので、2両目が4人なら3両目は5人か6人。

2両目が5人なら3両目は6人。

5両では**21人~29人**になる。

III 1両目=5両目

最小21人のとき、1~5両目は、順に、

4・4・5・4・4

この21人から「1人だけ」増えて22人で乗るときの組み合わせを考える。

・1両目が1人増えると5両目も1人増えるので、不適。

・2両目が1人増えると3両目も1人以上増えるので、不適。

・3両目が1人増える…**4・4・6・4・4**

・4両目が1人増える…**4・4・5・5・4**

・5両目が1人増えると1両目も1人増えるので、不適。

従って、**1、2、5両目は4人に確定**できる。

別解▶条件通りに表にあてはめる。

1両目=5両目、2両目<3両目、合計22人

1両目	2両目	3両目	4両目	5両目	合計
4	4	5	5	4	22
4	4	6	4	4	22
4	5	6	4	4	23×
5	4	5	4	5	23×

22 [ACE]

最多29人のとき、1~5両目は、順に、

6・5・6・6・6

この29人から「1人だけ」減って28人で乗る組み合わせを考える。

・1両目が1人減ると5両目も1人減るので、不適。

・2両目が1人減る…**6・4・6・6・6**

・3両目が1人減ると2両目も1人以上減るので、不適。

・4両目が1人減る…**6・5・6・5・6**

・5両目が1人減ると1両目も1人減るので、不適。

従って、**1、3、5両目は6人に確定**できる。

別解▶条件通りに表にあてはめる。

1両目=5両目、2両目<3両目、合計28人

1両目	2両目	3両目	4両目	5両目	合計
6	4	6	6	6	28
6	5	6	5	6	28
6	4	5	6	6	27×
5	5	6	6	5	27×

22 ① [CE]

I Sの人数は他の3世帯よりも少ない

II Pの人数は4人で、他の3世帯よりも多い
従って、

P(4人) > QR > S(1人か2人)

III 4世帯を合わせたとき、男女は同数なので、4世帯の合計人数は必ず偶数になる。

①Sが1人の場合

P・Q・R・S…合計人数

4・3・3・1…11人：×奇数

4・3・2・1…10人：○偶数

4・2・3・1…10人：○偶数

4・2・2・1… 9人：×奇数

②Sが2人の場合

P・Q・R・S…合計人数

4・3・3・2…12人：○偶数

従って、合計人数は**10人か12人**。

22 [ABCD]

①より、合計人数は次の通り。

P・Q・R・S…合計(半分が女性)

4・3・2・1…10人(女性5人)

▲女性5人中Q3人で残り2人

4・2・3・1…10人(女性5人)

▲女性5人中Q2人で残り3人

4・3・3・2…12人(女性6人)

▲女性6人中Q3人で残り3人

従って、Pの女性の数は**0~3人**。

03 推論【内訳】

1 [BC]

左から重い順にメモする。

そのとき、式の形にすると推測しやすい。

I 青=赤+白

II 白>黒←赤は不明

A 赤と黒の和は白より重い…

赤の重さが不明なので、どちらとも言えない。

B 赤と黒の和は青より軽い…青=赤+白、

白>黒なので、青>赤+黒となり正しい。

C 赤と白と黒の和は青より重い…

青=赤+白なので、青<赤+白+黒は正しい。

2 [AB]

A 全体40人のうち、国語と数学が得意な人の合計が $29 + 18 = 47$ 人。 $47 - 40 = 7$ 人で国語と数学が得意な人は少なくとも7人いることになる。従って、必ず正しい。

B 全体40人のうち、芸術と国語が得意な人の合計が $30 + 29 = 59$ 人。 $59 - 40 = 19$ 人。ここに体育が得意な人を加えると、 $19 + 22 = 41$ 人。全体40人との差は、 $41 - 40 = 1$ 人で、芸術と国語と体育が得意な人は少なくとも1人いることになる。従って、必ず正しい。

C 全体40人のうち、芸術と体育が得意な人の合計が $30 + 22 = 52$ 人。 $52 - 40 = 12$ 人。ここに数学が得意な人を加えると、 $12 + 18 = 30$ 人。全体40人との差は、 $30 - 40 = -10$ 人で、芸術と国語と体育が得意な人は少なくとも-10人。0人以下なので、芸術と体育と数学の3教科が得意な人は0人の場合があるということ。少なくとも1人いるという推論は正しいとはいえない。

3 [BC]

文化部…将棋部、演劇部

運動部…サッカー部、卓球部、陸上部

球技部…サッカー部、卓球部

男子2人が運動部なので、運動部は男子2人と女子1人。Rの球技部はサッカーか卓球だが、卓球は女子のSなので、Rは男子でサッカー部。残る運動部は陸上部で男子のTに確定する。

文化部の男女PQは性別も部も確定できない。

男	男	男	女	女
運動部	運動部	文化部	運動部	文化部
R	T	PQ	S	PQ
サッカー	陸上		卓球	

4 ①[BCD]

⑤回目の対外試合が行われるのが、最も早い場合と、最も遅い場合を考える。

試合は1月あたり1～3回で、5月だけ2回。

最も早い場合…4月①②③、5月④⑤

最も遅い場合…4月①、5月②③、6月④、7月⑤

従って、⑤回目の試合があると考えられるのは5、6、7月。ちなみに、4月①②、5月③④、6月⑤などで、6月に⑥回目がある。

②[E]

9月に何回行われるかから考える。

⑩回目の対外試合が行われるのが、最も早い場合…9月1回(⑮)なら、5月の2回を除くと4、6、7、8月の4か月で3回ずつ12回分となり、下表の通り⑩回目は必ず8月になる。

4月	5月	6月	7月	8月	9月
①②③	④⑤	⑥⑦⑧	⑨⑩⑪	⑫⑬⑭	⑮

最も遅い場合…9月3回(⑬⑭⑮)なら、その直前の⑫回目は必ず8月になる。下表は一例。

4月	5月	6月	7月	8月	9月
①	②③	④⑤⑥	⑦⑧⑨	⑩⑪⑫	⑬⑭⑮

従って、⑫回目の対外試合があると考えられるのは8月のみ。

5 ①[ADEH] □□□

Sが10～14日なので、残りの1～9日だけで考える。Pは、123456789の最初12と最後89。Qが123ならPは45。Rが1234ならPが56。従って、Pの初日は、1、4、5、8日。

別解▶PQRの組み合わせは、 $3 \times 2 = 6$ 通り。

P2 Q3 R4 (P2 R4 Q3) → Pの初日は1日

Q3 P2 R4 → Pの初日は4日

R4 P2 Q3 → Pの初日は5日

Q3 R4 P2 (R4 Q3 P2) → Pの初日は8日

② [ACD] □□□

3日間連続のQが10日に使うので、

①8、9、10 (11、12、13、14日はR) または

②10、11、12 (13、14日はP)

①のとき、前半7日間は、P2日間とS5日間。

7日に使用するのは、PかSのどちらか。

②のとき、前半9日間は、R4日間とS5日間。

7日に使用するのは、RかSのどちらか。従って、

7日に使用する可能性がある団体は、P、R、S。

6 ①[ABC] □□□

$P \neq Q$ 、 $Q \neq R$ 、 $P \neq R$ なので、P、Q、Rの3人は必ず違う色を買ったことになる。

従って、1枚だけの青いハンカチを買った可能性があるのは、P、Q、R。

ポイント 3人で2つの色では、例えば、

P白≠Q赤

Q赤≠R白

P白≠R赤

となり、Rが白と赤になって、成り立たない。

②[ACE] □□□

条件より、 $P \neq Q$ 、 $R \neq Q$ 。Q=赤、T=白か青。

Q=赤なので、残った色は、白白赤青。

P=Q(赤)以外→白または青

R=Q(赤)以外→白または青

T=赤以外→白または青

従って、Sが赤に確定する。1枚だけの青いハンカチを買った可能性があるのは、P、R、T。

7 ①[ABCD] □□□

○経験あり。×経験なし。△どちらでも可。

①Q乗馬経験あり

	乗馬(2人)	ゴルフ
P	○	△
Q	○	×
R	×	×
S	×	△

②Q乗馬経験なしでRどちらも経験なし

	乗馬(2人)	ゴルフ
P	○	△
Q	×	○
R	×	×
S	○	△

③Q乗馬経験なしでRどちらも経験あり

	乗馬(2人)	ゴルフ
P	○	△
Q	×	○
R	○	○
S	×	△

条件より、上の3パターンが考えられ、全員にゴルフ経験がある可能性がある。

②[C] □□□

「V ゴルフ経験があるのは1人だけ」という条件が加わると、①の③は不適。ゴルフの経験者1人は、①ならPかS、②ならQで適。従って、確実に乗馬経験がないのはR。

8 ①[C] □□□

P、Q、Rは合計で12個… $P + Q + R = 12$

I 3種類とも1個は売れた…0個はない

II RはQより多く売れた… $R > Q$

A、B、CのPの数(5個・7個・8個)をあてはめて例外を探す。

A Pが5個ならば、Qは3個

$$5 + Q + R = 12 \rightarrow Q + R = 7$$

$Q + R = 7$ 、 $R > Q$ なので、 $Q2$ 個 $< R5$ 個などもあてはまる。Aは必ず正しいとはいえない。

B Pが7個ならば、Qは2個

$$7 + Q + R = 12 \rightarrow Q + R = 5$$

Q + R = 5、R > Qなので、Q1個 < R4個などもあてはまる。Bは必ず正しいとはいえない。

C Pが8個ならば、Qは1個

$$8 + Q + R = 12 \rightarrow Q + R = 4$$

Q + R = 4、R > Qなので、Q1個 < R3個だけがあてはまる。Cは必ず正しい。

㊤ [A]

推論の条件をあてはめて例外を探す。

A P = R = 5個ならば、 $Q = 12 - 10 = 2$ 個に確定する。P = R = 4個(以下)では、 $Q = 12 - 8 = 4$ 個(以上)になり、 $Q < R$ を満たさない。

Aは必ず正しい。

B P = Q = 2個ならば、 $R = 12 - 4 = 8$ 個。また、P = Q = 1個のときも、 $R = 12 - 2 = 10$ 個で、 $Q < R$ の条件を満たす。

Bは必ず正しいとはいえない。

C Cの条件はP > R。IIよりR > Q、従って、大きい順にP > R > Qとなる。しかし、Qが1個でなく2個(P + R = 10)でも、 $P7 > R3 > Q2$ が成り立つので、Cは必ず正しいとはいえない。

9 ① [AB]

5人で3か所を掃除するので内訳は3/1/1か2/2/1だが、「III 階段を掃除したのは2人だけ」なので、3/1/1ではなく**2/2/1に確定**。

Rは1人で1か所なので、2/2/1は**PQ/ST/Rに確定**。またIIIより、Rは階段ではない。

従って、**Rが掃除した可能性があるのは、教室か廊下**。

㊤ [B]

A Rは廊下を掃除した…教室2人、廊下R、階段2人となり、PQとSTが不明。

B Sは教室を掃除した…**教室ST、廊下R、階段PQに確定**。Bだけで**全員の掃除場所が決まる**。

C Tは階段を掃除した…教室不明、廊下不明、階段STとなり、PQとRが不明。

10 ① [CDE]

I PとQは異性

II RとSは同性で、どちらもTとペアではない男3人と女3人のうち、PとQが異性、RとSが同性なので、TとUは必ずR、Sと異性になる。異性を上下に分けて表すと、次の通り。

● R S
○ T U

●●は、PまたはQを表す

＝はペアを表す(●とTがペア)

仮にTが男性とわかると、Uも男性。RとSは女性に確定できる。ただし、PとQの性別は確定できない。従って、**Tの性別がわかると、性別が確定するのは、R、S、U**。Tが女性とわかった場合も性別が確定できる者は同じ。

㊤ [B]

PとRがペアなので、QとTがペアになる。

Q R S
P T U

従って、残った**SとUがペア**。

11 ① [AC]

II Pの借りた冊数はQの2倍… $P = 2Q$

15冊の内訳は、次の4通り。

	P	Q	R > S
①	2	1	12
②	4	2	9
③	6	3	6
④	8	4	3

A Pが最も多く借りた…Pの冊数と残りを比べると、③と④のとき、Pが最も多くなる。

B Sは6冊借りた… $R > S = 6$ より、Rは7以上で、R + Sは13以上となるが、①～④いずれも12以下なので、不適。

【参考】個別に見ると、

①のとき、 $S = 6$ とすると、 $R = 12 - 6 = 6$ となり、 $R = S$ となるので不適。

②のとき、 $S = 6$ とすると、 $R = 9 - 6 = 3$ とな

るので不適。

③と④はRの冊数が0以下になり不適。

C QとSは同じ冊数借りた…①と②のとき、QとSが同じ冊数になる可能性がある。

必ずしも誤りとはいえない推論はAとC。

②[AB] □□□

①の①～④で、R>Sの組み合わせを書き出す。

＼	P	Q	R>S
①	2	1	(11>1) (10>2) (9>3) (8>4) (7>5)
②	4	2	(8>1) (7>2) (6>3) (5>4)
③	6	3	(5>1) (4>2)
④	8	4	(2>1)

A 5冊借りた人がいる

→Sが5冊は①、Rが5冊は②③。

B QはSよりも多く借りた

→Q>Sの可能性があるのは②③④。

C これだけでは全員の冊数が確定しない。

A(5冊の人がいる)とB(Q>S)を同時に満たすのは、③のP=6、Q=3、R=5、S=1だけなので、AとBで全員が確定できる。

12 ①[AD] □□□

Zは月木土以外なので、火水金の3日に確定○。

Yは1日おきの出勤なので①月水金か②火木土。月～土まで1人も出勤しない日がないように、3日連続で出勤するXを配置する。

①Yが月水金の場合→Xは木から出勤する○

＼	月	火	水	木	金	土
Z	×	○	○	×	○	×
Y	○	×	○	×	○	×
X	×	×	×	○	○	○

②Yが火木土の場合→Xは月から出勤する○

＼	月	火	水	木	金	土
Z	×	○	○	×	○	×
Y	×	○	×	○	×	○
X	○	○	○	×	×	×

従って、Xが出勤する日の最初の曜日としてあり得るのは、月曜日と木曜日。

②[BF] □□□

Xは3日連続、Yは1日おきで、3日のうち2日はXとYが一緒に出勤する日になる。

①Yが月水金で、Xが月火水

	月	火	水	木	金	土
Y	○	×	○	×	○	×
X	○	○	○	×	×	×

▲Zは木曜日に休む(木曜日に誰も出勤しない)ため不可。

②Yが月水金で、Xが水木金

	月	火	水	木	金	土
Y	○	×	○	×	○	×
X	×	×	○	○	○	×

▲ZはXとYが休む火曜日と土曜日に出勤する。

③Yが火木土の場合、Xは火水木か木金土

	月	火	水	木	金	土
Y	×	○	×	○	×	○
X	×	○	○	○	×	×
X	×	×	×	○	○	○

▲Zは月曜日に休む(月曜日に誰も出勤しない)ため不可。

13 ①[H] □□□

「重さが等しい組」にある玉は同じ重さ。

I…①②④⑤は同じ重さ

Ⅲ…③④⑥⑦は同じ重さ

従って、⑧が他と違う重さに確定できる。

Ⅱより、④⑤⑧の組の方が軽いので、⑧が他より軽い玉だとわかる。

②[F] □□□

「重さが違う組」にない玉は同じ重さ。

Ⅳ…⑤⑥⑦⑧は同じ重さ

V…①②は同じ重さ

従って、③か④が他と違う重さだとわかる。

①②は違う重さの玉ではないので、Ⅳより③か④は他より重い玉とわかる。

Vで③が含まれるの方が重いので、③が他より重い玉だとわかる。

14 ①[B]

A X、Yのそれぞれに各色1個ずつ「赤白青」が入っている場合もある…正しいとはいえない。

B 青は2個しかないので、袋の中の3個のうち1個は必ず赤か白になる。

例えば、「赤赤白白」のうち、Xに3個「赤赤白」が入ると、Yには「白」が必ず入る…正しい。

C 例えば、Xに「赤赤白」、Yに「白青青」が入っていて、異なる色の赤と青を入れかえるとXもYも「赤白青」になる…正しいとはいえない。

②[B]

A 例えば、Xに「赤青青」なら、Yに青はない…正しいとはいえない。

B 「赤赤白」のように同色の2個がXに入っているれば、Yは「白青青」で白がXとY両方に必ず入る…正しい。

C Xに白と青が入っていても、例えばX「白青青」なら、Y「赤赤白」となり、すべて異なる色にならない…正しいとはいえない。

ポイント 例外が1つでもあれば、必ず正しいとはいえない。

15 ①[B]

I 青、白、黄のうちの2種類が最低でも4個ずつあり、各色最低1個で、IV同じ個数の色はない(4個・4個はない)ので、青、白、黄は(最低の1個・4個・5個)以上あることになる。

1 + 4 + 5 = 10個以上…赤は12個以下

II 赤は9個以上

III 赤が最多、青が最小

必ず正しいといえる選択肢を探すので、例外があれば不適。合計22個から条件の個数を引くと、

A 22 - 赤9 = 13個…【青2・白5・黄6】の場合でも成り立つ…正しいとはいえない。

B 22 - 黄8 - 赤9 = 5個…【青1・白4】の場合しかあり得ない…正しい。

C 22 - 白7 - 赤9 = 6個…【青1・黄5】の場合でも成り立つ…正しいとはいえない。

②[B]

A 青3個なら、白と黄は最低4個と5個。22 - (3 + 4 + 5) = 10(赤10個)で成り立つ。

青4個なら、22 - (4 + 5 + 6) = 7(赤7個)で成り立たない。青は3個以下で正しい。

B ①で検証した通り、赤は12個以下なので間違っている。

C すべてが偶数個のとき、青が2個なら【2・4・6・10】計22個の場合が成り立つので正しい。青4個はAで検証した通り、成り立たない(すべて偶数個の場合には【4・6・8・10】計28個になってしまう)。

16 ①[A]

A Pの中の番号が4種類なら、「12344」のように、必ずどれかちょうど1種類の番号が2つになる。

すると、Pに2つある番号「4」はQには入らないので(Pにない番号「5」はQに2つ入るので)、Qは「12355」のように必ず4種類になる…正しい。

B 同じ色の玉5個の番号は「12345」。

PとQで1個を入れかえるとき、同じ番号同士を入れかえれば、番号は「12345」のまま5種類なので、必ず正しいとはいえない。

C Pの中が「赤1赤2赤3赤4白5」なら、Qには「白1白2白3白4赤5」で5種類の数字が入っているので、必ず正しいとはいえない。

②[C]

A Pの中に5がないとき、Qの中には5が2個ある。このとき、「11255」=合計14の場合があるので、必ず正しいとはいえない。

B Pが合計11以下でも、1が2個入っていない「12233」=合計11の場合があるので、必ず正しいとはいえない。

C 5が1個でも入ると、最小でも「11225」=合計11で、10以下にならない。従って、Pが合計10以下なら、Pには5が入っていない。Qに必ず5が2個入ることになる…正しい。

04 推論【位置関係】

1 [D]

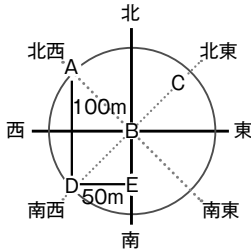
○はPの5階上…○□□□□P (左が上)
QはRの5階上…Q□□□□R
これを組み合わせると、OQ **5|4|3** PRまたは
QO **5|4|3** RPとなる。

5|4|3のうち、SはTとUの間なので、TSU(またはUST)に確定。Sは**4**階に住んでいる。

ポイント 位置の条件を組み合わせる。

2 [C]

位置関係をメモすると、次の通り。



ポイント 北を上、西を左でメモ。

3 [AE]

PとRの間は空席…P×RまたはR×P
PとSは隣同士…P SまたはS P
QとSは隣同士…Q SまたはS Q
これらを組み合わせると、QSP×Rまたは
R×PSQ。以上より、Rの席は両端の①か⑤。

4 [ACE]

条件より、2つある赤い椅子も1つある青い椅子も緑の椅子としか隣り合わないので、配置は□緑□緑□になり、並びは下の3パターン。

- 青緑赤緑赤
- 赤緑青緑赤
- 赤緑赤緑青

従って、青は左から1、3、5番目。

5 [AC]

I PはQの真上に住んでいる…
PQは縦にワンセット
II Tは角部屋
III Rの隣はSが住んでいる…
RS(またはSR)でワンセット
例えば、次のようなパターンがある。
図のSRは逆のRSもある。

①

P	S	R
Q	□	T

②

T	□	P
S	R	Q

上のパターンより、

- A Pは角部屋…必ず正しい
- B Rは角部屋…②だとRは角部屋ではない
- C Tの横は空き部屋…必ず正しい
- D Rの真上はT…Rが2階の場合やRの真上が空き部屋の場合がある

6 [E]

西を左にしてメモする。

- I 酒屋は端にある……酒□□□ または □□□酒
- II ケーキ屋は端ではない…□ケ□□ または □□ケ□
- III 花屋はいちばん西ではない…□花□□ または □□花□ または □□□花
- IV 花屋と食堂は隣同士……花食 または 食花

以上より、次の3パターンに限定できる。

酒ヶ花食／酒ヶ食花／食花ヶ酒

- A 酒屋と食堂は隣同士である…誤り
 B 花屋とケーキ屋は隣同士である…どちらともいえない
 C 酒屋は西の端にある…どちらともいえない
 D 食堂は東の端にある…どちらともいえない
 従って、必ず正しいといえる推論はない。

7 [ACD] □□□

学校から近い順に並べる。

- I 学校からの距離はPの方がSより近い
 …P→S
 II 駅からの距離はQの方がTより遠い
 …Q→T
 III 学校から駅に行く途中、Pの次にRがある
 …PRでワンセット
 IとIIIより、PR→S。

並び順は、学校から近い順に次の6通り。

- ① PR→S→Q→T
 ② PR→Q→S→T
 ③ PR→Q→T→S
 ④ Q→PR→S→T
 ⑤ Q→PR→T→S
 ⑥ Q→T→PR→S

Qの場所は、1、3、4番目。

8 [C] □□□

4つの建物は直線上にあるので、西を左、東を右としてメモする。

IIとIIIより、駅←700m→図

IIIより、駅→図→市

以上から、駅←700m→図→市

またIIより、「駅←500m→郵」だが、これには郵便局が駅の西にある場合と、東にある場合がある。

郵便局←500m→駅←700m→図書館→市役所
 駅←500m→郵便局←200m→図書館→市役所
 従って、必ず正しいと言えるのはCだけ。

9 [AC] □□□

最初に真ん中を調べるので、次に4つ隣を調べることはできない。従って、次に調べるのは1つ隣か、2つ右。これを場合分けして最後の場所■を考える。(■は調べる場所)

- 1つ隣□□■□□□ →
 ① 2つ右□□□□■□ →
 4つ隣■□□□□□
 ② 4つ隣■□□□□□ →
 2つ右□□■□□□
 ● 2つ右□□□□□■ →
 ① 1つ隣□□□□■□ →
 4つ隣■□□□□□
 ② 4つ隣□■□□□□ →
 1つ隣■□■□□□

10 ①[C] □□□

- I ②回目と④回目だけたたけた
 II 両端の穴から出たモグラはたたけなかった
 …②と④は両端ではない
 III ①回目と②回目は、隣同士の穴をたたいた
 …①②または、②①
 IV ④回目は③回目にたたいた穴の2つ隣の穴をたたいた…③④または、④③

以上を組み合わせると、

①②④③または、③④②①

②[BD] □□□

- ①の解説より、
 ①②④⑤③または、③⑤④②①

11 ①[ABE] □□□

●がサイコロが入った可能性があるカップ。
 ○○○●○○○→I→○●○○○●○→II→
 ○●○○●○○→III→●●○○●○○

②[DFG] □□□

III、II、Iの順に位置を考える。
 ●○○○○○→III→○○○○○○●→II→
 ○○○○○●●→I→○○○●●●

12 ①[AC] □□□

4号車(喫煙車)にRが入るので、連続する5号車もRが確定する。また、2号車、3号車(喫煙車)は同じ団体○が使用する。

1	2	3	4	5	6	7	8
	○	喫煙 ○	喫煙 R	R		Q	

A 7号車のQが6号車にも乗車していると、残りは「1」、「2・3」、「8」。これらには、それぞれP、S、Tが乗車していると考えれば成り立つ…必ずしも誤りとはいえない。

B Pは5号車に乗車している…誤り。

C Rが連続した「4・5・6」だと、残りは「1」、「2・3」、「8」。これらには、それぞれP、S、Tが乗車していると考えれば成り立つ…必ずしも誤りとはいえない。

②[AC] □□□

最も多い数の車両が確定するCから見ていく。

C 「Sは3つの車両に乗車している」なら、Sの入る車両は連続した「1・2・3」以外にない。

1	2	3	4	5	6	7	8
S	S	喫煙 S	喫煙 R	R		Q	

ここに、A 「Tは8号車に乗車」が加われば、残ったPが6号車に確定できる。

1	2	3	4	5	6	7	8
S	S	喫煙 S	喫煙 R	R	P	Q	T

B 「Rは2車両」の情報は不要。

13 ①[ACE] □□□

・PとQの間には1人が座った…P○Q
(またはQ○P)でワンセット

・SとTの間には3人が座った…S○○○T
(またはT○○○S)でワンセット

以上を組み合わせる。

①SP○QT、SQ○PT、TP○QS、TQ○PS

←左右どちらかの端と○にRとUが入る

②PSQ○○T、QSP○○T、PTQ○○S、QTP○○S←○○にRとUが入る(T○○QSPなど、それぞれ左右逆のパターンもある)以上より、SとPの間的人数は、0、2、4人。

②[DE] □□□

Uが端に座るのは、①の①の4パターン。

USPRQT、USQRPT、UTPRQS、UTQRPS

Uの逆の端はSかT (Uが右端でも同様)。

ポイント 条件より、配列や順序が決まっている関係はワンセットで考える。

14 ①[BD] □□□

青が両端のとき、黄色が3本以上空いて、赤が隣り合わないパターンは次の1通り。

青 黄 赤 青 赤 黄 青

従って、赤の位置は、左から3番目と5番目。

②[ABD] □□□

黄色は左から3番目、もう1本の黄色はそこから3本以上空けるので、黄色の位置は次の通り。

○○黄○○黄

残りの青3本、赤2本を同じ色が隣り合わないように○に配置すると、次の2通り。

青 赤 黄 青 赤 青 黄

赤 青 黄 青 赤 青 黄

従って、赤の位置は左から1、2、5番目。

15 ①[BDE] □□□

距離5mのPとQは「PQ」「QP」、PとRも「PR」「RP」なので、QP R P Rに確定。

RとSの距離は10mなので、間に1枚絵が入る。

R□SかS□R。以上より、次の4通りがある。

①Q P R U S T

②S U R P Q T

③S T R P Q U

④U S T R P Q

Pのあり得る位置は、2、4、5番目。

※□Q P R□SはTがSより右にないので不適

②[CD] □□□

PとRの距離が20mなので、間に3枚絵が入る。

- ① P□□□R□
- ② □P□□□R
- ③ R□□□P□
- ④ □R□□□P

またPQかQP、R□SかS□Rでワンセット。
S→Tなので、次の6通りがある。

- ① PQSTRU/PQSURT
 - ② QPUSTR/UPQSTR
 - ③ RUSTPQ/RUSQPT
- Sのあり得る位置は、3、4番目。

ポイント 中心同士の間隔が5mで、距離が20m
なら、 $20 \div 5 = 4$ で間隔が4つ。間に絵が3枚。
□←5→□←5→□←5→□←5→□

05 推論【正誤】

本文70ページ

1 [B] □□□

例外があれば、正しいとはいえない。

A X アジアから少なくとも3人の代表が出席する→Z アジアから少なくとも2カ国が出席する…3人が同じ国かもしれないので**正しいとはいえない**。

B Y 中国と日本から2人ずつが出席する→X アジアから少なくとも3人の代表が出席する…**正しい**。

C Z アジアから少なくとも2カ国が出席する→Y 中国と日本から2人ずつが出席する…2カ国が出席しても中国と日本から2人ずつとは限らないので、**正しいとはいえない**。

2 [B] □□□

A 甲 右の道は駅へ続いている→乙 左の道は駅へ続く近道である…
右の道と左の道に論理的な関係はないので、**正しいとはいえない**。

B 乙 左の道は駅へ続く近道である→丙 右か左の道の少なくとも一方は駅へ続いている…
左の道が駅に続いていれば、右か左の道の少なくとも一方は駅へ続いているので**正しい**。

C 丙 右か左の道の少なくとも一方は駅へ続いている→甲 右の道は駅へ続いている…
左の道だけが駅へ続いていて、右の道は続いていない場合があるので、**正しいとはいえない**。

3 [C] □□□

A P スポーツ番組を見た→Q 2つ以上の番組を見た…スポーツ番組を見たからといって、2つ以上の番組を見たとは限らないので、**正しいとはいえない**。

B Q 2つ以上の番組を見た→P スポーツ番組を見た…2つ以上の番組を見たからといって、スポーツ番組を見たとは限らないので、**正しいとはいえない**。

C R スポーツ番組と歌番組を見た→Q 2つ以上の番組を見た…スポーツ番組と歌番組を見たならば、2つ以上の番組を見たといえるので、**正しい**。

4 [A] □□□

A L 私が最初に会議室を出た→M 私が会議室を出たとき、Lはもう会議室にいなかった…
正しい。

B M 私が会議室を出たとき、Lはもう会議室にいなかった→L 私が最初に会議室を出た…
N、L、Mの順で部屋を出た場合もあるので、**正しいとはいえない**。

C N 私が会議室を出たとき、Lはまだ会議室にいた→M 私が会議室を出たとき、Lはもう会議室にいなかった…

N、M、Lの順で部屋を出た場合もあるので、**正しいとはいえない**。

5 [B] □□□

Pの土地はQを含む2人だけの土地と接している
るので、Pはaかdに確定。

Qはbかcに確定。

A Qがdでは、PがQを含む2人だけの土地と
接していることにならないので、誤り。

B SがQ(bかc)の右に接しているなら、Sはd。
そのときQを含む2人だけの土地と接している
Pはaに確定する…正しい。

C RとQ(bかc)が接しているとき、PとRは
接している場合(Rがb、Qがc、Pがa)も、接
していない場合(Rがa、Qがb、Pがd)も考え
られるので、正しいとはいえない。

6 [C] □□□

A P末っ子は三女ではない→Q末っ子には兄
が2人いる…女女女女なら、末っ子は三女では
なく、兄が2人いないので正しいとはいえない。

B Q末っ子には兄が2人いる→R3番目の年
長者は次男…男男女女なら、末っ子には兄が2
人いて、3番目の年長者は長女なので、正しい
とはいえない。

C R3番目の年長者は次男→P末っ子は三女
ではない…3番目の年長者が次男のとき、上か
ら男女男、または女男男になる。そのとき末っ
子は次女で、三女ではないので、正しい。

7 ①[B] □□□

A XがYに勝つとき、Xがチョキ、Yがパー以
外のパターンもあるので、正しいとはいえない。

I Xがチョキ、Yがパーなら、XもYもグーは
出していないので、正しい。

ウ XもYもグーでなくても、XがYに勝つ以外
の結果があり得るので、正しいとはいえない。

②[B] □□□

カ XがYに勝つとき、XかYがグーを出してい
ることもあり得るので、正しいとはいえない。

キ Xがチョキ、Yがパーなら、必ずXがYに勝

ったので、正しい。

ク XもYもグーを出していないなくても、Xがチ
ョキ、あるいはYがパーでない場合があるので、
正しいとはいえない。

8 ①[B] □□□

A 白ワインが入っていても、赤ワインも入っ
ているとは限らないので、正しいとはいえない。

I 赤ワインが入っていれば、少なくとも白ワイ
ンと赤ワインのどちらかが入っているので、正
しい。

ウ 少なくとも白ワインと赤ワインのどちらか
が入っていても、必ず白ワインが入っている
とは限らないので、正しいとはいえない。

②[A] □□□

カ 白ワインが入っていれば、少なくとも白ワイ
ンと赤ワインのどちらかが入っているので、正
しい。

キ 赤ワインが入っていても、白ワインも入っ
ているとは限らないので、正しいとはいえない。

ク 少なくとも白ワインと赤ワインのどちらか
が入っていても、大さじ1杯の赤ワインが入っ
ているとは限らないので、正しいとはいえない。

9 ①[B] □□□

A 和が7(1+6、2+5、3+4)のとき、積
が10とは限らないので、正しいとはいえない。

I 積が10になるのは2×5だけなので、奇
数と偶数になり、正しい。

ウ 奇数と偶数でも、1+2=3などがあり、和
が7とは限らないので、正しいとはいえない。

②[D] □□□

カ 和が7(1+6、2+5、3+4)のときは、
奇数と偶数なので、正しい。

キ 積が10になるのは2×5だけなので、和
が2+5=7になり、正しい。

ク 奇数と偶数でも、1×2=2などがあり、積
が10とは限らないので、正しいとはいえない。

1 [E]

全部で420冊で1人あたり平均3冊を借りているので、本を借りた人の人数は、

$$420 \div 3 = 140 \text{人}$$

入館した人数300人から本を借りた人の人数140人を引けば、入館したが本を借りなかった人の人数が求められる。

$$300 - 140 = 160 \text{人}$$

ポイント 平均がわかれば、合計がわかる。

2 [D]

Pが今までに受けたテストの回数をn回とすると、n回までの平均点が88点なので、合計は88n点になる。

次のテストで100点を取るとn+1回のテストの平均点が90点になるので、次の式が成り立つ。

$$88n + 100 = 90(n + 1)$$

$$90n - 88n = 100 - 90$$

$$n = 5$$

Pがこれまでに受けた漢字テストの回数は5回。

別解▶ 100点と90点の差である10点を、これまでの88点に2点ずつ配分すると90点になるので、 $10 \div 2 = 5$ で、88点は5回分。

3 [BC]

Pの点数は不明を除いて14点、Qは不明を除いて5点。

A Pが2回目0点で合計14点、Qが3回目10点で合計15点になり、Pは負ける…必ず正しいとはいえない。

B Pの平均が7点なら合計は $7 \times 3 = 21$ 点。Qは最高で $3 + 2 + 10 = 15$ 点なので、Pと6点の差ができる…必ず正しい。

C Qが3回目で1回失敗すると、最高でも $3 + 2 + 9 = 14$ 点となり、(2回目に0点の)Pと引

き分けるので、Pには勝てない…必ず正しい。

4 [AB]

I 4人の平均点が40点なので、

$$4 \text{人の合計} \cdots 40 \times 4 = 160 \text{点}$$

II PとQの平均点は35点なので、

$$P + Q = 35 \times 2 = 70 \text{点}$$

III RはSより6点低い点数なので、

$$S = R + 6 \text{点}$$

RとSの合計は「4人合計 - PQの合計」なので、

$$R + S = 160 - 70 = 90 \text{点}$$

$$S = R + 6 \text{点なので、}$$

$$R + R + 6 = 90 \text{点}$$

$$R = 42 \text{点}$$

$$S = 42 + 6 = 48 \text{点}$$

以上を推論の材料にする。

A R = 42点で正しい。

B R + S = 90点なので、平均45点は正しい。

C Pが50点、Qが20点の場合、Sは2番目になるので、正しいとはいえない。

5 [B]

ア 男性の本社と支社の人数が同数なら、(本社□ + 支社80) ÷ 2 = 全社90なので、本社□ = 100になる。しかし、男性の人数は「本社より支社の方が少ない」ので、全社平均90と支社平均80の差10より、全社平均90と本社平均□の差の方が小さくなる。

つまり、本社平均は100(単位が10万円なので1000万円)より必ず少なくなる。正しい。

【参考】男性本社2人、男性支社1人の場合

$$\text{男性全社合計} = 90 \times 3 \text{人} = 270$$

男性支社1人で80なので、

$$\text{男性本社2人の合計} \cdots (270 - 80 =) 190$$

$$\text{本社平均} = 190 \div 2 = 95 \leftarrow 100 \text{より少ない}$$

イ アの通り、男性の本社平均は90より多く100より少ない。女性の本社平均は(女性の人数は本社より支社の方が多いため)、90より多いことは確かだが、100以上もあり得る。

また男女の人数比が不確定で上限は確定できないので、**どちらともいえない**。

ポイント 2つのグループ(男子と女子、本社と支社など)を合わせた全体の平均は、それぞれのグループの平均の間におさまるが、数が多いほうの平均により近い値となる。

例えば、テストで99人が0点、1人が100点だったときに、100人の平均点は1点。

6 [AC]

平日3店合計… $200 \times 3 = 600$ 円

平日PQ合計… $190 \times 2 = 380$ 円

平日のR… $600 - 380 = 220$ 円

A 正しい。

B $Q + R = 230 \times 2 = 460$ 円

R = 220円なので、

$Q = 460 - 220 = 240$ 円

$P = 600 - 220 - 240 = 140$ 円

150円でなく140円なので、**正しくない**。

C 平日200円より日曜日250円の方が平均で50円高いので、3店合計では $50 \times 3 = 150$ 円高い。1店で150円以上高いところがあると、他での上がり幅は0円以下になってしまうが、「3店とも平日より土日の方が料金が高く」とあるので、150円以上高い店はない。**正しい**。

7 ①[B]

I 4店の売上平均額が20万円なので、

4店合計 … $20 \times 4 = 80$ 万円

II P店とQ店の売上平均額が18万円なので

PQの合計 … $18 \times 2 = 36$ 万円

RとSの合計は「4店合計 - PQの合計」なので、

RSの合計 … $80 - 36 = 44$ 万円

III S店はR店より4万円多いので、

R … $(44 - 4) \div 2 = 20$ 万円

S … $20 + 4 = 24$ 万円

ア PがQがS(24万円)より高い場合もあり得るので、**必ず正しいとはいえない**。

イ 平均額18万円であるPとQの両方がR(20万円)以上のはずはないので、**必ず正しい**。

ウ PがS(24万円)より6万円低い18万円とは確定できないので、**必ず正しいとはいえない**。

②[F]

カ 4店のうち2店は同じ売上…どの2店なのか不明

キ Pは4店のうちで最低… **$Q > P$ が確定**

ク PがQはRの7割…PがQのどちらかはR20万円の7割で($20 \times 0.7 =$)14万円、もう1店は $36 - 14 = 22$ 万円。

クにキの条件が加われば、P店が14万円、Q店が22万円に確定する。

8 ①[AC]

5店舗の合計点… $3.6 \times 5 = 18$ 点

P、Q、Rの合計点… $4 \times 3 = 12$ 点

SとTの合計点… $18 - 12 = 6$ 点

SとTの点数の組み合わせは、

(1, 5) (2, 4) (3, 3) (4, 2) (5, 1)

①SとTの点数が異なるとき…Iより、P、Q、Rのうち2店舗がSと同じ点数。残り1店舗の点数を考えると、

$S = 1 \dots 12 - 1 \times 2 = 10$ 点で、不適。

$S = 2 \dots 12 - 2 \times 2 = 8$ 点で、不適。

$S = 4 \dots 12 - 4 \times 2 = 4$ 点で、Sと同じ点数が3店舗になるので、不適。

$S = 5 \dots 12 - 5 \times 2 = 2$ 点で、条件を満たす。

このときTは1点。

②SとTの点数が等しいとき…SとTは3点で、P、Q、Rのうち1店舗が3点。残り2店舗の合計点は $12 - 3 = 9$ 点。

一方が5点、もう一方が4点で、条件を満たす。

①②より、Tの点数として考えられるのは**1点**

または3点。

②[DE]

1店舗だけ1点のとき、他の4店舗の合計点は、
 $18 - 1 = 17$ 点

Iより、残り4店舗のうちSを含む3店舗は同じ点数である。残る1店舗の点数を考える。

③Sが3点以下…残る1店舗の点数は、

$17 - 3 \times 3 = 8$ 点以上になるので、不適。

④S = 4… $17 - 4 \times 3 = 5$ 点で、条件を満たす。

⑤S = 5… $17 - 5 \times 3 = 2$ 点で、条件を満たす。

③④⑤より、Sの点数として考えられるのは4点または5点。

9 ①[BC]

国語の順位を左から得点が高い順に整理すると、
I Sの得点はQよりも低い…QS

II Pの得点はRとSの平均に等しい…RPS/
SPR

III Rの得点はQよりも低い…QRPS/QSPR
となる。Qより低いSとRの平均がPなので、高い順にQが1番目、Pが3番目が確定する。

②[E]

①より、国語…QRPS/QSPR

IVより、英語…○○QS

国語がQRPSの順番だと、両方最下位になるSが平均点最低のはずだが、平均点最低はPなので、国語はQSPRに確定。国語でPより低いRが、平均点最低のPより英語でも低いことはあり得ないので、英語はRPQSに確定。

10 ①[C]

$(3.4 + 2.5) \div 2 = 2.95$ とするのは、物理と化学の人数が違うので間違い。物理と化学の総得点を物理と化学の総人数で割ったものが答え。

$$(3.4 \times 20 + 2.5 \times 16) \div (20 + 16) = (68 + 40) \div 36 = 3$$

別解▶物理の平均点は化学の平均点より $(3.4 - 2.5 =)0.9$ 点高い。物理と化学の合計人数(36)

と物理の人数(20)の比率は、 $36 : 20 = 9 : 5$ 。この比率を点差0.9点に掛けて、化学の平均点2.5に上乘せすれば物理と化学の平均点が出る。

$$0.9 \times \frac{5}{9} + 2.5 = 0.5 + 2.5 = 3$$

②[B]

生物の最高点が6点になったのは、1人1点ずつ上乘せしたためと考えられる。

生物の平均点2.8点も同様に1点上乘せされることになるので、生物平均点… $2.8 + 1 = 3.8$ 点
最高点6点を5点にするために、全員の点数に数値xを掛けたとあるので、数値xとは、6点を5点にする5/6と考えられる。

従って、補正後の平均点は、
 $3.8 \times \frac{5}{6} = 3.166\cdots \rightarrow 3.17$

11 ①[BD]

本棚の左から①②③④⑤とする。

①・③の和が1600円になる組み合わせは、(600円・1000円)か(800円・800円)。

③・⑤の差が400円になる組み合わせは、(600円・1000円)のみ。

①・③と③・⑤は(600円・1000円)で、共通している③は1冊だけの600円(P)に確定する。そこから、①は1000円、⑤は1000円に確定する。従って、800円のQは②か④に入る。

②[ACE]

③以外の平均が850円なので、

③以外の①②④⑤の合計… $850 \times 4 = 3400$ 円
5冊合計… $600 + 800 \times 2 + 1000 \times 2 = 4200$ 円
従って、③ = $4200 - 3400 = 800$ 円

平均800円になる②④の組み合わせは、(800 + 800)か(600 + 1000)だが、③が800円なので、(800 + 800)の組み合わせはあり得ない。

②④は(600 + 1000)に確定。

残った①⑤は(800 + 1000)。

従って、800円のRの位置は①③⑤と考えられる。

07 推論【勝敗】

1 [B] □□□

nチームの総当たり戦(リーグ戦)の試合数…

$$nC_2 = n(n-1) \div 2 \text{ 試合}$$

$$8C_2 = 8 \times 7 \div 2 = 28 \text{ 試合(勝ち数も 28)}$$

4位を最小の勝ち数にするために、1位を全勝の7勝、2位を6勝、3位を5勝と考える。

残りは $28 - 7 - 6 - 5 = 10$ 勝。

4位以下は $8 - 3 = 5$ チーム。これと同じ勝ち数とするのが、最も低い勝ち数になるので、

$$10 \text{ 勝} \div 5 \text{ チーム} = 2 \text{ 勝}$$

2 [ABD] □□□

I と II を表にまとめると以下の通り。

	L	M	N	O
L		×	○	○
M	○		×	
N	×	○		×
O	×		○	

A 表より、OはNに勝っている…正しい。

B どのチームも1敗しているので、3勝したチームはない…正しい。

C M対Oの勝敗が不明…どちらともいえない。

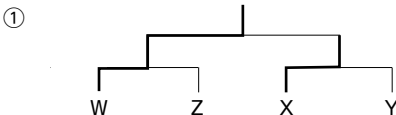
D M対Oの勝敗が、Mの勝ちだとすると、1勝2敗のチームはNとO。Oの勝ちだとすると、1勝2敗のチームはMとN…正しい。

3 [BC] □□□

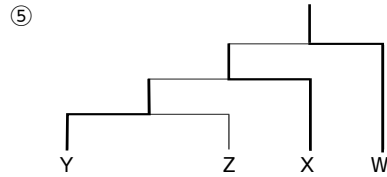
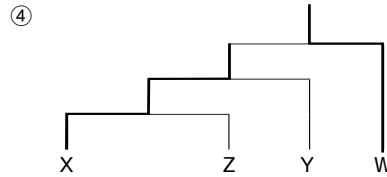
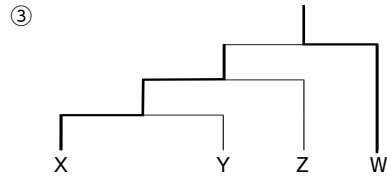
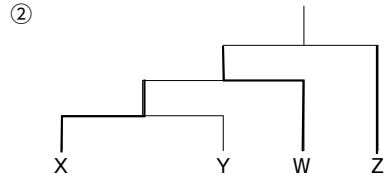
甲と乙より、XはYに勝ってWに負けるので、XとYはWと戦う前に対戦するはずである。

これは、表Iでは①の1通り、表IIでは②～⑤の4通りが考えられる。

表Iの場合



表IIの場合



A ②で、WではなくZが優勝する可能性があるあるので、必ず正しいとはいえない。

B Zはどの場合も1回しか戦わない。正しい。

C トーナメント表IIのときは、②～⑤の通りWは必ず2回戦以降の出場になるので、正しい。
別解▶ B 全3試合のうち2試合はX対Y、W対Xなので、「Zは一度」は正しい。

C Xは先にYに勝ってからWに負けるので、「Wの出場は2回戦以降」は正しい。

4 [B]

1を出すと負けか引き分けだが、Pは4勝1敗なので、Pの1敗(3回目:Qの1勝)は、Pが1を出したときと考えられる。

また、5を出すと勝ちか引き分けだが、Qは1勝4敗なので、3回目のQの1勝は、5を出したときと考えられる。Pが4勝するには1以外ですべて勝つ必要があるので、P...2、3、4、5に対してQ...1、2、3、4となる。確定できるカードの組み合わせは1回目と3回目。

	P	Q
1回目	5	4
3回目	1	5

2、4、5回目はP...2、3、4に対してQ...1、2、3だが、順番は不明。

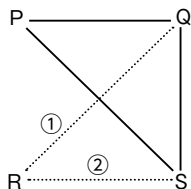
ア Pは3回目に「1」を出した...正しい。

イ Pは4回目に「4」を出した...どちらともいえない。

5 ①[C]

条件I、IIを図にすると、次の通り。

実線が面識がある。
点線①、②が不確定。



A Sが全員と面識があれば、②が実線になるが、①が不明なので、RがSとだけ面識があるかどうかはわからない...必ず正しいとはいえない。

B QがRと面識がなければ、①の線が消える。②が点線のままなので、Sが全員と面識があるかは不明...必ず正しいとはいえない。

C Rが2人と面識があれば、①②が実線になる。このとき全員と面識がある人はQとSの2人...必ず正しい。

②[BC]

A 誰とも面識がない人がいないのなら、①か

②の一方、または両方が実線だが、どれが実線かは確定できない。

B 3人と面識がある1人がQなのかSなのかは確定できない。

C RがQと面識があれば、①が実線。②は不明。しかし、CとBを組み合わせると、3人と面識がある1人がQに確定。②の線はなくなつて、4人全員の面識の有無が確定する。

6 ①[B]

5人の総当たり戦の試合数... $5 \times (5 - 1) \div 2 = 10$

②[B]

I~IIIの条件を対戦表に書き込むと、次の通り。

	P	Q	R	S	T
P		1	×	×	2
Q	3		○	4	5
R	○	×		○	○
S	○	6	×		○
T	7	8	×	×	

A 6が○、4が×になるが、Qが2勝2敗(3○、5×、または、3×、5○)とは確定できない。

B 7と8が○、2と5が×になる。全敗がないので、1は○で、Pの1勝3敗が確定。

C 3と4と5が×、1と6と8が○になるが、Tが2勝2敗(7○)とは確定できない。

③[AB]

A Tは1勝3敗←7と8の一方が○、もう一方は×。

B Qは1勝3敗←3と4と5が×、1と6と8が○。

C Sは3勝1敗←6が○、4が×。

AとBで7が×とわかり、すべてが確定できる。

7 [C]

わかっている条件から考えていく。3回目は、X1人だけがチョコキを出して勝つたので、3回目...Xチョコキ、Yパー、Zパーに確定。

I Yは3回とも、グー、チョコキ、パーのうち違

うものを出した…3回目に出したパー以外のので、Yの「1回目→2回目」は、「グー→チョキ」、または「チョキ→グー」。

II Xの2回目は、Yの1回目と同じものを出した…Xの2回目はチョキかグー。

また、条件より2回目はアイコなので、あり得る組み合わせは次の2通り。

	1	2	3		1	2	3
X	不明	グー	チョキ	X	不明	チョキ	チョキ
Y	グー	チョキ	パー	Y	チョキ	グー	パー
Z	不明	パー	パー	Z	不明	パー	パー

2回目のじゃんけんについては、「Zはパーを出した」だけが必ず正しいといえる。

8 [E]

アイコがないので、Xのグー4回するとき、Yはチョキとパーを2回ずつ出して**2勝2敗**。残りはXがチョキ2回とパー4回で、Yのグー6回と勝負するので**Xは4勝2敗**。合計して**6勝4敗**。

9 ①[BC]

・1回目は、Xがグーでアイコなので、

①**3人とグー**

②**Xはグー、YとZはパーとチョキ**

の2通りとなる。

・2回目は、YがグーでXの1人勝ちなので、

Xはパー、YとZはグー

1回目が①…2回とも同じ人はYとZ(グー)

1回目が②…2回とも同じ人はいない

②[AC]

・1回目は、Yがチョキでアイコなので、

①**3人とチョキ**

②**Yはチョキ、XとZはグーとパー**

の2通りとなる。

・2回目は、ZがパーでXの1人勝ちなので、

Xはチョキ、YとZはパー

1回目が①…2回とも同じ人はX(チョキ)

1回目が②…Zがパーなら2回とも同じ人はZ

1回目が②…Zがグーなら2回とも同じ人はい

ない

10 ①[ABCE]

Pの「1回目勝ち」と「1回目引き分けか負け」に場合分けして考える。

1回目勝ち…2段上がって3段目

・2回目勝ち→3段目から2段上がって5段目

・2回目引き分け→そのまま3段目

・2回目負け→3段目から1段下がって2段目

1回目引き分けか負け…1段目のまま

・2回目勝ち→1段目から2段上がって3段目

・2回目引き分けか負け→1段目のまま

従って、**あり得るのは1、2、3、5段目**。

別解▶勝ちを2、引き分けを0、負けを-1とする。2回じゃんけんなので、この数値を合計した数に、1を足す(最初の1段目を加える)。

$2 + 2 = 4 + 1 \rightarrow 5$ 段目

$2 + 0 = 2 + 1 \rightarrow 3$ 段目

$2 - 1 = 1 + 1 \rightarrow 2$ 段目

0と-1の組み合わせは、いずれも1段目にとどまる。従って、Pの居場所であり得るのは、1、2、3、5段目。

②[CDE]

Pは5回目で勝ち、2段上がって7段目以上に着く。従って4回目終了時点で $7 - 2 = 5$ 段目か、 $8 - 2 = 6$ 段目にいる。4回目を場合分けして**3回目終了時点での段数**を考える。

4回目勝ち… $5 - 2 = 3$ 段目か、 $6 - 2 = 4$ 段目

4回目引き分け… $5 - 0 = 5$ 段目か、 $6 - 0 = 6$ 段目

4回目負け… $5 + 1 = 6$ 段目か、 $6 + 1 = 7$ 段目(7段目では勝負がついてしまうので×)。

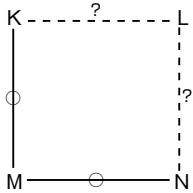
従って、3、4、5、6段目。

しかし、①より**2回目終了時点であり得るのは1、2、3、5段目**で、5段目で勝つと7段目以上がって6段目には行けない。

従って、Pが5回目で勝つとき、**3回目終了時点であり得るのは3、4、5段目**。

11 ①[BC] □□□

○は道がある。点線?は道があるかないか不明。



A KとMをつなぐ道はあるが、MとLをつなぐ道はないので、KからMだけを経由してLには行けない。**必ず誤り。**

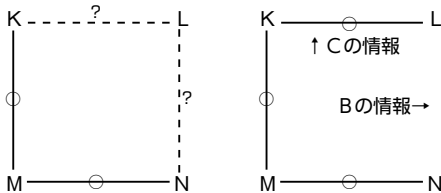
B NとL、LとKをつなぐ道はどちらも不明なので、NからLだけを経由してKへ行けるかはどちらもいえない。

従って、**必ずしも誤りとはいえない。**

C MとKをつなぐ道はあるが、KとLをつなぐ道は不明なので、MからKだけを経由してLへ行けるかはどちらもいえない。

従って、**必ずしも誤りとはいえない。**

②[BC] □□□



A KからNを経由してMへ行くことはできない…K→L→N→Mの順でも行けない必要があるので、KLかLN(または両方)をつなぐ道がないことになる。

B LとNを直接つなぐ道はない…上の右図のように、**LNをつなぐ道がなくなる。**

C 1つの村には、他の村へつながる道が最低1本はある…LからKまたはNへつながる道があることが確定できる。

BとCの情報があれば、上の右図のように確定できる。

12 ①[DFH] □□□

赤チームの点数についての質問なので、赤チームについてのみ考える。

①赤チームが白3枚を渡す

残りは白2枚 = 2点

②白チームから赤3枚以上を渡される

赤カード3枚のとき = 6点

赤カード4枚のとき = 8点

赤カード5枚のとき = 10点

①+② = 8、10、12点

②[AD] □□□

赤チームが11点になるパターンから、白チームの点数を考える。

赤チーム…白3枚3点+赤4枚8点 = 11点

白チーム…白2枚4点+赤1枚1点 = 5点

赤チーム…白1枚1点+赤5枚10点 = 11点

白チーム…白4枚8点+赤0枚0点 = 8点

白チームは、5点か8点。

別解▶最初は、2チームともカードを5枚(5点)ずつ持っている。

渡し合った結果、赤チームの赤カードをx枚、白チームの白カードをy枚とする。

交換した後の赤チームの点数は11点。

$$2x + (5 - y) = 11$$

$$2x - y = 6$$

この解は $1 \leq x \leq 5$ 、 $1 \leq y \leq 5$ を満たす整数で、

$2x - y = 6$ (←偶数) なので、

yは必ず偶数(2か4)になる。

$$x = 4, y = 2$$

$$x = 5, y = 4$$

従って、

・x = 4、y = 2の場合

白チームの点数… $(5 - x) + 2y =$

$$(5 - 4) + 2 \times 2 = 5点$$

・x = 5、y = 4の場合

白チームの点数… $(5 - x) + 2y =$

$$(5 - 5) + 2 \times 4 = 8点$$

08 推論【割合・濃度】

本文92ページ

非
言
語

推
論
【
割
合
・
濃
度
】

1 [C]

A 最初を100として毎年4%ずつ増加すると、1年目は「 $100 \times 1.04 = 104$ 」

2年目「 $104 \times 1.04 = 108.16$ 」

で、「 $4 + 4 = 8\%$ 増加した108」より多くなる。

5年間でも20%増加した120より多くなるので、誤り。

B 20%を大きく上回る市や逆に大きく下回る市が平均値を動かすことがあるので、数が等しいかどうかは、どちらともいえない。

C 最初が10万haなら、5年後には
 $10 \times 1.2 = 12$ 万ha
で、正しい。

2 [G]

面積を甲1、乙1、丙2とする。

ア 甲(面積1)の人口… $250 \times 1 = 250$ 人

丙(面積2)の人口… $370 \times 2 = 740$ 人

甲と丙を合わせた地域(面積3)の人口密度…
 $(250 + 740) \div 3 = 330$

→350より少ないので誤り。

イ 甲(面積1)の人口…250人

乙(面積1)の人口…260人

丙(面積2)の人口… $370 \times 2 = 740$ 人

乙と丙の人口合計… $260 + 740 = 1000$ 人
であり、甲250人の4倍なので正しい。

3 ①[I]

ア Iで調べるとき、QとRを混ぜるとPと同じ濃度になる…QもRも10%なので、どう混ぜても10%にしかならない…誤り。

【参考】水の質量を仮にQ100g、R200gとおいてI式にあてはめると、

I 濃度 = 物質の質量 ÷ 水の質量 × 100

Q $10 = K \div 100 \times 100$

$K = 10g$

R $10 = K \div 200 \times 100$

$K = 10 \times 200 \div 100 = 20g$

I式でQとRを混ぜたときの濃度を計算すると、
 $(10 + 20) \div (100 + 200) \times 100 = 10\%$

イ IIで調べるとき、QとRを混ぜるとPの2分の1の濃度になる…水の質量をP100gとする

と、Pの中のKの量は、

濃度 = 物質の質量 ÷ 水の質量 × 100

$20 = K \div 100 \times 100$

$K = 20g$

II式での濃度は、仮にP100g、Q100g、R200gとすると、

II 物質の質量 ÷ (水の質量 + 物質の質量) × 100 = 濃度

P $20 \div (100 + 20) \times 100 = 16.6\cdots\%$

Q $10 \div (100 + 10) \times 100 = 9.09\cdots\%$

R $20 \div (200 + 20) \times 100 = 9.09\cdots\%$

Q + RのII式での濃度は、

$(10 + 20) \div (100 + 10 + 200 + 20) \times 100$
 $= 30 \div 330 \times 100 = 9.09\cdots\%$

Pの濃度16.6…%の2分の1の濃度である8.3…%にはならない…誤り。

②[C]

Xを水100g、K10gとすれば、①のQと同様、

I式 濃度10%

II式 濃度9.09…%

カ Kを倍の20gにすると、I式では

$20 \div 100 \times 100 = 20\%$

となり、濃度も倍になる

…正しい。

キ Kを倍の20gにすると、II式では

$20 \div (100 + 20) \times 100 = 16.6\cdots\%$

となり、濃度は倍にならない

…誤り。

09 推論【数式】

本文96ページ

1 [B]

ア $X > 8 \cdots X = 9$ に確定するがYとZは不明。
イ $Z > 6 \cdots X > Y > Z$ なので、(X、Y、Z)は(9、8、7)に確定できる。よってB「イだけでわかるが、Aだけではわからない」

2 [C]

ア $X = Y + 4 \cdots X$ は9以下なのでYは5以下。
イ $Z = Y - 4 \cdots Z$ は1以上なのでYは5以上。
アとイの両方で、Y=5に決まり、(X、Y、Z)は(9、5、1)に確定できる。よってC「アとイの両方でわかるが、片方だけではわからない」

3 [A]

ア $X = 4Y \cdots X > Y > Z$ よりYは2以上なので(X、Y、Z)は(8、2、1)に確定できる。
イ $Z = 1/2 Y \cdots (Y、Z)$ は(2、1) (4、2) (6、3) (8、4)の4通りがある。よってA「アだけでわかるが、イだけではわからない」

4 [7]

ア Xは3~9、Yが2~8、Zが1~7。
イ $X + Z$ は最大で $9 + 7 = 16 = 4Y$ なので、Yは最大で4、最小で2。アの $X > Y > Z$ が成立するのは(7、2、1)の場合だけ。Xは7。

5 [24]

$X - 7 = Y \cdots ①$
 $X + 10 = 2Y \cdots ②$
①の[X-7]を②の[Y]に代入する。
 $X + 10 = 2(X - 7)$
 $X - 2X = -14 - 10 \rightarrow X = 24$

6 [5]

Zは3の倍数なので、3、6、9のいずれか。
Zが3...イよりYは11。1~9でないので不適。
Zが6...イよりYは8、アよりXは3になるが、Xは2の倍数にならないので不適。
Zが9...イよりYが5、アよりXが6で適。

10 推論【整数の計算】

本文99ページ

1 [55]

求める数をXとする。10で割ると5余るので、一の位は5。7で割ると6余るので、(X-6)は7で割り切れる数。(X-6)の一の位は、Xの一の位である5から6を引くので9。七の段で一の位が9になる最も小さい整数は、 $7 \times 7 = 49$ 。
 $X = 49 + 6 = 55$

2 [38]

150までの整数の中に2の倍数は、
 $150 \div 2 = 75$ 個
150までの整数の中に4の倍数は、

$150 \div 4 = 37.5 \rightarrow 37$ 個(38個目は150より大)
2の倍数の数から4の倍数の数を引けば、2の倍数だが4の倍数でない整数の数が求められる。
 $75 - 37 = 38$ 個

3 [11]

3つの連続する整数をx、x+1、x+2とする。
 $x^2 = (x+1)(x+2) - 35$
 $x^2 = x^2 + 3x + 2 - 35$
 $3x + 2 - 35 = x^2 - x^2$
 $3x - 33 = 0 \rightarrow x = 11$
よって最も小さい数は11である。

4 [3] □□□

7で割っても11で割っても1あまるので、**整数Xから1を引いた数は7と11の公倍数になる。**
Xは2けたなので、あてはまる公倍数は77のみ。
77に1を足した**78が整数X。**
78を15で割ると**3あまるので、答えは3。**

5 [15] □□□□

P : Q = 3 : 5 (Pが3のとき、Qは5で差は2)
PとQの**階数の10の差が、比では2の差**なので、
Pの階数…10 ÷ 2 × 3 = 15階
別解 ▶ **P = (P + 10) × 3/5**を解いてもよい。

6 [5] □□□□

アより**B = 2A**、イより**C = 2B**なので、**C = 4A**。
Aを1としたときの比は、
A : B : C = 1 : 2 : 4。
(A、B、C)は(1、2、4) (2、4、8) (3、6、12)
(4、8、16) (5、10、20)。
A + B + C + D = 40品で、BがDより多くなるのは(5、10、20)のみ。Dの寄付した品数は、
40 - 5 - 10 - 20 = 5品。

7 [2] □□□□

ア **S > T > U**で10以下の偶数 → Sは6、8、10、Tは4、6、8、Uは2、4、6のいずれか。
イ **SがTの2倍以上**なので、Sは8か10、Tは4に確定。**UはTよりも小さいので2。**

8 [2] □□□□

条件より、それぞれ1個以上買って、180円が他より多いので、**確実に買ったのは、**
120 + 180 × 2 + 200 = 680円
合計980円から680円を引いて、
980 - 680 = 300円
300円になる組み合わせは、120円と180円だけなので、**120円が2個、180円が3個、200円が1個**で合計980円になる。

9 [12] □□□□

リンゴを少なくとも1個もらった子供は22人なので、リンゴをもらっていない子供は、
30 - 22 = 8人
この8人はカキを2個ずつもらったはずなので、
8 × 2 = 16個
カキは28個減っているので、カキ1つ(とリンゴ1つ)をもらった子供は、
28 - 16 = 12人

10 [8] □□□□

X + Y + Z = 16…①
X - Y = Z…② → X - Y - Z = 0…②'
①と②'を足して、
2X = 16 → X = 8

11 [7] □□□□

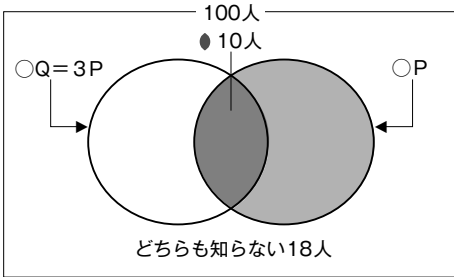
3■1の■に0から順にあてはめて7で割ってみる。最初の301を7で割ると43で余りなし。
301が7の倍数なので、ここに**70を加えた371も7の倍数**とわかる。301と371を9で割ると、
301 ÷ 9 = 33余り4。371 ÷ 9 = 41余り2。
従って、**3■1は371で、■は7。**
別解 ▶ 3■1は、一の位が1で7で割り切れる数なので、**7 × 3 = 21**(一の位が1)より、
7 × ○3 = 3■1だとわかる。○に入る数字は、7に○ × 10をかけたときに300~399の範囲になるはずなので、4か5だと推察できる。
7 × 43 = 301 または **7 × 53 = 371**
301と371を9で割って、2余る371が正解。

12 [8] □□□□

Zの積が210になる組み合わせは、
210 = 2 × 3 × 5 × 7より、**6 × 5 × 7**。
Yの積が18になる組み合わせは、**1 × 2 × 9**または**1 × 3 × 6**だが、6はZに配られているので**1 × 2 × 9**。
Xのカードは、残っている**3、4、8**の3枚。

13 [69] □□□

Qだけ知っている人+どちらも知っている10人+Pだけ知っている人は、 $100 - 18 = 82$ 人。
Qを知っている人はPを知っている人の3倍で、
どちらも知っている10人はQを知っている人数にも、Pを知っている人数にもカウントされるので、 $3P + P = 82 + 10$
 $P = 23$ よってQはPの3倍の69人。

**14 [15]** □□□

ア 3人の部屋番号の合計は41なので、平均は
 $41 \div 3 = 13.666\dots$
イ Pの部屋番号はQの部屋番号より8大きい。
平均が13、14のあたりで、PがQより8大きいので、 $(P18 \cdot Q10)$ $(P17 \cdot Q9)$ $(P15 \cdot Q7)$ の組み合わせが考えられる。
この組み合わせを41から引けば、Rの部屋番号になる。
 $41 - 18 - 10 = 13 \dots 13$ が空き部屋なので不適。
 $41 - 17 - 9 = 15 \dots$ 適。
 $41 - 15 - 7 = 19 \dots 18$ を超えたので不適。
従って、Rの部屋番号は15。
別解▶ $P + Q + R = 41 \dots ①$
 $Q = P - 8 \dots ②$
②を①へ代入する。
 $P + (P - 8) + R = 41$
 $2P + R = 49$
 $49 - 2P = R$
Pは最大18なので、18から順にあてはめる。
 $49 - 2 \times 18 = 13 \dots 13$ は空き部屋で不適。
 $49 - 2 \times 17 = 15 \dots P17、Q9、R15$ で適。

15 [A] □□□

横長の長方形(縦<横)なので、(縦、横)は(1、36) (2、18) (3、12) (4、9)の4通り。
ア 横の枚数は6の倍数ではないので(4、9)に確定できる。アだけで確定できる。
イ 縦の枚数は3の倍数ではないので(1、36) (2、18) (4、9)の3通りがあり確定できない。

16 [C] □□□

アだけ、イだけの組み合わせは無限にあるのでわからない。アとイの両方で解けるかを考える。
チョコの数をx個、クッキーの数をy個とする。
ア $x = 1.5y$
イ $x = y + 8$
 $1.5y = y + 8$
 $1.5y - y = 8$
 $y = 16$ $x = 24$ →アとイの両方で確定できる。

17 [D] □□□

ア $X + 2.5X + 1.5X = 20$ → $X = 4$ で確定。
イ $(Z - 2) + (Z + 4) + Z = 20$ → $Z = 6$ 。
 $X = Z - 2$ → $X = 4$ で確定。

18 [B] □□□

ア 参加した男性は $56 \times 3/4 = 42$ 人。
男女どちらが多いかは確定できない。
イ 参加した女性は $75 \times 4/5 = 60$ 人。
女性が男性56人より多いのでイだけでわかる。

19 [C] □□□

ア 1回2500円のYの受講回数は、 $10000 \div 2500 = 4$ 回以上、Xは $10 - 4 = 6$ 回以下となるが、これだけでは受講料は確定できない。
イ 全部で10回なので、Xは6回以上となるが、これだけでは受講料の合計はわからない。
アとイの両方
Xは6回、Yは4回が確定。受講料の合計は、
 $1800 \times 6 + 2500 \times 4 = 20800$ 円

20 [C]

ア Pの2枚は(1, 4)(2, 3)のいずれか。
イ Qの2枚は(1, 5)(2, 4)のいずれか。
アとイの両方

Pが(1, 4)…Qが(1, 5)は1が重複するので不適。Qが(2, 4)は4が重複するので不適。
Pが(2, 3)…Qは(1, 5)に確定できる。残った1枚のカードは4。アとイの両方でわかる。

21 [E]

ア (P, Q)の組み合わせは(2, 1)(4, 2)(6, 3)。
イ Qが奇数というだけでPの目はわからない。
アとイの両方

アとイの両方を満たす組み合わせも、(2, 1)と(6, 3)の2通りがあり、Pの目は確定できない。
アとイでも確定できない。

22 [B]

3本合計では、 $70 \times 3 = 210$ の花が咲いた。
ア PとQは、合計で $70 \times 2 = 140$ 。Rが $210 - 140 = 70$ とわかるが、Pはわからない。
イ QとRは、合計で $60 \times 2 = 120$ 。Pは $210 - 120 = 90$ に確定できる。イだけでわかる。

23 [B]

ア Pが出したのは貯金の半分の250万円。これが車の代金のどれだけにあたるかは不明。
イ Qが出したのは車の代金(Qの貯金と同額)の半分。残りの半分はPが出したのでPが出した金額は車の代金の $1/2$ に確定できる。
イだけでわかる。

24 [D]

ア 200円5鉢を買ったので、残りは $3200 - 200 \times 5 = 2200$ 円。350円と500円を組み合わせるときのみ。合計 $5 + 2 + 3 =$

10鉢。アだけで確定できる。

イ 500円3鉢を買ったので、残りは $3200 - 500 \times 3 = 1700$ 円。200円と350円を組み合わせるときのみ。合計 $3 + 5 + 2 = 10$ 鉢。イだけで確定できる。

アだけでもイだけでもわかる。

別解▶「350と500を組み合わせるときのみ。合計 $3 + 5 + 2 = 10$ 鉢。イだけで確定できる。」
別解▶「350と500を組み合わせるときのみ。合計 $3 + 5 + 2 = 10$ 鉢。イだけで確定できる。」
別解▶「350と500を組み合わせるときのみ。合計 $3 + 5 + 2 = 10$ 鉢。イだけで確定できる。」

25 [C]

ア X, Y, Zが少なくとも1匹ずつ引き取ったことしか確定できない。
イ (X, Y, Z)の組み合わせは、(1, 4, 0)(2, 2, 1)(3, 0, 2)の3通りがあり確定できない。
アとイの両方で(2, 2, 1)とわかる。

26 [B]

ア 一昨日か今日が最も気温が高かったことになるが、どちらかは不明。
イ 一昨日と昨日の合計温度は $33 \times 3 - 35 = 64$ 度。一昨日も昨日も30度以上なので、どちらかが最も高い場合でも最高で $64 - 30 = 34$ 度となり、一昨日も昨日も35度未満。
よって3日間の中で最も気温が高かったのは、35度の今日と確定できる。イだけで確定できる。

27 [D]

ア 点Rから等しい長さの辺が出ている長方形は正方形になる。面積が 36cm^2 の正方形なので1辺6cmに確定できる。
イ 縦と横の辺の長さの和は $24 \div 2 = 12\text{cm}$ 。足して12cm、掛けて 36cm^2 になる縦と横の辺の長さはいずれも6cmに確定できる。
アだけでもイだけでも確定できる。

11 割合と比【基本】

1 [D]

$$\frac{1}{2} \div \frac{5}{12} = \frac{6}{5} = 1.2 \rightarrow 120\%$$

2 [A]

$$288 \times 0.125 + 275 \times 0.08 = 36 + 22 = 58 \text{人}$$

3 [A]

平日会員のうち65%が女性なので、平日会員のうちの男性の割合は $100 - 65 = 35\%$ 。平日会員は会員全体の48%なので、男性の平日会員は、 $0.48 \times 0.35 = 0.168 = 16.8\%$

4 [B]

「競技場が運動公園より40%狭い」とは「競技場は運動公園の60%の広さ」ということ。同様に、「児童公園は競技場の30%の広さ」なので、児童公園は運動公園の $0.6 \times 0.3 = 0.18$ 。18%の広さなので、児童公園は運動公園より82%狭い。

5 [D]

徒歩通学でない生徒 $\cdots 252 \div 0.8 = 315$ 人
 全生徒数 $\cdots 315 \div 0.75 = 420$ 人

6 [B]

当初の仕事の量を1とすると、終了した仕事の量は0.3。ここで当初の仕事1の50%が追加になったので与えられた仕事の全体量は1.5。従って、現在終了している仕事の量は、 $0.3 \div 1.5 = 0.2 = 20\%$

7 [B]

北海道産の大豆 $\cdots 40 \times 0.8 \times 0.5 = 16$ kg
 ここに北海道産を20kg追加するので、
 全体 $\cdots 40 + 20 = 60$ kg

$$\text{北海道産} \cdots 16 + 20 = 36 \text{kg}$$

北海道産の大豆が全体に占める割合は、
 $36 \div 60 = 0.6 = 60\%$

8 [D]

持っていない生徒が $2/5$ なので、持っている生徒は $3/5$ 。そのうちの $1/4$ が男子なので、女子は $3/4$ 。さらにそのうちの $2/3$ が中学から持ち始めたので、これらを掛け合わせればよい。

スマートフォンを中学から持ち始めた女子は、
 $\frac{3}{5} \times \frac{3}{4} \times \frac{2}{3} = \frac{3}{10}$

9 [C]

予定なら2か月で $2/3$ 終わるところ、実際は1か月目で $1/4$ しか進んでいないので、2か月目に $2/3$ を終わらせるには、

$$\frac{2}{3} - \frac{1}{4} = \frac{5}{12}$$

の入力をする必要がある。

10 [C]

コップに $4/5$ ずつ入れた15杯分の量は、

$$\frac{4}{5} \times 15 = 12$$

これを $6/7$ ずつに分けるので、

$$12 \div \frac{6}{7} = 14 \text{杯}$$

11 [B]

Pの量を1とすると、全体では、

$$1 + 0.9 + 0.5 = 2.4$$

全体2.4のうち、Qは0.9なので、

$$0.9 \div 2.4 = \frac{3}{8}$$

12 [B] □□□

全体の1/3、つまり3日間の平均に相当する3日目が2日目の5/6なので、**最も多い日は2日目**。最も少ない日は1日目。

【参考】

$$2\text{日目} = \frac{1}{3} \div \frac{5}{6} = \frac{2}{5}$$

$$1\text{日目} = 1 - \frac{1}{3} - \frac{2}{5} = \frac{4}{15}$$

13 [D] □□□

350人が70%に相当するので、全校生徒は、

$$350 \div 0.7 = 500\text{人}$$

Q小学校出身者は、500人の25%なので、

$$500 \times 0.25 = 125\text{人}$$

【参考】1つの式で計算すると、

$$350 \times \frac{25}{70} = 125\text{人}$$

別解▶「内積=外積」で、

$$P : Q = 350 : Q = 70 : 25$$

$$Q \times 70 = 350 \times 25\text{より、}$$

$$Q = 350 \times 25 \div 70 = 125\text{人}$$

14 [D] □□□

$$\frac{X}{3} = \frac{Y}{5} \cdots \text{①}$$

$$Y = X + 28 \cdots \text{②}$$

$$\text{①より、} X = \frac{3}{5}Y$$

これを②に代入して、

$$Y = \frac{3}{5}Y + 28$$

$$\frac{2}{5}Y = 28$$

$$Y = 70, X = 42$$

15 [A] □□□

$$X + 0.6X + 0.9X = 15000\text{円}$$

$$2.5X = 15000\text{円}$$

$$X = 6000\text{円}$$

$$Y = 6000 \times 0.6 = 3600\text{円}$$

16 [C] □□□

3日間合計の27%に相当する1日目が、2日目の0.9倍にあたるので、

$$2\text{日目}(\%) \cdots 27 \div 0.9 = 30\%$$

$$3\text{日目}(\%) \cdots 100 - 27 - 30 = 43\%$$

17 [D] □□□

勝ち数は $8 \times 0.75 = 6$ で、現時点で6勝2敗。

次の3勝を加えると9勝。

$$9 \div 15 = 0.6 = 60\%$$

18 [D] □□□

美術館6枚はY。映画6枚はXとYで、XはYの2倍なので**X4枚、Y2枚**。遊園地12枚はXとZで、XはZの1/3倍なので、**X3枚、Z9枚**。

Xがもらった枚数は、**4 + 3 = 7枚**。

19 [D] □□□

Yの生徒数を100人とすれば、Xの生徒数は6割の60人。Xの2割5分は、

$$60 \times 0.25 = 15\text{人}$$

15人が「Y - Z」にあたるので、Zの生徒数は、

$$100 - 15 = 85\text{人}$$

60人のXは、85人のZの

$$60 \div 85 = \frac{12}{17}$$

20 [B] □□□

P店で80%の商品X $\cdots 180 \times 0.8 = 144$ 個

Q店で50%の商品X $\cdots 300 \times 0.5 = 150$ 個

合計数 $\cdots 144 + 150 = 294$ 個

21 [B] □□□

1/2を7日均等割で行うので、1日分の量は、

$$\frac{1}{2} \div 7 = \frac{1}{14}$$

初日は全体の1/12なので、

$$\frac{1}{14} \div \frac{1}{12} = \frac{6}{7}$$

22 ①[A]

データ全体を1とする。

Pが1/6、Qが19/42の入力をしたので、残りのデータは、

$$1 - \left(\frac{1}{6} + \frac{19}{42}\right) = 1 - \frac{13}{21} = \frac{8}{21}$$

これをR、S、Tの3人で均等割るので、

$$\frac{8}{21} \div 3 = \frac{8}{63}$$

②[D]

①より、残りは8/21。この1/8が追加された。

$$\frac{8}{21} + \left(\frac{8}{21} \times \frac{1}{8}\right) = \frac{8}{21} + \frac{1}{21} = \frac{3}{7}$$

これを3人で均等割るので、

$$\frac{3}{7} \div 3 = \frac{1}{7}$$

これがP(1/6)の何倍かを求める。

$$\frac{1}{7} \div \frac{1}{6} = \frac{6}{7}$$

23 ①[B]

1日目4/15、2日目3/7なので、3日目は、

$$1 - \left(\frac{4}{15} + \frac{3}{7}\right) = \frac{32}{105}$$

②[A]

2日目に読み終わった後の残りは、

$$1 - \left(\frac{4}{15} + \frac{2}{9}\right) = \frac{23}{45}$$

これが101 + 60 = 161 ページに相当するので、

$$\text{全体} \cdots 161 \div \frac{23}{45} = 315 \text{ ページ}$$

$$60 \div 315 = \frac{4}{21}$$

24 ①[A]

完走した社員は、

$$0.72 \times 0.25 \times 0.8 = 0.144 \rightarrow 14\%$$

②[D]

全社員100%のうち女性は45%で、全社員100%のうち運動会に参加した女性は、

$$\cdots 0.72 \times 0.5 = 36\%$$

従って、女性社員のうち運動会に参加したのは、

$$36 \div 45 = 0.8 = 80\%$$

25 ①[A]

3/4が正社員なので、1/4が非正社員。

非正社員の数 = $500 \times \frac{1}{4} = 125$ 人

非正社員のうち、1/5の派遣社員は、

$$125 \times \frac{1}{5} = 25 \text{ 人}$$

別解 ▶ $500 \times 0.25 \times 0.2 = 25$ 人

②[C]

正社員の数 = $500 \times \frac{3}{4} = 375$ 人

ここから正社員を50人増やすと、

正社員の数 = $375 + 50 = 425$ 人

総従業員数 = $500 + 50 = 550$ 人

$$425 \div 550 = \frac{17}{22}$$

26 ①[D]

今年の従業員630人は昨年の70%なので、

昨年の従業員 = $630 \div 0.7 = 900$ 人

②[C]

昨年の女性の人数をx人すると、40%減った

今年は0.6x人。昨年の男性は(900 - x)人で、

20%減った今年は0.8 × (900 - x)人。

$$0.6x + 0.8 \times (900 - x) = 630 \text{ 人}$$

x = 450 人

今年の女性 = $450 \times 0.6 = 270$ 人

27 ①[C]

昨年は300人なので、昨年の男子をx人すると、昨年の女子は(300 - x)人。

そこから男子が3%減り、女子が15%増えて、今年309人になったので、次の式が成り立つ。

$$x \times 0.97 + (300 - x) \times 1.15 = 309$$

$$0.97x + 345 - 1.15x = 309$$

$$0.18x = 36$$

x = 200 人

②[A]

昨年の女子… $300 - 200 = 100$ 人

今年は100人から15%増えているので、

$$100 \times 1.15 = 115 \text{ 人}$$

11 割合と比【応用】

1 [D]

昨年4月の料金を1、入場者数を100とおくと、

昨年4月の売上… $1 \times 100 = 100$

今年25%アップした料金は1.25。

18%減った入場者数は $100 - 18 = 82$ 。

今年4月の売上… $1.25 \times 82 = 102.5$

100から102.5に増えたので、2.5%増加した。

2 [D]

以前の全社員数を x 人とする、現在の社員数は $(x + 5)$ 人。新入社員は全員未婚者で、既婚者の数は変わらないので、次の式が成り立つ。

$$0.3x = 0.24(x + 5)$$

$$0.06x = 1.2 \rightarrow x = 20 \text{人}$$

$$\text{現在の社員数} \cdots 20 + 5 = 25 \text{人}$$

3 [C]

現在の部員数を x 人とする、女性部員がやめる前の全体の人数は $(x + 15)$ 人。男性部員の人数は変わらないので、次の式が成り立つ。

$$(x + 15) \times 0.2 = 0.24x$$

$$0.04x = 3 \rightarrow x = 75 \text{人}$$

4 [D]

昨年の従業員数を x 人とおくと、昨年の男性社員は $0.8x$ 人、今年の男性の人数は $(0.8x + 38)$ 人。今年の全従業員は $38 + 22 = 60$ 人増えたので $(x + 60)$ 人。今年の男性の全従業員に対する割合は75%なので、

$$0.8x + 38 = 0.75(x + 60)$$

$$x = 140$$

$$\text{今年の従業員数} \cdots 140 + 60 = 200 \text{人}$$

5 [D]

先週土日の合計来場者数が800人なので、先週

日曜の来場者数を x 人すると、先週土曜の来場者数は $(800 - x)$ 人。先週土曜の10%減である今週土曜は $0.9(800 - x)$ 人、先週日曜の30%増である今週日曜は $1.3x$ 人、この合計が800人より8%増の $800 \times 1.08 = 864$ 人なので、

$$0.9(800 - x) + 1.3x = 864$$

$$720 - 0.9x + 1.3x = 864$$

$$0.4x = 144$$

$$x = 360 \text{人}$$

$$\text{今週日曜の来場者} \cdots 360 \times 1.3 = 468 \text{人}$$

6 [D]

昨年… $770 \div 1.1 = 700$ 匹

昨年の小型犬を x 匹とすると、50%増えた今年では $1.5x$ 匹。昨年の小型犬以外は $(700 - x)$ 匹で、今年はその $4/5 (= 0.8)$ 倍。

今年の飼い犬は770匹なので、

$$1.5x + (700 - x) \times 0.8 = 770$$

$$x = 300 \text{匹}$$

$$\text{今年の小型犬} \cdots 300 \times 1.5 = 450 \text{匹}$$

7 [B]

チケット代金は20%下げたため、売上額は前年度の0.8倍。現状維持するためには、

$$1 \div 0.8 = 1.25$$

売上枚数が値下げ前より25%増えればよい。

別解▶値下げ前の代金を1とすれば、値下げ後は0.8。値下げ前のチケット売上枚数を100枚、値下げ後のチケット売上枚数を x 枚とする。

値下げ前後の収益が等しくなるようにするので、 $1 \times 100 = 0.8x \rightarrow x = 125$ 枚

つまり、25%増えればよい。

8 [B]

姉と弟の比は3:1だったので、弟の最初の貯

金額をx円とすると、姉は3x円。姉は6000円あげたので(3x - 6000)円、弟は6000円もらったので(x + 6000)円。これが3 : 2なので、
 $(3x - 6000) : (x + 6000) = 3 : 2$

x = 10000円

9 [D]

甲 : 乙 = 1 : 3なので、2店合計(全体で4)のうち、甲は1/4、乙は3/4の売上となる。

甲のP... $\frac{1}{4} \times 0.12 = 0.03$

乙のP... $\frac{3}{4} \times 0.32 = 0.24$

甲と乙のPの合計... $0.03 + 0.24 = 0.27$

別解▶甲の売上を1、乙の売上を3とする。

甲のP... $1 \times 0.12 = 0.12$

乙のP... $3 \times 0.32 = 0.96$

甲と乙のPの合計... $0.12 + 0.96 = 1.08$

$1.08 \div 4 = 0.27$

10 [D]

Pの人数をx人、Qの人数をy人とする。

男性の人数... $0.6x + 0.4y = 0.54 \times (x + y)$

$0.06x = 0.14y$

$x = y \times 2.33...$

Pの人数は、Qの人数の2.3倍。

11 [C]

P社の社員数を100人とすると、Q社の社員数は200人。合併後の総社員数は300人となる。

Q社の社員に占める女性の割合をxとおくと、女性の人数について次の式が成り立つ。

$0.54 \times 100 + 200x = 0.42 \times 300$

$x = 0.36 = 36\%$

12 [C]

劇団Rの人数をx人とする。6人がやめる前の男性人数(0.28x人)と、やめた後の男性人数{0.25 × (x - 6)人}との差は6人なので、

$0.28x - 0.25 \times (x - 6) = 6$

$x = 150$ 人

R150人はPの3倍の人数なので、Pは、

$150 \div 3 = 50$ 人

別解1▶Pの人数をx人とすると、Qは2x人、合併後の劇団Rは3x人。ここで、Q内での男性割合をyとして、男性人数について式を立てると、
Pの男性人数 + Qの男性人数 = Rの男性人数

$0.3x + y \times 2x = 0.28 \times 3x \dots ①$

また、6人の男性がやめた後は、

$0.3x + y \times 2x - 6 = 0.25 \times (3x - 6) \dots ②$

0.3x + y × 2xが共通なので、①を②の0.3x + y × 2xへ代入して、

$0.28 \times 3x - 6 = 0.25 \times (3x - 6)$

これを解いて、x = 50人

別解2▶選択肢をあてはめて計算する。

A...Pが40人だとRは120人。男性が120 × 0.28 = 33.6人。人数なのに整数でないの×。

B...Pが49人だとRは147人。男性が147 × 0.28 = 41.16人。整数でないの×。

C...Pが50人だとRは150人。男性が150 × 0.28 = 42人。男性6人を引いた144人の25%が男性になり、36人の整数になるので○。

D...Pが80人だとRは240人。男性が240 × 0.28 = 67.2人。整数でないの×。

13 [D]

赤 : 白 = 3 : 1(全体4)、P : Q = 2 : 1(全体3)になるので、4と3の最小公倍数12で考える。

赤玉を9a個、白玉を3a個(合計12a個)とすると、Pは8a個、Qは4a個持っている。

交換後も個数の比は2 : 1なので、同じ個数(P2個とQ2個)を交換したことになる。交換後にP

の玉は赤玉8a個になり、このときQには持っていた赤玉の半分である2個が残っているので、

赤玉は(8a + 2)個。赤玉は全部で9a個なので、
 $8a + 2 = 9a \rightarrow a = 2$

玉の個数... $12 \times 2 = 24$ 個

14 [B]

電車Qは、定員200人のX型車両が5両で乗車率120%なので、

乗車定員… $200 \times 5 = 1000$ 人

乗車人数… $1000 \times 120 \div 100 = 1200$ 人

電車Rは、定員250人のY型車両が6両で乗車率60%なので

乗車定員… $250 \times 6 = 1500$ 人

乗車人数… $1500 \times 60 \div 100 = 900$ 人

電車Sの乗車定員… $1000 + 1500 = 2500$ 人

電車Sの乗車人数… $1200 + 900 = 2100$ 人

電車Sの乗車率… $2100 \div 2500 \times 100 = 84\%$

ポイント $(120\% + 60\%) \div 2 = 90\%$ としない。

15 ①[A]

Xは最初、 $50 + 35 = 85$ 人。ここに20人加わったので、 $85 + 20 = 105$ 人。この40%が女性なので、女性の人数は $105 \times 0.4 = 42$ 人。新加入の女性は、 $42 - 35 = 7$ 人。

従って、新加入者20人のうち女性の割合は、 $7 \div 20 = 0.35 = 35\%$

②[D]

Yの人数をy人とすると、yの男性は $0.64y$ 人。Zの人数は $(140 - y)$ 人で、Zの男性は $0.5 \times (140 - y)$ 人。YとZの合計140人のうち、男性が60%なので、男性は $140 \times 0.6 = 84$ 人。

$$0.64y + 0.5 \times (140 - y) = 84$$

$$0.64y - 0.5y = 84 - 70$$

$$y = 100$$

$$Y \text{の男性} \cdots 100 \times 0.64 = 64 \text{人}$$

16 ①[C]

金曜日にXを観た人数… $380 \times 0.4 = 152$ 人

土曜日にXを観た人数… $600 \times 0.32 = 192$ 人

2日間の合計… $152 + 192 = 344$ 人

2日間のチケット購入者は $380 + 600 = 980$ 人なので、Xを観た人の割合は、

$$344 \div 980 = 0.351 \cdots = 35.1 \cdots \% \approx 35\%$$

②[B]

金曜日の女性の人数

$$\cdots 380 \times 0.75 = 285 \text{人}$$

2日間合計の女性の人数

$$\cdots (380 + 600) \times 0.6 = 588 \text{人}$$

土曜日の女性の人数… $588 - 285 = 303$ 人

土曜日の購入者のうち、女性の割合は、 $303 \div 600 = 0.505 = 50.5\% \approx 51\%$

17 ①[C]

回答者数… $450 + 300 = 750$ 人

製品Pを知っている人

$$\cdots 450 \times 0.8 + 300 \times 0.5 = 510 \text{人}$$

従って、全体に占める割合は、

$$510 \div 750 = 0.68 = 68\%$$

②[A]

製品Pを使ったことがある人は32%なので、

$$750 \times 0.32 = 240 \text{人}$$

東日本の人数… $450 \times 0.4 = 180$ 人

西日本の人数… $240 - 180 = 60$ 人

$$60 \div 300 = 0.2 = 20\%$$

18 ①[B]

品種Wは農園Pでだけ生産されている。

農園Pの生産量は総生産量の60%、その中で品種Wの生産割合は80%なので、

$$W \text{の割合} \cdots 0.6 \times 0.8 = 0.48 = 48\%$$

②[A]

農園Pの生産量は総生産量の60%、その中で品種Xの生産量は20%なので、総生産量に占める農園PのXの割合は、

$$0.6 \times 0.2 = 0.12 = 12\%$$

農園Qの生産量は総生産量の40%、その中で品種Xの生産量は50%なので、総生産量に占める農園QのXの割合は、

$$0.4 \times 0.5 = 0.2 = 20\%$$

農園PのXと農園QのXの割合を足して、

$$12 + 20 = 32\%$$

19 ①[B]

男性と女性の人数の割合が、3 : 2(全体で5)なので、全体に対する男性の割合は、 $3 \div 5 = 0.6$ 。
この男性のうち、70%が満足したので、

$$0.6 \times 0.7 = 0.42 = 42\%$$

②[A]

満足していないと回答した男性は、全体の

$$0.6 \times 0.3 = 0.18$$

これが27人なので、全体の人数は、

$$27 \div 0.18 = 150 \text{人}$$

全体に対する女性の割合は、 $2 \div 5 = 0.4$ 。

満足していると回答した女性の人数は、

$$150 \times 0.4 \times 0.45 = 27 \text{人}$$

別解▶満足していないと回答した男性27人は全体の0.18。満足していると回答した女性は全体の $0.4 \times 0.45 = 0.18$ 。同じ割合なので27人。

20 ①[D]

XはP : Q = 3 : 1(全体は4)、YはP : Q = 2 : 3(全体は5)なので、4と5の最小公倍数20を使って考える。Xを20とすると、XとYを1 : 1の同量で混ぜたZは40になる。

$$X \cdots P : Q = 3 : 1 = 15 : 5$$

$$Y \cdots P : Q = 2 : 3 = 8 : 12$$

Z40の中で、Pは $15 + 8 = 23$ を占めるので、

$$23 \div 40 = \frac{23}{40}$$

別解▶Z (X : Y = 1 : 1、全体は2) に含まれるX (P : Q = 3 : 1、全体は4) の中のPは、

$$\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$$

Z (X : Y = 1 : 1、全体は2) に含まれるY (P : Q = 2 : 3、全体は5) の中のPは、

$$\frac{1}{2} \times \frac{2}{5} = \frac{1}{5}$$

Zに含まれるPの合計 $\cdots \frac{3}{8} + \frac{1}{5} = \frac{23}{40}$

②[B]

5等分 $1/5$ と4等分 $1/4$ の差は、

$$\frac{1}{4} - \frac{1}{5} = \frac{1}{20}$$

50cc = $1/20$ なので、全体は、

$$50 \div \frac{1}{20} = 1000 \text{cc}$$

別解▶4つの容器に余分に入れた合計量は、

$50 \times 4 = 200 \text{cc}$ で、これが5等分した1つ分にあたるので、全体は $200 \times 5 = 1000 \text{cc}$ 。

21 ①[C]

tを含む単語のうちの30%に2字、70%に1字だけtが含まれている。

tを含む単語の数に対するtの数の割合は、

$$30\% \times 2 + 70\% = 130\%$$

$130\% = 156$ 字なので、

$$t \text{を含む単語の数} = 156 \div 1.3 = 120$$

②[D]

eを含む単語のうちの4%に3字、24%に2字だけ、残り72%に1字だけeが含まれている。

eを含む単語の数に対するeの数の割合は、

$$4\% \times 3 + 24\% \times 2 + 72\% = 132\%$$

$132\% = 165$ 字なので、

$$e \text{を含む単語の数} = 165 \div 1.32 = 125$$

12 仕事算

◀ 本文122ページ

① [B]

Pの1日の仕事量は $1/3$ 、Qの1日の仕事量は $1/5$ 。2人でやるときの1日の仕事量は、

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{5} = \frac{8}{15}$$

$$1 \div \frac{8}{15} = \frac{15}{8} = 1 \frac{7}{8}$$

1日と7/8日なので、終わるのは2日目。

2 [A] □□□

2人の1時間の仕事量…

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{6} = \frac{5}{12}$$

2人で2時間の仕事量…

$$\frac{5}{12} \times 2 = \frac{5}{6}$$

Sが1人でやった仕事量… $1 - \frac{5}{6} = \frac{1}{6}$

3 [D] □□□

A1人では1分に1/60、B1人では1分に1/80の仕事をする。Bの休憩時間をx分とすると、2人で仕事をした時間は(42-x)分。仕事量について、次の式が成り立つ。

$$\left(\frac{1}{60} + \frac{1}{80}\right) \times (42 - x) + \frac{1}{60} \times x = 1$$

$x = 18$

4 [A] □□□

Pの1日の仕事量は1/8、Qは1/6。

2人でやる1日の仕事量… $\frac{1}{8} + \frac{1}{6} = \frac{7}{24}$

2人でやる3日間の仕事量… $\frac{7}{24} \times 3 = \frac{7}{8}$

残りの仕事量… $1 - \frac{7}{8} = \frac{1}{8}$

Qが残りをを行う日数… $\frac{1}{8} \div \frac{1}{6} = \frac{1}{8} \times 6 = \frac{3}{4}$ 日

2で行った最初の3日間を足して、

$3 + \frac{3}{4} = 3\frac{3}{4}$ 日間 → 4日目

5 [D] □□□

それぞれの1時間の作業量をx、yとおく。2人で6時間かかる作業をX3時間+Y16時間で終えたので、次の式が成り立つ。

$$6(x + y) = 3x + 16y$$

$$3x = 10y$$

$$x : y = 10 : 3$$

2人(10 + 3 = 13)で6時間かかる作業をY1人(3)で行うので、

$$13 \times 6 \div 3 = 26 \text{時間}$$

別解▶「X1人で3時間+Y1人で16時間」を「2人で3時間+Y1人で13時間」かかると読みかえる。2人で行うと6時間かかる作業なので、2人で行う1時間の作業量は1/6。2人で3時間の作業量は3倍して3/6=1/2。残りは1/2。これをY1人が13時間で作業するので、

$$Yの1時間の作業量 \dots \frac{1}{2} \div 13 = \frac{1}{26}$$

Y1人でデータ入力すべてを行う場合は、

$$1 \div \frac{1}{26} = 26 \text{時間}$$

6 [C] □□□

満水量を1とすると、X1本では1分で1/4、Y1本では1/6の注水量となる。

X1本とY3本の1分の注水量

$$\dots \frac{1}{4} + \frac{1}{6} \times 3 = \frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \frac{3}{4}$$

満水までにかかる時間

$$\dots 1 \div \frac{3}{4} = 1 \times \frac{4}{3} = 1 \text{分} 20 \text{秒}$$

7 [B] □□□

X1本では1分で1/5、Y1本では1/7の注水量となる。

$$2本の1分間の注水量 \dots \frac{1}{5} + \frac{1}{7} = \frac{12}{35}$$

8 [B] □□□

24ℓ = 24000ccの容器に、毎分600ccの水を入れるのにかかる時間は、

$$24000 \div 600 = 40 \text{分}$$

24ℓ = 24000ccの容器に、毎分800ccの水を入れるのにかかる時間は、

$$24000 \div 800 = 30 \text{分}$$

$$\text{時間の差} \dots 40 - 30 = 10 \text{分}$$

9 ①[B]

P管の1時間の注水量は1/4。残りの3/4をP管とQ管で注水する。

$$P管+Q管の1時間の注水量 \cdots \frac{1}{4} + \frac{1}{5} = \frac{9}{20}$$

$$\frac{3}{4} \div \frac{9}{20} = \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3} \text{時間} \rightarrow 1\text{時間}40\text{分}$$

P管だけの1時間を入れて、2時間40分。

2 ①[A]

$$P管+Q管の1時間の注水量 \cdots \frac{9}{20}$$

$$R管+S管の1時間の排水量 \cdots \frac{1}{6} + \frac{1}{12} = \frac{1}{4}$$

満水になるまでにかかる時間は、

$$1 \div \left(\frac{9}{20} - \frac{1}{4} \right) = 1 \div \frac{1}{5} = 5\text{時間}$$

13 分割払い

本文126ページ

1 [B]

遺産総額を1とする。妻が1/2を、残った1/2を4人の子供が均等に相続する。

$$\frac{1}{2} \div 4 = \frac{1}{8}$$

2 [A]

総額を1とする。購入時1/20+納品時1/2+ボーナス時1/5を引けばよい。

$$1 - \left(\frac{1}{20} + \frac{1}{2} + \frac{1}{5} \right) = 1 - \frac{3}{4} = \frac{1}{4}$$

3 ①[B]

国：地方自治体は3：2なので、地方自治体の負担分は「全体5の中の2」で2/5。A県の負担金は総建設費の6/25なので、B県+C県の負担金は、

$$\frac{2}{5} - \frac{6}{25} = \frac{4}{25}$$

2 [C]

地方自治体の負担金は2/5。その3/10を負担するB県の負担金は、

$$\frac{2}{5} \times \frac{3}{10} = \frac{3}{25}$$

①よりB県+C県の負担金は4/25なので、C県の負担金は、

$$\frac{4}{25} - \frac{3}{25} = \frac{1}{25}$$

4 ①[D]

初回に1/6、2回目に初回の3/4なので、2回

目までに支払う額は、

$$\frac{1}{6} + \frac{1}{6} \times \frac{3}{4} = \frac{1}{6} + \frac{1}{8} = \frac{7}{24}$$

3回目は残額の1/3なので、

$$\left(1 - \frac{7}{24} \right) \times \frac{1}{3} = \frac{17}{72}$$

$$3\text{回目までに支払う額} \cdots \frac{7}{24} + \frac{17}{72} = \frac{38}{72} = \frac{19}{36}$$

2 [C]

初回+2回目の支払い額は7/24。3回目に購入価格の7/24を払うので、

$$\frac{7}{24} + \frac{7}{24} = \frac{14}{24} = \frac{7}{12}$$

$$\text{残額} \cdots 1 - \frac{7}{12} = \frac{5}{12}$$

5 ①[B]

購入時に5/17を払っているので、

$$\text{残額} \cdots 1 - \frac{5}{17} = \frac{12}{17}$$

納品時に残額の1/4を払ったので、

$$\frac{12}{17} \times \frac{1}{4} = \frac{3}{17}$$

2 [B]

$$\text{納品までに支払った額} \cdots \frac{5}{17} + \frac{3}{17} = \frac{8}{17}$$

$$\text{残額} \cdots 1 - \frac{8}{17} = \frac{9}{17}$$

これを4回均等で払うので、

$$\frac{9}{17} \div 4 = \frac{9}{68}$$

支払い額… $170000 \times \frac{9}{68} = 22500$ 円

6 ①[C]

手付金は購入代金の $\frac{1}{15}$ なので残額は $\frac{14}{15}$ 。

契約時に支払った額は残額の $\frac{2}{5}$ なので、

$$\frac{14}{15} \times \frac{2}{5} = \frac{28}{75}$$

$$\text{残額} \cdots 1 - \left(\frac{1}{15} + \frac{28}{75} \right) = \frac{42}{75} = \frac{14}{25}$$

これを7回均等で払うので、

$$\frac{14}{25} \div 7 = \frac{2}{25}$$

②[A]

残りは $\frac{1}{2}$ 。これを7回均等払いなので、

$$\text{1回あたりの支払い額} \cdots \frac{1}{2} \div 7 = \frac{1}{14}$$

手付金は購入代金の $\frac{1}{15}$ なので、

$$\frac{1}{14} \div \frac{1}{15} = \frac{15}{14}$$

7 ①[B]

頭金が総額の $\frac{1}{5}$ 。翌月は頭金の $\frac{5}{2}$ 倍なので、

$$\frac{1}{5} \times \frac{5}{2} = \frac{1}{2}$$

$$\text{残額} \cdots 1 - \left(\frac{1}{5} + \frac{1}{2} \right) = \frac{3}{10}$$

②[C]

翌月以降の支払総額は $\frac{4}{5}$ 。これを6回均等割

で支払うので、1回あたりの支払い額は、

$$\frac{4}{5} \div 6 = \frac{2}{15}$$

頭金は、総額の $\frac{1}{5}$ を支払ったので、

$$\frac{2}{15} \div \frac{1}{5} = \frac{2}{3}$$

8 ①[B]

残金は売価の $\frac{4}{5}$ 、分割手数料は $\frac{1}{10}$ 。

$$\text{残金} + \text{分割手数料} \cdots \frac{4}{5} + \frac{1}{10} = \frac{9}{10}$$

これを6回で支払うので、

$$\text{1回あたりの支払い額} \cdots \frac{9}{10} \div 6 = \frac{3}{20}$$

②[D]

分割手数料は $\frac{4}{35}$ 。

$$\text{残金} + \text{分割手数料} \cdots \frac{4}{5} + \frac{4}{35} = \frac{32}{35}$$

これを8回分割で支払うので、

$$\text{1回あたりの支払い額} \cdots \frac{32}{35} \div 8 = \frac{4}{35}$$

分割3回目の支払いを終えた時点での残額は、あと分割5回分が残っているので、

$$\frac{4}{35} \times 5 = \frac{4}{7}$$

9 ①[E]

残額は $\frac{1}{2}$ 。分割手数料は残額の $\frac{1}{10}$ なので、 $\frac{1}{20}$ 。従って、

$$\text{残額} + \text{分割手数料} \cdots \frac{1}{2} + \frac{1}{20} = \frac{11}{20}$$

これを6回で均等に分けるので、

$$\frac{11}{20} \div 6 = \frac{11}{120}$$

②[C]

購入価格1から頭金 x を差し引いた残額は $1 - x$ 。

分割手数料は残額の $\frac{1}{10}$ なので、

残額 + 分割手数料

$$\cdots (1 - x) + \frac{1 - x}{10} = (1 - x) \times \frac{11}{10}$$

これを6回の分割で支払うので、

$$\text{1回の支払い額} \cdots (1 - x) \times \frac{11}{10} \times \frac{1}{6}$$

1回分の支払い額 = 購入価格 $1 \times \frac{1}{6}$ なので、

$$(1 - x) \times \frac{11}{10} \times \frac{1}{6} = 1 \times \frac{1}{6}$$

$$x = \frac{1}{11}$$

10 ①[B]

頭金で $20\% = 0.2$ を支払うので、残額は 0.8 。

利子 5% で、 $0.8 \times 0.05 = 0.04$ 。

$0.8 + 0.04$ を14等分して支払うので、

1回分の支払い額

$$\cdots (0.8 + 0.04) \div 14 = 0.84 \div 14 = 0.06$$

$$0.06 = \frac{3}{50}$$

別解▶残額は $0.8 = 4/5$ 。

そこに利子が $5\% = 1/20$ ついた額は、

$$\frac{4}{5} \times \frac{21}{20} = \frac{21}{25}$$

$$14 \text{等分して、} \frac{21}{25} \div 14 = \frac{21}{25} \times \frac{1}{14} = \frac{3}{50}$$

②[D]

分割で払う総額(利子が付いた残額)は、 $1/20$ の14回払いなので、 $14/20$ 。

$$\text{利子を除いた残額} \cdots \frac{14}{20} \div \frac{21}{20} = \frac{2}{3}$$

残額が $2/3$ なので、

$$\text{頭金} \cdots 1 - \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$$

別解▶頭金を x とすると、残額は $(1-x)$ 円。

利子 5% がついた額が $1/20$ で14回払いなので、

$$(1-x) \times \frac{21}{20} = \frac{1}{20} \times 14 \rightarrow x = \frac{1}{3}$$

14 順列・組み合わせ【基本問題】

◀ 本文132ページ

1 [D]

Pに乗る2人を選べば、残り5人はQに決まる。
7人からPに乗る2人を選ぶ組み合わせになる。

$${}^7C_2 = \frac{7 \times 6}{2 \times 1} = 21 \text{通り}$$

2 [C]

片方の夜勤の日を決めれば、残りの日はもう片方の日に決まる。従って、P(またはQ)が6日から3日の夜勤を選ぶ組み合わせの数になる。

$${}^6C_3 = \frac{6 \times 5 \times 4}{3 \times 2 \times 1} = 20 \text{通り}$$

3 [B]

部長が入ることは決まっているので、残り8人から2人を選ぶ組み合わせになる。

$${}^8C_2 = \frac{8 \times 7}{2 \times 1} = 28 \text{通り}$$

4 [A]

5日からP医師の2日を選べば、残り3日はQ医師に決まる。P医師の2日を選ぶ組み合わせは、

$${}^5C_2 = \frac{5 \times 4}{2 \times 1} = 10 \text{通り}$$

5 [A]

P、P、P、Q、Rを1列に並べる順列と考える。

Qの順番は5通り。RはQを除いた4通り。

残り3回はPの1通りなので、

$$5 \times 4 \times 1 = 20 \text{通り}$$

別解▶5回の電話がそれぞれ別人からなら、5人を1列に並べる順列で、 ${}_5P_5 = 5!$ 通り。

この問題では、Pが3回かけているので、 $5!$ 回中、 $3!$ 回は同じ並べ方になるため、 $3!$ で割る。

$$5! \div 3! = (5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1) \div (3 \times 2 \times 1) = 20 \text{通り}$$

【参考】 ${}_n P_n = n!$ (n の階乗： n 以下をすべて掛け合わせる)になる。

6 [A]

a 2つを6か所のうちの2か所に入れるので 6C_2 。

次に c 1つを空いている4か所のうちの1か所に入れるので 4C_1 。

b は残った3か所に自然と決まる。並べ方は、

$${}^6C_2 \times {}^4C_1 = 60 \text{通り}$$

別解▶6種類の文字なら、6つを1列に並べる順列で $6!$ 通りだが、2つの a の並び $2!$ 通りと、3つの b の並び $3!$ 通りは同じなので $2! \times 3!$ で割る。

$$6! \div (2!3!) = (6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1) \div (2 \times 1 \times 3 \times 2 \times 1) = 60 \text{通り}$$

7 [B]

出た目の積が3の倍数になるのは、 X が Y が3か6の目のとき。

X が $3 \cdots Y$ が $1 \sim 6$ の6通り

X が $6 \cdots Y$ が $1 \sim 6$ の6通り

Y が $3 \cdots X$ が $1 \sim 6$ の6通りから、だぶっている

Xが3と6の2通りを除くので、4通り。

Yが6…Xが1~6の6通りから、だぶっているXが3と6の2通りを除くので、4通り。従って、

$$6 + 6 + 4 + 4 = 20 \text{通り}$$

別解▶積が3の倍数になるのは、少なくとも一方に3か6が出たとき。すべての組み合わせから、余事象[Xが1、2、4、5(4通り)、Yが1、2、4、5(4通り)]を引けば求められる。

$$6 \times 6 - 4 \times 4 = 36 - 16 = 20 \text{通り}$$

8 [C]

まず白皿2枚を7か所のうちの2か所に飾るので 7C_2 。次に青皿2枚を空いている5か所のうちの2か所に飾るので 5C_2 。赤皿3枚は残った3か所に自然と決まる。並べ方は、

$${}^7C_2 \times {}^5C_2 = 210 \text{通り}$$

9 ①[C]

5人から区別して3人選ぶので、順列。

$${}_5P_3 = 5 \times 4 \times 3 = 60 \text{通り}$$

②[B]

「少なくとも」とあったら、すべての場合の数から余事象を引くことを考える。ここでは、「5人から3人を選ぶ」組み合わせの数から、余事象の「男子を1人も選ばない」組み合わせの数を引く。「5人から3人を選ぶ」組み合わせの数は、

$${}_5C_3 = {}_5C_2 = \frac{5 \times 4}{2 \times 1} = 10 \text{通り}$$

「男子を1人も選ばない」とは、「3人とも女子」のことなので、女子3人から3人を選ぶ1通り。

$$10 - 1 = 9 \text{通り}$$

10 ①[C]

補欠3人を選べば、レギュラー9人も決まる。

$${}_{12}C_3 = \frac{12 \times 11 \times 10}{3 \times 2 \times 1} = 220 \text{通り}$$

②[B]

Pはレギュラーに決まっているので、P以外の

11人から補欠3人を選べばよい。

$${}_{11}C_3 = \frac{11 \times 10 \times 9}{3 \times 2 \times 1} = 165 \text{通り}$$

11 ①[C]

3人部屋に入る3人を決めれば、残り5人は5人部屋に決まる。8人から3人を選ぶので、

$${}_8C_3 = \frac{8 \times 7 \times 6}{3 \times 2 \times 1} = 56 \text{通り}$$

②[B]

3人部屋の1人はQなので、残り7人のうち2人がQと同じ3人部屋になれば、残り5人は5人部屋に決まる。

$${}^7C_2 = \frac{7 \times 6}{2 \times 1} = 21 \text{通り}$$

12 ①[B]

コインを7回投げた表が4回だけ出る出方は、

$${}^7C_4 = {}^7C_3 = \frac{7 \times 6 \times 5}{3 \times 2 \times 1} = 35 \text{通り}$$

②[D]

7回で裏が5回以上出るとは、表が2回以下(2回、1回、0回)と同じ。表が2回出る出方は、

$${}^7C_2 = \frac{7 \times 6}{2 \times 1} = 21 \text{通り}$$

表が1回出る出方は1~7回のどれかに表が出る7通り。表が0回出る出方は7回すべてに裏が出る1通り。合計して、

$$21 + 7 + 1 = 29 \text{通り}$$

13 ①[D]

女性4人から1人選ぶ… ${}_4C_1 = 4$ 通り

男性5人から4人選ぶ… ${}_5C_4 = {}_5C_1 = 5$ 通り

従って、 $4 \times 5 = 20$ 通り

②[A]

少なくとも女性を2人以上選ぶので、すべての組み合わせの数から、余事象である「女性1人と0人の場合」を引く。すべての組み合わせの数は、

$${}_9C_5 = {}_9C_4 = \frac{9 \times 8 \times 7 \times 6}{4 \times 3 \times 2 \times 1} = 126 \text{通り}$$

女性0人の組み合わせは、男性5人が選ばれる
1通り。女性1人の組み合わせは①より20通り。
従って、 $126 - 1 - 20 = 105$ 通り

14 ①[C]

順番が関係するので、6人から4人を選んで並べる順列を求める。

$${}^6P_4 = 6 \times 5 \times 4 \times 3 = 360 \text{通り}$$

②[B]

大人と子供を分けて考える。大人2人から2人を選ぶ組み合わせの数は、1通り。

子供4人から2人を選ぶ組み合わせの数は、

$${}^4C_2 = \frac{4 \times 3}{2 \times 1} = 6 \text{通り}$$

選んだ4人の並べ方は、

$$4! = 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24 \text{通り}$$

これらを掛け合わせたものが答え。

$$1 \times 6 \times 24 = 144 \text{通り}$$

15 ①[C]

日本文学と外国文学を分けて考える。

日本文学5冊から2冊を選ぶ組み合わせは、

$${}^5C_2 = \frac{5 \times 4}{2 \times 1} = 10 \text{通り}$$

外国文学3冊から2冊を選ぶ組み合わせは、

$${}^3C_2 = {}^3C_1 = 3 \text{通り}$$

従って、 $10 \times 3 = 30$ 通り

②[D]

外国文学が1、2、3冊の場合を足し合わせてもよいが、すべての組み合わせの数から、外国文学0冊の場合の組み合わせの数を引いたほうが早い。これなら少なくとも外国文学1冊は選ぶことになる。

すべての組み合わせの数は、

$${}^8C_4 = \frac{8 \times 7 \times 6 \times 5}{4 \times 3 \times 2 \times 1} = 70 \text{通り}$$

外国文学0冊の組み合わせは、日本文学5冊から4冊を選ぶ組み合わせの数なので、

$${}^5C_4 = {}^5C_1 = 5 \text{通り}$$

従って、 $70 - 5 = 65$ 通り

16 ①[C]

3人チームの1人はQに決まっているので、4人のうち2人がQと同じチームに入れば、残り2人は自然と他チームになる。Q以外の4人を2人ずつに分ける組み合わせになる。

$${}^4C_2 = (4 \times 3) \div (2 \times 1) = 6 \text{通り}$$

②[B]

SとTが2人のチームになる組み合わせは1通り。

SとTが3人のチームになる組み合わせは、SとT以外の3人から残りの1人を選ぶので、

$${}^3C_1 = 3 \text{通り}$$

$$1 + 3 = 4 \text{通り}$$

17 ①[B]

第4走者はZ以外なので、W、X、Yのいずれか3通り。第1～3走者は、第4走者以外の3人の順列。従って、

$$3 \times {}^3P_3 = 3 \times 3! = 3 \times 3 \times 2 \times 1 = 18 \text{通り}$$

②[A]

XWの2人をワンセットにして考える。

XW、Y、Zの並べ方なので、

$${}^3P_3 = 3! = 3 \times 2 \times 1 = 6 \text{通り}$$

18 ①[C]

並び方…○○●●○○○ (●が子供)

子供2人は真ん中に固定されているので、残っている大人4人の並び方は、

$$4! = 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24 \text{通り}$$

固定されている子供2人の並び方は、2通り。

従って、 $2 \times 24 = 48$ 通り

②[D]

並び方… □(カメラ)

●●○ (前列は子供2人、大人1人)

○○○ (後列は大人3人)

前列…大人4人から前列になる1人を選べば、後

列の3人は自然と決まる。

前列になる大人1人の選び方は、 $4C_1 = 4$ 通り。

前列3人の並び方は、 $3!$ 通り。

前列…前列になる大人1人の選び方と、前列3人の並び方を掛けて、

$$4 \times 3! = 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24 \text{通り}$$

後列…大人3人の並び方は、

$$3! = 3 \times 2 \times 1 = 6 \text{通り}$$

従って、並び方は、 $24 \times 6 = 144$ 通り

19 ①[B]

Tは前から3番目、Rは前から4番目か5番目。

①Rが前から4番目の場合…●●TR●(左が前)

●にP、Q、Sの3人を並べる順列になるので、 $3! = 3 \times 2 \times 1 = 6$ 通り

②Rが前から5番目の場合…●●T●R

これも、①同様、6通り。

従って、 $6 + 6 = 12$ 通り

②[C]

5人の並び方は、

$$5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120 \text{通り}$$

P、Q、Tの3人の並び方は、

$$3! = 3 \times 2 \times 1 = 6 \text{通り}$$

しかしP、Q、Tの並び順は、

$Q \rightarrow P \rightarrow T$ の1通りに確定しているので、

$$120 \div 6 = 20 \text{通り}$$

別解1 ▶ RとSの順番から考える。

5つある順番から、RとSが入る順番を2つ選ぶことになるので、 $5P_2 = 20$ 通り。

残りのP、Q、Tの3人の順番は、 $Q \rightarrow P \rightarrow T$ の1通りに確定しているので、自然と決まる。

別解2 ▶ P、Q、Tの位置は、5か所のうち3か所で、 $5C_3 = 5C_2 = 10$ 通り。ここで選んだ3か所には $Q \rightarrow P \rightarrow T$ の順で入る(1通り)。

残り2か所にRとSが入るので2通り。

$$10 \times 1 \times 2 = 20 \text{通り}$$

別解3 ▶ Qの位置で場合分けする。●はRとS。

①Qが1番目の場合

QPT●●、QP●●T、Q●●PT、

QP●T●、Q●P●T、Q●PT●←6通り

②Qが2番目の場合

●QPT●、●QP●T、●Q●PT←3通り

③Qが3番目の場合

●●QPT←1通り

合わせて、 $6 + 3 + 1 = 10$ 通り

●●に入るRとSの並び順が、RSとSRの2通りあるので、 $10 \times 2 = 20$ 通り

20 ①[B]

火、水、木、金から2日を選ぶので、

$$4C_2 = (4 \times 3) \div (2 \times 1) = 6 \text{通り}$$

②[B]

絵画教室の曜日で場合分けする。

①絵画が月曜日の場合

ピアノは火水木金の4日のうち2回なので、

$$4C_2 = (4 \times 3) \div (2 \times 1) = 6 \text{通り}$$

②絵画が水曜日の場合

ピアノは火木金の3日のうち2回なので、

$$3C_2 = 3C_1 = 3 \text{通り}$$

③絵画が金曜日の場合

ピアノは火水木の3日のうち2回なので、

$$3C_2 = 3C_1 = 3 \text{通り}$$

従って、 $6 + 3 + 3 = 12$ 通り

21 ①[B]

男は3人から2人を選ぶので、

$$3C_2 = 3C_1 = 3 \text{通り}$$

女は4人から2人を選ぶので、

$$4C_2 = (4 \times 3) \div (2 \times 1) = 6 \text{通り}$$

選ばれた男2人ABと女2人abのペアの組み合わせは、 $Aa \cdot Bb$ か $Ab \cdot Ba$ の2通り。

従って、 $3 \times 6 \times 2 = 36$ 通り

②[C]

7人から2組のペアになる4人を選ぶので、

$$7C_4 = 7C_3 = \frac{7 \times 6 \times 5}{3 \times 2 \times 1} = 35 \text{通り}$$

4人の中でペアを組む組み合わせは、1人に対して3人で3通り。もう1組は残った2人になる。
 $35 \times 3 = 105$ 通り

22 ①[A]

6人から1人部屋の1人を選ぶのは、 ${}^6C_1 = 6$ 通り。残った5人から2人部屋の2人を選ぶのは、 5C_2 通り。残った3人は3人部屋に決まるので、 ${}^3C_3 = 1$ 通り。これらを掛け合わせる。
 ${}^6C_1 \times {}^5C_2 \times {}^3C_3 = 6 \times 10 \times 1 = 60$ 通り

②[B]

A室、B室、C室とする。
6人からA室2人を選ぶのは 6C_2 通り。
残り4人からB室2人を選ぶのは 4C_2 通り。
残り2人からC室2人を選ぶのは1通り。
 ${}^6C_2 \times {}^4C_2 \times 1 = 15 \times 6 \times 1 = 90$ 通り
この積は90通りだが、ABC3部屋の区別(3P_3 通り)はないので(①②がA、③④がB、⑤⑥がCと、⑤⑥がA、①②がB、③④がCは同じ)、
 $90 \div {}^3P_3 = 90 \div (3 \times 2 \times 1) = 15$ 通り

別解▶2人ずつ3部屋に分かれるので、2人ずつのペアにする組み合わせの数と考える。

6人を①②③④⑤⑥とする。
①のペアは②~⑥の5通り①のペアが②のとき、③④⑤⑥を2人ずつのペアにする。③とペアになるのは④⑤⑥の3通り。このとき残る2人がペアになる(1通り)。①のペアが③~⑥のときも、残り4人を2人ずつのペアにすればよいので、
 $5 \times 3 \times 1 = 15$ 通り

23 ①[C]

6種類のパンから3種類を選ぶ。
 ${}^6C_3 = (6 \times 5 \times 4) \div (3 \times 2 \times 1) = 20$ 通り
3種類のジャムから2種類を選ぶ。
 ${}^3C_2 = {}^3C_1 = 3$ 通り
 $20 \times 3 = 60$ 通り

②[B]

ジャムは3種類しかないので、2種類と3種類の2パターンだけ考える。

ジャム2+パン3の組み合わせは、①で計算した60通り(${}^3C_2 \times {}^6C_3 = 3 \times 20 = 60$ 通り)。

ジャム3+パン2の組み合わせは、
 ${}^3C_3 \times {}^6C_2 = 1 \times 15 = 15$ 通り
 $60 + 15 = 75$ 通り

24 ①[B]

午前は2つから2つ…1通り
午後は5つから3つ… ${}^5C_3 = {}^5C_2 = 10$ 通り
 $1 \times 10 = 10$ 通り

②[C]

午後4つと午後5つで場合分けする。
・午後5つから4つ… ${}^5C_4 = {}^5C_1 = 5$ 通り
午前2つから1つ… ${}^2C_1 = 2$ 通り
 $5 \times 2 = 10$ 通り
・午後5つから5つ… ${}^5C_5 = 1$ 通り
 $10 + 1 = 11$ 通り

25 ①[B]

1人1時間で交代するので、2時間連続では担当はしない。1時間目を3人のうちの1人が担当したとする(3通り)。2時間目は1時間目以外の2人のいずれか(2通り)。3時間目は2時間目以外の2人のいずれか(2通り)。4時間目は3時間目以外の2人のいずれか(2通り)。5時間目は4時間目以外の2人のいずれか(2通り)。よって、 $3 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 48$ 通り

②[C]

1時間目は3人のうちの1人が担当(3通り)。2時間目は1時間目以外の2人のどちらか(2通り)。3時間目は残った1人または1時間目の担当者。
①3時間目が残った1人の場合(1通り)。4時間目は3時間目以外の2人のいずれか(2通り)。
②3時間目が1時間目の担当者の場合(1通り)。
4時間目は残った1人(1通り)。よって、

$(3 \times 2 \times 1 \times 2) + (3 \times 2 \times 1 \times 1) = 12 + 6 = 18$ 通り
別解▶ P、Q、Rが最低1時間ずつ合計4時間のとき、1人が2時間で残り2人が1時間ずつ。2時間になる1人の選び方は ${}_3C_1$ 通り=3通り。連続しない2時間の選び方は(1、3)(1、4)(2、4)番目の3通り。残り2人の順番は、 $2! = 2$ 通り。従って、 $3 \times 3 \times 2 = 18$ 通り。

26 ①[C]

以下、1泊を①、2連泊を②、3連泊を③と表す。4泊のときは、②①①の3か所に3つの観光名所を並べることになるので、

${}_3P_3 = 3 \times 2 \times 1 = 6$ 通り

また、②の入れ方が②①①、①②①、①①②という3通りあるので、 $6 \times 3 = 18$ 通り

②[D]

泊まる順序…QPRかQRPの2通り。

連泊の仕方は、

3連泊が入る場合…③の入れ方が③①①、①③①、①①③という3通り

2連泊が入る場合…①の入れ方が①②②、②①②、②②①という3通り

連泊の仕方の合計… $3 + 3 = 6$ 通り

従って、 $2 \times 6 = 12$ 通り

27 ①[A]

⑥にNが座るとき、JとKが向かい合う2席は、①④と②⑤の2通り。JとKの座り方はこの2通りそれぞれに(J・K)と(K・J)の2通りがあるので、 $2 \times 2 = 4$ 通り

残り3席に3人が座るので、

3人の順列で、

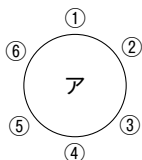
${}_3P_3 = 3 \times 2 \times 1 = 6$ 通り

これを掛け合わせて、

$4 \times 6 = 24$ 通り

②[C]

隣り合う2席は、①②、②③、③④、④⑤、⑤⑥、⑥①の6通りで、KLの座り方はこの6通り



それぞれに(K・L)と(L・K)の2通りがあるので、 $6 \times 2 = 12$ 通り

残り4席に4人が座るので、4人の順列で、

${}_4P_4 = 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24$ 通り

これを掛け合わせて、

$12 \times 24 = 288$ 通り

③[C]

向かい合う2席は、①⑥、②⑤、

③④の3通りで、KとLの座り方

はこの3通りそれぞれに(K・L)

と(L・K)の2通りがあるので、

$3 \times 2 = 6$ 通り

残り4席に4人が座るので、4人の順列で、

${}_4P_4 = 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24$ 通り

これを掛け合わせて、 $6 \times 24 = 144$ 通り

④[C]

6人のすべての座り方の数から、KとLが隣同士になる座り方の数を引けば求められる。

6人が6席に座る座り方

… ${}_6P_6 = 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 720$ 通り

KとLが隣同士になる座り方は、①②、②③、④⑤、⑤⑥の4通りで、その4通りそれぞれに(K・L)と(L・K)の2通りがあるので、

$4 \times 2 = 8$ 通り

KとL以外の4人が4席に座る座り方は、

${}_4P_4 = 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24$ 通り。従って、

KとLが隣同士になる座り方… $8 \times 24 = 192$ 通り

KとLが隣同士にならない座り方

… $720 - 192 = 528$ 通り

別解▶ Kが①、③、④、⑥の4席のいずれかのとき、Lはその隣(②か⑤)以外の4通りなので、 $4 \times 4 = 16$ 通り。Kが②、⑤の2席のいずれかのとき、Lはその向かい側の3席のいずれかなので、 $2 \times 3 = 6$ 通り。従って、KとLが隣同士にならない座り方は、 $16 + 6 = 22$ 通り。これに、残り4人の座り方 ${}_4P_4 = 24$ 通りを掛ける。

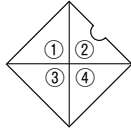
$22 \times 24 = 528$ 通り

別解▶ Kが①、③、④、⑥の4席のいずれかのとき、Lはその隣(②か⑤)以外の4通りなので、 $4 \times 4 = 16$ 通り。Kが②、⑤の2席のいずれかのとき、Lはその向かい側の3席のいずれかなので、 $2 \times 3 = 6$ 通り。従って、KとLが隣同士にならない座り方は、 $16 + 6 = 22$ 通り。これに、残り4人の座り方 ${}_4P_4 = 24$ 通りを掛ける。

$22 \times 24 = 528$ 通り

28 ①[A] □□□

2色では、【①④】と【②③】を塗り分けるパターンだけ。2色を2か所に並べる順列なので、



${}_2P_2 = 2 \times 1 = 2$ 通り

②[B] □□□

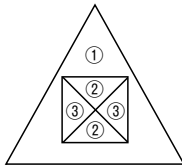
・2色で塗る場合…【①④】と【②③】の2か所を2色で塗り分けるので、3色から2色を選んで並べる順列で、 ${}_3P_2 = 3 \times 2 = 6$ 通り

・3色で塗る場合…【①④】と【②】と【③】の3か所、または【②③】と【①】と【④】の3か所を塗り分ける2通りがある。3色を3か所に並べる順列を2倍して、 ${}_3P_3 \times 2 = 12$ 通り

$6 + 12 = 18$ 通り

29 ①[B] □□□

領域は5つあるが、線で隣り合う領域(色が異なる領域)を考えると、右図の①、②、③の3か所と考えてよい(②同士、③同士は線で隣り合っていない)。



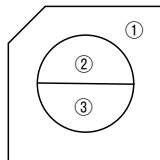
3色を異なる3つの領域に塗るので、

${}_3P_3 = 3 \times 2 \times 1 = 6$ 通り

別解▶①に青なら、②・③に(赤・白)か(白・赤)の2通り。その2通りは、①が青赤白の3色の場合について、すべて同様に計算できるので、 $2 \times 3 = 6$ 通り

②[C] □□□

4色から3色を選んで、図の①、②、③の3か所に塗るので、4個から3個を選んで並べる順列と考えられる。



${}_4P_3 = 4 \times 3 \times 2 = 24$ 通り

別解▶①に青なら、②・③には残った3色のうち2色を使うので、

${}_3P_2 = 3 \times 2 = 6$ 通り

その6通りは、①が青赤白黄の4色の場合につ

いて、すべて同様に計算できるので、

$6 \times 4 = 24$ 通り

30 ①[A] □□□

問題文は、1~6の6つの数に、 $P < (QRS)$ という大小関係を満たす2つの数(つまり異なる数)の組み合わせはいくつあるか、という意味と同じ。従って、

${}_6C_2 = (6 \times 5) \div (2 \times 1) = 15$ 通り

別解▶Pが1→他の数は2~6の5通り。Pが2→他の数は3~6の4通り。Pが3→他の数は4~6の3通り。Pが4→他の数は5~6の2通り。Pが5→他の数は6の1通り。従って、

$5 + 4 + 3 + 2 + 1 = 15$ 通り

②[A] □□□

1~6の6つの数の中に、 $P < Q < R < S$ という大小関係を満たす4つの数の組み合わせはいくつあるか、という意味と同じ。従って、

${}_6C_4 = {}_6C_2 = \frac{6 \times 5}{2 \times 1} = 15$ 通り

③[C] □□□

PとRが同じ目になるのは6通り。QとSが同じ目になるのも6通り。

$6 \times 6 = 36$ 通り

31 ①[A] □□□

6人から2人を選ぶので、 ${}_6C_2 = 15$ 通り。

②[D] □□□

シングルの1人の選び方は、6人から1人選ぶので、 ${}_6C_1$ 通り。

ダブルスに出場する選手の選び方は、6人から2人選ぶので、 ${}_6C_2$ 通り。

${}_6C_1 \times {}_6C_2 = 6 \times 15 = 90$ 通り

③[B] □□□

すべての選手の選び方から、P以外の5人から選手を選ぶ選び方を引く。

②より、すべての選手の選び方は90通り。

P以外の5人からシングルとダブルスの選手

を選ぶ選び方は、

$${}_5C_1 \times {}_5C_2 = 5 \times 10 = 50 \text{通り}$$

Pが少なくとも1回は出場する選び方は、

$$90 - 50 = 40 \text{通り}$$

32 ①[B]

選ぶ3か国のうち、ドイツは決まっているので、結局4か国から2か国を選ぶ組み合わせになる。

$${}_4C_2 = 6 \text{通り}$$

②[B]

5か国から3か国を選ぶのは、

$${}_5C_3 = {}_5C_2 = 10 \text{通り}$$

5か国からイタリア、スイス、ドイツの3か国を選ぶ組み合わせ1通り以外は、少なくともイギリスかフランスが含まれる。従って、

$$10 - 1 = 9 \text{通り}$$

別解▶場合分けすると、イギリスとフランス両方を入れる組み合わせは、残り3か国から1か国を選ぶ3通り。イギリスだけを入れる組み合わせは、フランスを除く残り3か国から2か国を選ぶ3通り。フランスだけを入れる組み合わせは、イギリスを除く残り3か国から2か国を選ぶ3通り。従って、 $3 + 3 + 3 = 9$ 通り。

③[B]

イギリスを入れる場合、フランスは入れないのでイタリア、スイス、ドイツの3か国から2か国を選ぶ組み合わせで、 ${}_3C_2 = {}_3C_1 = 3$ 通り

フランスを入れる場合、イギリスは入れないので、同じく3通り。従って、 $3 + 3 = 6$ 通り

別解1▶イギリスとフランスの2か国から1か国を、残り3国から2か国を選ぶ組み合わせで、 ${}_2C_1 \times {}_3C_2 = 6$ 通り

別解2▶②の9通りから、イギリスとフランス両方を入れる組み合わせ(残り3か国から1か国を選ぶ)3通りを引いた6通り。

33 ①[D]

6セット目終了以前に決着するので、6セット

目で決着する場合を含み、7セット目で決着する場合だけを含まない。従って、「すべての組み合わせの数」から、「7セット目に決着する組み合わせの数」を引けばよい。

Pが勝つすべての組み合わせの数…7セットの中からPが勝つ4セットを選ばばよい。

$${}_7C_4 = {}_7C_3 = 35 \text{通り} \text{ (Qも同じく } 35 \text{通り)}$$

Pが7セット目で勝つ組み合わせの数…6セット目までは必ず3勝3敗なので、1～6セット目のうちPが勝つ3セットを選ばばよい。

$${}_6C_3 = 20 \text{通り} \text{ (Qも同じく } 20 \text{通り)}$$

$$\text{従って、} 35 \times 2 - 20 \times 2 = 30 \text{通り}$$

別解▶6セット目終了以前に決着がつくので、対戦数は6セット以下となる。Pが勝つケースは、4セット目で決着…Pが4連勝の1通り。

5セット目で決着…1～4セットの中でPが勝つ3セットを選ばばよい(5セット目はPが勝って4勝)ので、 ${}_4C_3 = {}_4C_1 = 4$ 通り。

6セット目で決着…1～5セットの中でPが勝つ3セットを選ばばよい(6セット目はPが勝って4勝)ので、 ${}_5C_3 = {}_5C_2 = 10$ 通り。

以上、Pが勝つケースは $1 + 4 + 10 = 15$ 通り。

Qが勝つケースも同じく15通りなので、 $15 \times 2 = 30$ 通り。

②[A]

①の解法より、6セット目までは必ず3勝3敗なので、1～6セット目のうちPが勝つ3セットを選んで、 ${}_6C_3 = 20$ 通り。

③[B]

すでに決定しているPの3勝、Qの1勝をPPPQ(順不同)と表す。

5セット目以降の勝敗を考えると、

PPPQ P (Pが4勝になり決着)

PPPQ QP (Pが4勝になり決着)

PPPQ QQP (Pが4勝になり決着)

PPPQ QQQ (Qが4勝になり決着)

以上、4通りが考えられる。

1 ①[A] □□□

P2色×Q2色×R2色で、 $2 \times 2 \times 2 = 8$ 通り。

別解▶3種類それぞれに2色なので、赤と白の2色から3つを選んで並べる重複順列と同じ数になる。 $2^3 = 2 \times 2 \times 2 = 8$ 通り

②[C] □□□

P2個の選び方は、赤赤、赤白、白白の3通り。

QもRも同じく3通り。 $3 \times 3 \times 3 = 27$ 通り

2 ①[C] □□□

5つの数字から3つを選んで並べる重複順列。

$5^3 = 5 \times 5 \times 5 = 125$ 通り

②[A] □□□

一の位が5になれば5の倍数になるので、

百の位…1、2、3、4、5の5通り

十の位…1、2、3、4、5の5通り

一の位…5のみの1通り

$5 \times 5 \times 1 = 25$ 通り

別解▶一の位が5になれば5の倍数になる。つまり、一の位を除く2けたの数と考えてよい。5つの数字から2つを選んで並べる重複順列。

$5^2 = 5 \times 5 = 25$ 通り

③[B] □□□

百の位は3、一の位は2に決まっているので、結局、百の位と一の位を除く3けたの数と考えてよい。①と同様、5つの数字から3つを選んで並べる重複順列になる。

$5^3 = 5 \times 5 \times 5 = 125$ 通り

3 [B] □□□

X、Y、Zという3種類の箱にメロン5個を振り分けるので、3種類から5個を選ぶ重複組み合わせと考えられる。

$3+5-1C5 = 7C5 = 7C2 = 21$ 通り

【解説】5個○○○○○を仕切り2個||で、箱

X、Y、Zに仕分けると、次のようになる。

○○|○○|○ ←X2個|Y2個|Z1個

○○○○○| | ←X5個|Y0個|Z0個

メロン5個+仕切り2個=合計7個あって、7個のうち2個を仕切りとして選ぶとX、Y、Zへの配分が変わるので、7個から2個を選ぶ組み合わせの数、 $7C2 = 21$ 通りになる。これが、重複組み合わせの公式となる。

4 [A] □□□

各種類最低1枚は選ぶので、5枚のうち3枚はすでに決まっている。3種類から残り2枚を取り出す重複組み合わせになる。

$3+2-1C2 = 4C2 = 6$ 通り

別解▶○○○□□□の4か所の□から2か所を選んで仕切りを入れると考える。

$4C2 = 6$ 通り

5 ①[C] □□□

3種類から6個を取り出す重複組み合わせ。

$3+6-1C6 = 8C6 = 8C2 = 28$ 通り

②[C] □□□

6個のうち、Pを必ず1個選ぶことは決まっているので、3種類から5個を取り出す重複組み合わせになる。

$3+5-1C5 = 7C5 = 7C2 = 21$ 通り

別解▶①の28通りからPを1個も入れない選び方を引く。Pを1個も入れない選び方は、QとRの2種類から6個を選ぶ重複組み合わせなので、

$2+6-1C6 = 7C6 = 7C1 = 7$ 通り

$28 - 7 = 21$ 通り

6 ①[C] □□□

赤と白の2種類から8本を取り出すなら、

$2+8-1C8 = 9C8 = 9C1 = 9$ 通り

ここから「赤8本」と「白8本」の1色の組み合わせの2通りを除いて、 $9 - 2 = 7$ 通り

この7通りが、赤と白、赤と黄色、白と黄色の3通りあるので、 $7 \times 3 = 21$ 通り

別解▶赤と白なら赤1~7(白7~1)までの7通り。これが赤と黄色、白と黄色のそれぞれにもあるので、 $7 \times 3 = 21$ 通り

②[A]

3色をそれぞれ少なくとも2本ずつ使うので、赤2本、白2本、黄色2本の計6本は決まっている。3色から残り2本を選ぶ重複組み合わせになる。 $3 + 2 - 1C_2 = 4C_2 = 6$ 通り

③[D]

少なくとも赤3本は決まっている。3色から残りの5本を選ぶ重複組み合わせになる。 $3 + 5 - 1C_5 = 7C_5 = 7C_2 = 21$ 通り

7 ①[C]

食べる個数で場合分けする。同じ種類のケーキを食べてもよいので、2個、3個のときは3種類から選ぶ重複組み合わせになる。

1個… $3C_1 = 3$ 通り

2個… $3 + 2 - 1C_2 = 4C_2 = 6$ 通り

3個… $3 + 3 - 1C_3 = 5C_3 = 5C_2 = 10$ 通り

以上を合計して、 $3 + 6 + 10 = 19$ 通り

②[C]

2人で合計4個で、1人3個(3種類)まで。PとQの組み合わせは、①の解法を利用して、 $P1$ 個+ $Q3$ 個… $3 \times 10 = 30$ 通り

$P2$ 個+ $Q2$ 個… $6 \times 6 = 36$ 通り

$P3$ 個+ $Q1$ 個… $10 \times 3 = 30$ 通り

以上を合計して、 $30 + 36 + 30 = 96$ 通り

8 ①[A]

3種類から選ばれない3個を選ぶ重複組み合わせは、 $3 + 3 - 1C_3 = 5C_3 = 5C_2 = 10$ 通り
これには、ありえない「白3個」「青3個」のパターンが含まれているので、 $10 - 2 = 8$ 通り。

別解▶何個が同じ色になるかで場合分けする。

・3個が同じ色…白と青は2個しかないので、(赤赤赤・白)(赤赤赤・青)の2通り。

・2個が同じで、他の2個も同じ色…(赤赤・白白)(赤赤・青青)(白白・青青)の3通り(3色から2色選ぶ組み合わせ $= 3C_2$ 通り)。

・2個が同じで、他の2個は違う色…同じ色になる2個の色を決めれば、残り2個の色も決まるので3通り。例えば、同じ色が(赤赤)ならば、残り2個の色は(白青)に決まる。

以上を合計して、 $2 + 3 + 3 = 8$ 通り

②[C]

3種類から選ばれない2個を選ぶ重複組み合わせで、 $3 + 2 - 1C_2 = 4C_2 = 6$ 通り

別解▶何個が同じ色になるかで場合分けする。

・3個が同じ色…3個あるのは赤だけ、残りは白と青が(0・2)(1・1)(2・0)になる3通り。

・2個が同じ色…(2・2・1)の組み合わせになるのは、1個にする色だけを選べばよいので3通り。以上を合計して、 $3 + 3 = 6$ 通り。

③[B]

7か所(①②③④⑤⑥⑦)に対して、白2個は7か所のうちの2か所に入るので、 $7C_2$ 通り。青2個は残った(7-2=)5か所から2か所に入るので $5C_2$ 通り。赤3個は残った3か所に入るので $3C_3$ 通り=1通り。これらを掛け合わせる。

$7C_2 \times 5C_2 \times 1 = 210$ 通り

別解▶区別のある玉の並びは順列で $7P_7 = 7!$ 。しかしこれは、赤3個(3!)、白2個(2!)、青2個(2!)の並びが重複しているので、これを割って、 $7! \div 3! \div 2! \div 2! = 210$ 通り

9 ①[A]

3種類から2個を選ぶ重複組み合わせ。

$3 + 2 - 1C_2 = 4C_2 = 6$ 通り

別解▶種類が同じ場合は3種類なので3通り。種類が違う場合は3種類から2個を選ぶので、 $3C_2 = 3$ 通り。 $3 + 3 = 6$ 通り

9[B]

3種類から4個を選ぶ重複組み合わせ。

$$3+4-1C_4 = 6C_4 = 6C_2 = 15 \text{通り}$$

別解▶4個が同じ種類…リンゴ、モモ、カキの

3種類から、4個にする1種類を選ぶので3通り。

3個が同じ種類…3個をリンゴに決めると残り1

個はモモかカキの2種類で2通り。モモとカキ

についても同様に2通りで、 $2 \times 3 = 6$ 通り。

2個が同じで他の2個同士も同じ種類…リンゴ

2個+モモ2個、リンゴ2個+カキ2個、モモ2

個+カキ2個の3通り(3種類から2種類を選ぶ

ので、 ${}_3C_2 = 3$ 通りとしてもよい)。

2個が同じで他の2個同士が違う種類…2個をリ

ンゴに決めれば、残り2個はモモとカキで1通

り。モモとカキについても同様で、計3通り。

以上を合計して、 $3 + 6 + 3 + 3 = 15$ 通り

10 ①[A]

3種類から4個を選ぶ重複組み合わせは、

$$3+4-1C_4 = 6C_4 = 6C_2 = 15 \text{通り}$$

ここからナシを3個以上選ぶ場合の組み合わせ

(【ナナナナ】【ナナナミ】【ナナナキ】)を除く。

$$15 - 3 = 12 \text{通り}$$

②[B]

どれも最低1個は選ぶので、5個のうち3個は(ミキナ)に確定し、残りは2個。

・2個が同じ場合…(ミミ)(キキ)の2通り。

・2個が違う場合…(ミキ)(ミナ)(キナ)の3通

り(3種類から2種類を選ぶ ${}_3C_2$ 通り)。

これらを足し合わせて、 $2 + 3 = 5$ 通り

11 ①[D]

1種類を4個ずつ、合計12個なので、 $12 \div 4$

$= 3$ 種類を選ぶことになる。8種類から3種類

を選ぶ組み合わせの数なので、 ${}_8C_3 = 56$ 通り。

②[C]

1種類ずつの個数は同じ(どの種類も同じ個数)

で、洋菓子8個+和菓子8個なので、可能な組

み合わせは次の2通り。

①洋菓子1種類を8個+和菓子1種類を8個…

洋菓子は5種類から1種類、和菓子は3種類か

ら1種類なので、 $5 \times 3 = 15$ 通り

②洋菓子2種類を4個ずつ+和菓子2種類を4

個ずつ…洋菓子は5種類から2種類で ${}_5C_2$ 、和

菓子は3種類から2種類で ${}_3C_2 = {}_3C_1$ なので、

$${}_5C_2 \times {}_3C_1 = 30 \text{通り}$$

③[D]

①洋菓子5種類から3個を選ぶので、

$$5+3-1C_3 = 7C_3 \text{通り}$$

②和菓子3種類から3個を選ぶので、

$$3+3-1C_3 = 5C_3 = 5C_2 \text{通り}$$

①と②を掛け合わせて、 $7C_3 \times 5C_2 = 350$ 通り。

12 ①[A]

男女が交互になる並び方は(男女男女男女)と

(女男女男女男)の2通り。この2通りのそれぞれに男性3人の順列と女性3人の順列がある。

$$2 \times {}_3P_3 \times {}_3P_3 = 2 \times 6 \times 6 = 72 \text{通り}$$

②[D]

両端には男3人から2人を選んで並べるので、

$${}_3P_2 = 3 \times 2 = 6 \text{通り}$$

間に入る4人は、両端に選ばれた2人を除いた

4人を並べるので、

$$4! = 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24 \text{通り}$$

これらを掛け合わせて、 $6 \times 24 = 144$ 通り

$$③[B] \quad \square \square \square$$

男の位置は(男男男女女女)(女男男男女女)

(女女男男男女)(女女女男男男)の4通り。この

4通りに男だけの順列と女だけの順列がある。

$$4 \times {}_3P_3 \times {}_3P_3 = 144 \text{通り}$$

別解▶【男男男】を1つの固まりと考え、

【男男男】【女】【女】【女】の順列は、

$${}_4P_4 = 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24 \text{通り}$$

【男男男】内の順列は、 ${}_3P_3 = 6$ 通り

$$24 \times 6 = 144 \text{通り}$$

④[B] □□□

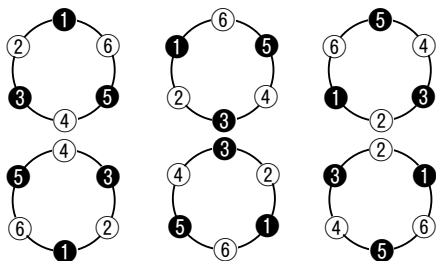
JKを1人と考えると、5人の順列になる。

$5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$ 通り

120通りについて、JとKの並び方は「JK」と「KJ」の2通りがあるので、 $120 \times 2 = 240$ 通り。

13 [B] □□□

図のような6通りは、回転すると重なるので、すべて①を先頭にする同一の並びとなる。先頭の大人①を固定して考える。大人は残り2人③と⑤で2!。子供は3人②と④と⑥で3!。従って、 $2! \times 3! = 2 \times 1 \times 3 \times 2 \times 1 = 12$ 通り



別解▶大人だけで円になり、その間に子供が入ると考える。大人の並び方は $(3-1)! = 2! = 2$ 通り。その間に子供3人を並べる順列で $3! = 3$

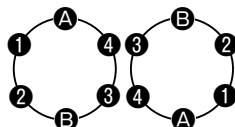
$\times 2 \times 1 = 6$ 通り。従って、 $2 \times 6 = 12$ 通り。

14 ①[B] □□□

6人の円順列で、 $(6-1)! = 5!$ 通り。

②[B] □□□

男子のAとBが向かい合うので、Aを固定するとBの位置は決定する。

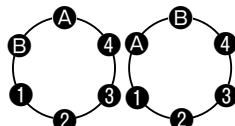


回転するとAとBの位置は重なるので、男子の並び方は1通り。残る4か所に4人の女子が並ぶ順列は、 $4P_4 = 4! = 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24$ 通り。

$1 \times 24 = 24$ 通り

③[C] □□□

男子のAとBが手をつなぐので、隣り合う2



か所が確定。(A B)と(B A)は区別が必要なので2通り。残った4か所に4人の女子①②③④が並ぶ順列は、 $4P_4 = 24$ 通り。

$2 \times 24 = 48$ 通り

別解▶A Bを1人と考えれば、5人の円順列で、 $(5-1)! = 4!$ 。(A B)と(B A)は区別が必要なので2通り。掛け合わせて、 $4! \times 2 = 48$ 通り。

16 確率【基本】

◀ 本文154ページ ▶

1 ①[B] □□□

「Pの誕生日に晴れる。かつ、Qの誕生日に晴れる」なので、2つの場合の確率を掛ける。

Pは40%(=0.4)、Qは50%(=0.5)。

$0.4 \times 0.5 = 0.2 \rightarrow 20\%$

②[C] □□□

Pの誕生日に晴れない確率は、 $1 - 0.4 = 0.6$ 。

Qの誕生日に晴れない確率は、 $1 - 0.5 = 0.5$ 。

どちらの誕生日も晴れない確率なので、

$0.6 \times 0.5 = 0.3 \rightarrow 30\%$

③[C] □□□

少なくともどちらか一方の誕生日に晴れる確率は、「すべての場合の確率1」からどちらの誕生日にも晴れない確率(②)を除いた確率になる。

$1 - 0.3 = 0.7 \rightarrow 70\%$

④[A] □□□

どちらか一方の誕生日だけに晴れるので、両方の誕生日に晴れる確率は含まない。③の答え0.7から①の答え0.2を引いた0.5(50%)になる。

別解▶Pの誕生日だけ晴れる確率は、「Pの誕生日に晴れる確率0.4×Qの誕生日に晴れない確率0.5=0.2」。また、Qの誕生日だけ晴れる確

率は、「Qの誕生日に晴れる確率 $0.5 \times P$ の誕生日に晴れない確率 $0.6 = 0.3$ 」。これを合計して、 $0.2 + 0.3 = 0.5 \rightarrow 50\%$

2 [A] □□□

PとQが同じ目になる確率は、Pが出した1～6の数のどれかと同じ数をQが出す確率なので $1/6$ 、RとSが同じ目になる確率も同じく $1/6$ 。

$$\frac{1}{6} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{36}$$

別解▶4人の目の組み合わせの数は、 $6 \times 6 \times 6 \times 6$ 通り…分母。PとQが同じ目(P=Q)になるのは1～6の6通り、RとSが同じ目になるのも同じく6通り。この2つの組み合わせなので、 6×6 通り…分子。従って、確率は、

$$\frac{6 \times 6}{6 \times 6 \times 6 \times 6} = \frac{1}{36}$$

3 [C] □□□

5回投げるときのすべての表裏の出方は、表か裏の2通りが5回なので、
 $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 32$ 通り…分母
 5回のうち1回だけ表が出る組み合わせの数は、
 $5C_1 = 5$ 通り…分子
 従って、 $5/32$ 。

別解▶1回目だけに表が出る場合は、1回目は表(確率 $1/2$)、2～5回目は裏(それぞれ確率 $1/2$)なので、5回とも $1/2$ になる。

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{32}$$

2～5回目だけに表が出る場合も同様なので、結局、5回のうち1回だけ表が出る確率は、

$$\frac{1}{32} \times 5 = \frac{5}{32}$$

4 [C] □□□

8個から、玉を2個取り出す取り出し方は、
 $8C_2 = 28$ 通り…分母
 このうち赤1個、白1個が出るのは、
 $3C_1 \times 5C_1 = 15$ 通り…分子

従って、 $15/28$ 。

5 [A] □□□

くじ引きの確率はくじを引く順番にかかわらず平等である。これを「くじ引きの公平性」という。ある3人が3人用のテントになる確率は何番目に引いても同じなので、確率は、 $3/8$ から分母と分子が1ずつ減っていき、

$$\frac{3}{8} \times \frac{2}{7} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{56}$$

別解▶8人から3人を選ぶ組み合わせの数は、 $8C_3 = 56$ 通り。特定の3人が選ばれるのはこのうちの1通りなので、 $1/56$ 。

6 ①[C] □□□

2番目の人という問題だが、「くじ引きの公平性」より、1番目の人でも同じ確率になる。7本中で当たりが2本なので、 $2/7$ 。

別解▶①1番目が当たりを引く確率は $2/7$ 、2番目が当たりを引く確率は $1/6$ 。ともに起きる確率は、 $2/7 \times 1/6 = 1/21$ 。

②1番目の人が当たりを引かない確率は $5/7$ 、2番目が当たりを引く確率は $2/6 = 1/3$ 。従って、 $5/7 \times 1/3 = 5/21$

①と②を足して、 $2/7$ 。

②[A] □□□

2番目と3番目という問題だが、「くじ引きの公平性」より、1番目と2番目でも同じ確率になる。

$$\frac{2}{7} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{21}$$

別解▶1番目の人が当たりを引かない確率は $5/7$ 、2番目と3番目の人が当たりを引く確率は、 $2/6 \times 1/5 = 1/15$

従って、 $\frac{5}{7} \times \frac{1}{15} = \frac{1}{21}$

7 ①[A] □□□

12人から3人を選ぶ組み合わせの数は、
 $12C_3 = 220$ 通り…分母

当番が男性3人になる場合は、男性5人から3人を選ぶ組み合わせの数なので、

$${}_5C_3 = {}_5C_2 = 10 \text{通り} \dots \text{分子}$$

従って、 $10/220 = 1/22$

②[C]

12人から3人は①より220通り…分母。女性2人以上になるのは、「①男1と女2」または「②女3」の場合。①男1と女2の選び方は、 ${}_5C_1 \times {}_7C_2 = 105$ 通り。②女3の選び方は、 ${}_7C_3 = 35$ 通り。

①+②… $105 + 35 = 140$ 通り…分子。

従って、 $140/220 = 7/11$

別解▶女性が2人以上なので、すべての確率1から男3か、男2と女1の確率を引いてもよい。

8 ①[A]

8個中、4個が連続して赤玉の確率なので、

$$\frac{4}{8} \times \frac{3}{7} \times \frac{2}{6} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{70}$$

別解▶8個から4個を選ぶ組み合わせは、 ${}_8C_4 = 70$ 通り…分母。赤4個から4個を選ぶ組み合わせは1通り…分子。

②[B]

赤なら箱に戻し、白なら戻さない。白・赤・白の順番をそのまま掛け合わせて、

$$\frac{4}{8} \times \frac{4}{7} \times \frac{3}{7} = \frac{6}{49}$$

9 ①[A]

偶数になる確率は1/2。奇数になる確率も1/2。

Xから白玉が出る確率… $\frac{1}{2} \times \frac{2}{6} = \frac{1}{6}$

Yから白玉が出る確率… $\frac{1}{2} \times \frac{4}{10} = \frac{1}{5}$

$$\frac{1}{6} + \frac{1}{5} = \frac{11}{30}$$

②[D]

サイコロを2回振って、少なくとも1回は赤玉が出る確率は、すべての確率1から2回とも白玉が出る確率を引いたもの。1回振って白玉が出る確率は、①の通り11/30。2回目も同じく

11/30。2回とも白玉が出る確率は、

$$\frac{11}{30} \times \frac{11}{30} = \frac{121}{900}$$

少なくとも1回は赤玉が出る確率は、

$$1 - \frac{121}{900} = \frac{779}{900}$$

10 ①[B]

赤の確率は2/5で10%(1/10)が当たりなので、

$$\frac{2}{5} \times \frac{1}{10} = \frac{1}{25}$$

②[B]

1個目当たりは、「赤または白が当たり」の確率。

$$\frac{2}{5} \times \frac{1}{10} + \frac{3}{5} \times \frac{2}{10} = \frac{4}{25}$$

1個目も、2個目も当たりの確率は、

$$\frac{4}{25} \times \frac{4}{25} = \frac{16}{625}$$

11 ①[B]

「くじ引きの公平性」より、最初の2人が当たる確率と同じ。

$$\frac{2}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{10}$$

別解▶5本から2本を引く組み合わせの数は、 ${}_5C_2 = 10$ 通り…分母。2本の当たりくじから2本を引くのは1通り…分子。従って、1/10。

②[C]

5人はすべて同じ確率。ある1人が当たりを引いて、もう1人が当たりを引かない確率は、

$$\frac{2}{5} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{10}$$

Pが当たりの場合と、Rが当たりの場合を足して、

$$\frac{3}{10} + \frac{3}{10} = \frac{3}{5}$$

別解▶5本から2本を引く組み合わせの数は、 ${}_5C_2 = 10$ 通り…分母。2本の当たりから1本を引くのは、 ${}_2C_1 = 2$ 通り。3本のはずれから1本を引くのは、 ${}_3C_1 = 3$ 通り。分子はこの2つの積なので、 $2 \times 3 = 6$ 通り。従って、 $6/10 = 3/5$ 。

12 ①[A]

Pが大吉(1/10)、Qが小吉(1/5)なので、

$$\frac{1}{10} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{50}$$

②[B]

大吉でも小吉でもない確率は、

$$1 - \left(\frac{1}{10} + \frac{1}{5}\right) = \frac{7}{10}$$

2人なので、

$$\frac{7}{10} \times \frac{7}{10} = \frac{49}{100}$$

③[C]

余事象である「2人とも大吉でも小吉でもない確率」を全体1から引く。②より「2人とも大吉でも小吉でもない確率」は49/100。求める確率は、

$$1 - \frac{49}{100} = \frac{51}{100}$$

13 ①[A]

Pが表の確率は0.40、Qが表の確率は0.45。

$$0.4 \times 0.45 = 0.18$$

②[D]

1回目に表、2回目に裏が出る確率は、

$$0.4 \times (1 - 0.4) = 0.24$$

1回目に裏、2回目に表も0.24なので、

$$0.24 + 0.24 = 0.48$$

14 ①[B]

Pが右端になる確率は1/5。同時にTが左端になる確率は1/4。PとTが左右入れ替わる場合もあるので、PとTが両端になる確率は2倍して、

$$\frac{1}{5} \times \frac{1}{4} \times 2 = \frac{1}{10}$$

②[D]

PとRの間が1つ空く並び方は次の3通りだけ。

P●R□□/□P●R□/□□P●R(PがRの左)

PとR以外の3枚のいずれかが●に入り、残った2枚が□のどちらかに入るので、 $3 \times 3 \times 2 = 18$ 通り。同様に、RがPの左の場合も18通り。

5枚すべての並べ方は、 $5! = 120$ 通りなので、PとRの間が1つ空く確率は、

$$\frac{18 + 18}{120} = \frac{36}{120} = \frac{3}{10}$$

別解▶PとRの2枚を配置する場所の選び方は、 $5C_2 = 10$ 通り。間が1つ空く配置は、上記の通り3通りなので、3/10。

※PとQの左右を区別して考えても同じ。

$$\frac{3 \times 2}{5P_2} = \frac{6}{20} = \frac{3}{10}$$

15 ①[D]

Rに配られる2枚のカードの選び方は、

$8C_2 = 28$ 通り…分母

奇数と偶数1枚ずつの選び方は、

$4C_1 \times 4C_1 = 16$ 通り…分子

従って、 $16/28 = 4/7$ 。

②[D]

余事象は、Pに2枚同じ数字が配られること(3枚とも同じ数字になることはない)。

これをすべての場合の確率1から引く。

Pに配られる3枚のカードの選び方は、

$8C_3 = 56$ 通り…分母

2枚同じ数字になるのは「1・1」「2・2」「3・3」「4・4」の4通り。残り1枚は6枚からの6通り。

$4 \times 6 = 24$ 通り…分子

$$1 - \frac{24}{56} = 1 - \frac{3}{7} = \frac{4}{7}$$

別解▶Pに配られる3枚の組み合わせは $8C_3 = 56$ 通り…分母。Pに配られる3つの数字の選び方は、 $4C_3 = 4$ 通り…(123)(124)(134)(234)。数字はそれぞれ2枚ずつあるので、場合の数は、 $4 \times 2^3 = 32$ …分子。 $32/56 = 4/7$

16 ①[C]

Pの1がQの数より大きい数になる確率は、0。

Pの3はQの2より大きいので、確率は、

$$\frac{1}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{12}$$

Pの5はQの2と4より大きいので、確率は、

$$\frac{1}{4} \times \frac{2}{3} = \frac{2}{12}$$

Pの7はQの2と4と6より大きいので、確率は、

$$\frac{1}{4} \times \frac{3}{3} = \frac{3}{12}$$

以上を合計して、

$$0 + \frac{1}{12} + \frac{2}{12} + \frac{3}{12} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$$

②[C]

すべての組み合わせの数は、

$$4C_2 \times 3C_2 = 18 \text{通り} \cdots \text{分母}$$

Qの2枚の合計は6か8か10のいずれかになる。

Pの2枚の合計が6か8か10になるのは(1, 5)

(1, 7) (3, 5) (3, 7)の4通りで、それぞれに

対してQの1通りが対応するので、

$$4 \times 1 = 4 \text{通り} \cdots \text{分子}$$

従って、 $4/18=2/9$ 。

別解▶Qが出す2枚の合計は、6か8か10で、

確率はそれぞれ1/3。Pの2枚の組み合わせの

数は $4C_2=6$ 通り。6通りのうち、Pが、

①合計6になるのは(1・5)の1通りなので1/6。

Qが6でPが(1・5)の確率は、

$$\frac{1}{3} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{18}$$

②合計8になるのは(1, 7) (3, 5)の2通りなので2/6。Qが8でPが(1, 7) (3, 5)の確率は、

$$\frac{1}{3} \times \frac{2}{6} = \frac{2}{18}$$

③合計10になるのは(3・7)の1通りなので1/6。Qが10でPが(3・7)の確率は、

$$\frac{1}{3} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{18}$$

$$\text{①} + \text{②} + \text{③} = \frac{1}{18} + \frac{2}{18} + \frac{1}{18} = \frac{4}{18} = \frac{2}{9}$$

17 ①[A]

同時に同じカードは引けないので、スペードを引くのは甲が16枚中4枚、乙が15枚中3枚。

$$\frac{4}{16} \times \frac{3}{15} = \frac{1}{20}$$

別解▶16枚から2枚を引く組み合わせは、

${}_{16}C_2=120$ 通り…分母。スペード4枚から2枚を引く組み合わせは、 ${}_{4}C_2=6$ 通り…分子。

従って、 $6/120=1/20$ 。

②[C]

2人ともハートを引かない確率(16枚中12枚→15枚中11枚)なので、

$$\frac{12}{16} \times \frac{11}{15} = \frac{11}{20}$$

③[C]

余事象は2人ともダイヤを引かない確率。

2人ともある1種類のカードを引かない確率(②で求めた $11/20$)を、1から引いて、 $9/20$ 。

④[B]

2人ともスペードを引く確率は、①で求めた $1/20$ 。4種類のマークについて同様なので、

$$\frac{1}{20} \times 4 = \frac{1}{5}$$

別解▶甲は16枚から何を引いてもよいので、確率は $16/16=1$ 。

乙は残った15枚のうち、甲が引いたマーク(4-1=3枚)から引けばよいので、確率は $3/15$ 。

$$1 \times \frac{3}{15} = \frac{3}{15} = \frac{1}{5}$$

18 ①[B]

1回のじゃんけんでPが勝つ確率は1/3(負け1/3、アイコ1/3)。1回だけ勝つには、他の2回は勝たない(勝たない確率は2/3)ので、

$$\frac{1}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} = \frac{4}{27}$$

1回目だけ、2回目だけ、3回目だけ勝つ場合があるので、これを3倍して、

$$\frac{4}{27} \times 3 = \frac{4}{9}$$

②[C]

余事象の「Pが1回も負けしない確率」を1から引く。負けしない確率は、勝ち $1/3$ +アイコ $1/3=2/3$ 。3回連続負けないので、3回掛ける。

$$1 - \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} = 1 - \frac{8}{27} = \frac{19}{27}$$

【参考】2人でじゃんけんして、アイコになる確率は1/3。3人でじゃんけんして、アイコになる確率も1/3。4人になると、13/27になる。

19 ①[D]

2つのサイコロの目の出方は $6 \times 6 = 36$ 通り。

XとYが引き分けになるのは、同じ数同士の6通り(図の●)、従って引き分けではなく、Xか

Yが勝つのは、

$$36 - 6 = 30 \text{ 通り}$$

XとYが勝つ確率は等

しいので、2で割って、

$$30 \div 2 = 15 \text{ 通り。}$$

全36通りでXが勝つ

X \ Y	1	2	3	4	5	6
1	●					
2	■	●				
3	■	■	●			
4	■	■	■	●		
5	■	■	■	■	●	
6	■	■	■	■	■	●

確率は、 $15/36 = 5/12$ 。

別解1 ▶ $(X > Y)$ になる目の組み合わせは、(2と1) (3と1~2) (4と1~3) (5と1~4) (6と1~5) で、 $1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$ 通り (図の■)

別解2 ▶ $X > Y$ という大小関係が成り立てばよいので、違う数字2つの組み合わせの数(順列ではない)で、 ${}_6C_2 = 15$ 通り。

②[A]

Xが4以上を出して負けるのは $(X < Y)$ の数が、(4と5~6) (5と6) なので、 $2 + 1 = 3$ 通り。

従って、 $3/36 = 1/12$ 。

③[B]

Xが3以上の差で勝つのは、(4と1) (5と2~1) (6と3~1) なので、 $1 + 2 + 3 = 6$ 通り。

従って、 $6/36 = 1/6$ 。

16 確率【応用】

◀ 本文 161 ページ

1 [C]

2回振るので、サイコロの目の出方は全部で、 $6 \times 6 = 36$ 通り。2回で5つ目の位置へとコマが進む組み合わせは、(1→5) (2→3) (3→2) の3通り。従って、 $3/36 = 1/12$ 。

2 [C]

菓子2個の組み合わせは、PX、PY、QX、QYの4通り。QもYも入っていない袋はPXのみ。

Pの入っている確率は、 $80/100 = 4/5$ 。

Xの入っている確率は、 $70/100 = 7/10$ 。

$$PX \text{ をもらう確率} \cdots \frac{4}{5} \times \frac{7}{10} = \frac{14}{25}$$

3 ①[C]

1個目が青(4/9)で2個目も青(3/8)なので、

$$\frac{4}{9} \times \frac{3}{8} = \frac{1}{6}$$

別解 ▶ 9個から2個なので ${}_9C_2 = 36$ 通り…分母。青4個から2個なので ${}_4C_2 = 6$ 通り…分子。

従って、 $6/36 = 1/6$ 。

②[D]

①(赤→黄)の場合 $\cdots \frac{2}{9} \times \frac{3}{8} = \frac{1}{12}$

②(黄→赤)の場合 $\cdots \frac{3}{9} \times \frac{2}{8} = \frac{1}{12}$

①または②なので、合計して1/6。

別解 ▶ すべての場合の数は9個から2個を取り出すので、 ${}_9C_2 = 36$ 通り…分母。赤2個から1個を取り出すのは ${}_2C_1 = 2$ 通り。黄3個から1個を取り出すのは ${}_3C_1 = 3$ 通り。2つの積、 $2 \times 3 = 6$ …分子。従って、 $6/36 = 1/6$ 。

4 ①[A]

1人目から順に確率を掛け合わせる。くじの数が1本ずつ減っていく。

$$\frac{5}{11} \times \frac{4}{10} \times \frac{3}{9} = \frac{2}{33}$$

別解▶すべての組み合わせの数は11本から3本を引くので、 ${}_{11}C_3 = 165$ 通り…分母。5人乗り(5本)から3本を引く組み合わせは、 ${}_5C_3 = {}_5C_2 = 10$ 通り…分子。従って、 $10/165 = 2/33$ 。

②[C]

1人目が2人乗りで、2、3人目が5人乗りを引く確率(2人→5人→5人)は、

$$\frac{2}{11} \times \frac{5}{10} \times \frac{4}{9} = \frac{4}{99}$$

2人目、3人目が2人乗りを引くときも同じ確率。

$$\frac{4}{99} + \frac{4}{99} + \frac{4}{99} = \frac{4}{33}$$

別解▶すべての場合の数は、11本から3本を引く組み合わせで、 ${}_{11}C_3 = 165$ 通り…分母。5人乗り5本から2本を引く組み合わせは、 ${}_5C_2 = 10$ 通り。2人乗り2本から1本を引く組み合わせは、 ${}_2C_1 = 2$ 通り。2つの積、 $10 \times 2 = 20$ 通り…分子。従って、 $20/165 = 4/33$ 。

5 ①[C]

2枚で6000円になるのは、千円札+五千円札の場合。最初に千円札を取り出す確率は8枚中2枚の $1/4$ 。次に五千円札を取り出す確率は7枚中2枚の $2/7$ 。これを掛け合わせて、

$$\frac{1}{4} \times \frac{2}{7} = \frac{1}{14}$$

最初に五千円札、次に千円札の場合も同じ確率なので、

$$\frac{1}{14} \times 2 = \frac{1}{7}$$

別解▶8枚中2枚を取り出す組み合わせは、 ${}_8C_2 = 28$ 通り…分母。千円札と五千円札になるのは、それぞれ2枚中1枚を引くので、 ${}_2C_1 \times {}_2C_1 = 2 \times 2 = 4$ 通り…分子。従って、 $4/28 = 1/7$ 。

②[A]

3枚で5000円になるのは(2000円・2000円・

1000円)の場合。これは $(2 \cdot 2 \cdot 1)(2 \cdot 1 \cdot 2)(1 \cdot 2 \cdot 2)$ の3通りで、どれも同じ確率。

$$\frac{2}{8} \times \frac{1}{7} \times \frac{2}{6} = \frac{1}{84}$$

3通りなので3倍して、 $\frac{1}{84} \times 3 = \frac{1}{28}$

別解▶8枚中3枚を取り出す組み合わせは、 ${}_8C_3 = 56$ 通り…分母。二千円札2枚と千円札1枚の組み合わせは、 ${}_2C_2 \times {}_2C_1 = 2$ 通り…分子。従って、 $2/56 = 1/28$ 。

6 ①[A]

白玉を当たりと考えると、1番目と3番目と5番目だが、「くじ引きの公平性」より、1番目と2番目と3番目でも同じ確率になる。

$$\frac{3}{5} \times \frac{2}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{10}$$

別解1▶5個を順番に取り出すとき、3個の白玉を取り出す順番3か所(①②③④⑤のうちの3か所)を決めれば、残り2か所は黒玉に決まる。従って、すべての順番のパターンは、 ${}_5C_3 = {}_5C_2 = 10$ 通り。1番目と3番目と5番目が白玉になるパターンは、そのうち1通りだけなので、 $1/10$ 。

別解2▶1個目から順に計算する。1番目の玉が白である確率は、5個中に白3個で $3/5$ 。2番目の玉が黒である確率は、残り4個中黒2個で、 $2/4$ 。3番目の玉が白である確率は、残り3個中白2個で、 $2/3$ 。4番目の玉が黒である確率は、残り2個中黒1個で、 $1/2$ 。5番目の玉が白である確率は、残り1個中白1個で、 $1/1$ 。

$$\frac{3}{5} \times \frac{2}{4} \times \frac{2}{3} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{1} = \frac{1}{10}$$

ポイント 異なる5個の並び方ならば、 ${}_5P_5 = 5! = 120$ 通り。ただし同じ色は順番を入れかえても同じになる。白の並び方は ${}_3P_3 = 3! = 6$ 通り。黒の並び方は ${}_2P_2 = 2! = 2$ 通り。従って、玉の並び方は、 $120 \div 6 \div 2 = 10$ 通り。

②[B]

最初から「黒白黒白」となる順番は、すべてのパ

ターン10通りのうち1通りだけなので、 $1/10$ 。

【参考】単に「黒白白」が現れる確率なら、「黒白白黒白」も入るので10通り中2通りで $1/5$ 。

⑥[C]

白玉が3つ連続するのは、(黒黒白白白)(白白黒黒黒)の3パターン。すべてのパターン10通りのうち3通りなので、 $3/10$ 。

【参考】黒い玉が2つ連続するのは、(黒黒白白白)(白黒黒白白)(白白黒黒白)(白白黒黒黒)の4通りなので、確率は $4/10=2/5$ 。

7 ①[B]

白石を1個ずつ3個取り出す確率になる。

$$\frac{6}{8} \times \frac{5}{7} \times \frac{4}{6} = \frac{5}{14}$$

別解▶8個から3個を取り出す組み合わせの数は、 ${}_8C_3 = 56$ 通り…分母。白6個から3個を取り出す組み合わせの数は、 ${}_6C_3 = 20$ 通り…分子。従って、 $20/56=5/14$ 。

②[C]

白が2個以上とは、白2個または3個の場合。白2個…(黒白白)(白黒白)(白白黒)の3通り。どれも同じ確率なので、(黒白白)の確率を3倍。

$$\text{黒白白を3倍} \dots \frac{2}{8} \times \frac{6}{7} \times \frac{5}{6} \times 3 = \frac{15}{28}$$

白3個…①で出した $5/14$

$$\frac{15}{28} + \frac{5}{14} = \frac{25}{28}$$

別解1▶白2個以上の余事象は、白1個以下。白0個…黒は2個なので、3個は取り出せない。確率は0。

白1個…(白黒黒)(黒白白)(黒黒白)の3通り。どれも同じ確率なので、(白黒黒)の確率を3倍。

$$\text{白黒黒を3倍} \dots \frac{6}{8} \times \frac{2}{7} \times \frac{1}{6} \times 3 = \frac{3}{28}$$

$$1 - 0 - \frac{3}{28} = \frac{25}{28}$$

別解2▶①の別解の通り、 ${}_8C_3 = 56$ 通りが分母。分子は、「白2個・黒1個の場合+白3個の場合」。白2個・黒1個…白6個中白2個を取り出す ${}_6C_2$

=15通りと、黒2個から黒1個を取り出す ${}_2C_1 = 2$ 通りを掛け合わせて、 $15 \times 2 = 30$ 通り。白3個… ${}_6C_3 = 20$ 通り。 $20 + 30 = 50$ 通りが分子。従って、 $50/56=25/28$ 。

③[C]

黒1個になるのは(黒白白)(白黒白)(白白黒)の3通り。どれも同じ確率なので、(黒白白)の確率を3倍する。そのつど石を袋に戻すので、分母、分子の石の数は変わらない。

$$\frac{2}{8} \times \frac{6}{8} \times \frac{6}{8} \times 3 = \frac{9}{64} \times 3 = \frac{27}{64}$$

④[D]

4回目で3個目の白が出るので、3回目までに2個の白が出ている。これは(黒白白)(白黒白)(白白黒)の3通りで、③の確率と同じ $27/64$ 。最後の4回目に8個中6個の白を引く確率は、 $6/8=3/4$ 。これを掛け合わせる。

$$\frac{27}{64} \times \frac{3}{4} = \frac{81}{256}$$

⑤[B]

3個のうち、偶数が1つでもあれば積は偶数になる。すべての確率1から、3つとも奇数になる確率($1/2 \times 1/2 \times 1/2=1/8$)を引けばよい。

$$1 - \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$$

⑥[B]

出た目の和が奇数になる組み合わせは、(奇、奇、奇)(奇、偶、偶)(偶、奇、偶)(偶、偶、奇)の4通り。偶数になる組み合わせは、(偶、偶、偶)(偶、奇、奇)(奇、偶、奇)(奇、奇、偶)の4通り。出た目の和が奇数になる確率は、 $4/8=1/2$ 。

ポイント 偶数と奇数は対等なので、何個のサイコロを投げたとしても、和が奇数の確率=和が偶数の確率=1/2。

⑦[B]

1~4の4枚のうちで2が2番目になる確率は1/4、残り3枚から3が3番目になる確率は1/3。

$$\frac{1}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{12}$$

⑨[C]

1組目はどんな並びでもよい(例えば4321)。2組目を1組目とまったく同じ順序(4321)に置いていく確率と考える。2組目の1枚目は4枚から4を選ぶ確率なので1/4、2枚目は3枚から3を選ぶ確率なので1/3、……となる。

$$\frac{1}{4} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{1} = \frac{1}{24}$$

別解▶1234の数字で作ることができる4けたの数は、数字を4つ並べる順列で、

$$4P_4 = 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24 \text{通り}$$

従って、同じ順番になる確率は1/24。

10 ①[D]

すべての場合の数は、5枚から順番に関係なく3枚を引く組み合わせの数なので、 $5C_3 = 5C_2 = 10$ 通り…分母。3枚のうち1と2はすでに決まっているので、3、4、5の3枚から1枚を引く組み合わせの数が、起こる場合の数で、 $3C_1 = 3$ 通り…分子。従って、3/10。

別解▶1と2以外をXとすると、(12X)の順番になる確率は、1が5枚から1枚、2が4枚から1枚、Xは残り3つの数のどれでもよいので3枚から3枚で、 $1/5 \times 1/4 \times 3/3 = 1/20$ 。(12X)の他に、(1X2)(X12)(21X)などがあり、これらの並び方は $3P_3 = 6$ 通り。6通りそれぞれが同じ確率1/20で起こるので、 $6 \times 1/20 = 3/10$ 。

⑩[C]

1枚目(百の位)が5になる確率も、2枚目(十の位)が5になる確率も同じなので、1枚目が5になる確率を考えて、1/5。

別解1▶1枚目に5でないカードを引く確率…4/5。2枚目に5を引く確率…1/4。3枚目に5でないカードを引く確率…3/3。従って、 $4/5 \times 1/4 \times 3/3 = 1/5$

別解2▶すべての場合の数は、5つの数字から

3つの数を選んで並べる順列で、 $5P_3 = 60$ 通り。十の位の5は決まっているので、百と一の位に入る数字だけを考える。これは5を除いた1~4の4つの数字から2つの位(数字)を選ぶ順列で、 $4P_2 = 12$ 通り。従って、 $12/60 = 1/5$ 。

⑪[B]

1枚目が奇数の確率は3/5。奇数は袋に戻さないので4枚に減る。2枚目偶数の確率は2/4=1/2。偶数は袋に戻すので4枚のまま。3枚目奇数の確率は2/4=1/2。従って、

$$\frac{3}{5} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{20}$$

12 ①[A]

赤玉の当たりは $5 \times 0.4 = 2$ 。青玉の当たりは $2 \times 0.5 = 1$ 。当たり玉の赤：青の比率は、2：1。

②[D]

赤：青 = 5：2なので、赤5個(当たり2、はずれ3)、青2個(当たり1、はずれ1)と仮定する。全部で7個のうち、はずれは4個なので、2回連続してはずれを引く確率は、

$$\frac{4}{7} \times \frac{4}{7} = \frac{16}{49}$$

③[C]

余事象である「赤玉の当たりが2回とも出ない」確率をすべての確率1から引く。赤玉の当たりが出ない確率は、5/7。それが2回連続する。

$$1 - \frac{5}{7} \times \frac{5}{7} = 1 - \frac{25}{49} = \frac{24}{49}$$

12 ①[A]

赤：白 = 3：2なので、赤玉は全体(5)のうちの3で $3/5 = 0.6$ 。その10% = 0.1が当たりで、 $0.6 \times 0.1 = 0.06 = 6\%$

②[B]

赤玉の当たりの割合…全体の0.06
白玉の当たりの割合…白玉は全体(5)のうちの2で $2/5 = 0.4$ 。その20%が当たりなので、 $0.4 \times 0.2 = 0.08$ 。従って、 $0.06 + 0.08 = 0.14 = 14\%$

⑨[D]

当たりが出る確率…②より0.14。

当たりが出ない確率… $1 - 0.14 = 0.86$ 。

2回とも当たりが出ない確率…

$$0.86 \times 0.86 = 0.7396 = 73.96\% \div 74\%$$

13 ①[B]

・PとQの出し手と勝敗の確率

Q \ P	グー1/2	パー1/4	チョキ1/4
グー1/4	1/8	1/16	1/16
パー1/4	1/8	1/16	1/16
チョキ1/2	1/4	1/8	1/8

余事象である「2回ともPがチョキで勝たない確率」を1から引く。PがチョキでQがパーの確率は1/8なので、Pがチョキで勝たない確率は7/8。

$$1 - \frac{7}{8} \times \frac{7}{8} = 1 - \frac{49}{64} = \frac{15}{64}$$

⑩[C]

1回について、Pがグーかパーを出して勝つかアイコになる確率は、上の表より、「PグQチ+PグQグ+PパQグ+PパQパ」で、

$$\frac{1}{16} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} = \frac{3}{8}$$

それ以外の確率は5/8で、これが2回連続で起こる確率を1から引く。

$$1 - \frac{5}{8} \times \frac{5}{8} = 1 - \frac{25}{64} = \frac{39}{64}$$

【参考】上記の「それ以外の確率」は、「①Pがチョキ」または「②Pがグーかパーで負けること」で、①は1/2、②はPグQパの1/16とPパQチの1/16。合計して、5/8になる。

14 ①[D]

Pが出したカードと同じカードをQが出す確率は5枚の中の1枚なので1/5。これは何枚目のカードでも同じ確率になる。

別解▶例えば、3枚目にPが1を出す確率は1/5、Qが1を出す確率も1/5なので、 $1/5 \times 1/5 =$

$1/25$ 。これは1~5の5つの数字について同様なので、 $1/25 \times 5 = 1/5$ 。

⑪[C]

1枚目同士が一致する確率は1/5。2枚目も一致する確率は、1枚目に出したカードを除いて4枚のうちの1枚なので1/4。3枚目も一致する確率は、1、2枚目に出したカードを除いて1/3。…以下同様。従って、

$$\frac{1}{5} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{1} = \frac{1}{120}$$

別解▶12345の数字で作ることができる5けたの数は、数字を5つ並べる順列で、

$$5P_5 = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120 \text{通り}$$

従って、同じ順番でQが出す確率は1/120。

⑫[C]

1枚目同士が一致する確率は5枚のうちの1枚で1/5。2枚目も一致する確率は、1枚目のカードを除いて4枚のうちの1枚で1/4。3枚目も一致する確率は、1、2枚目に出したカードを除いて1/3。これらの積を求める。

$$\frac{1}{5} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{60}$$

別解▶作ることができる数は、5つの数字から3つを選んで並べる順列なので、 $5P_3 = 5 \times 4 \times 3 = 60$ 通り。従って、Pが出した3枚と同じ順番でQが出す確率は1/60。

⑬[D]

何枚目かは関係ない。1枚目に3、2枚目に5、あと3枚は自由と考えても同じ確率となる。5枚から「3」を選ぶ確率は1/5、次に4枚から「5」を選ぶ確率は1/4。従って、

$$\frac{1}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{20}$$

15 ①[A]

Pが担当する組み合わせは、6回のうち2回で、 $6C_2 = (6 \times 5) \div (2 \times 1) = 15$ 通り…分母
午前は3日あるので、そのうち2日をPが担当する組み合わせは、

${}_3C_2 = (3 \times 2) \div (2 \times 1) = 3$ 通り…分子

Pが2回とも午前を担当する確率は、

$$\frac{3}{15} = \frac{1}{5}$$

②[D]

全部で6か所(下の○)に入る。

	月	火	水
午前	○	○	○
午後	○	○	○

①Pの1つ目はどこでもよい(6/6)。

2つ目は1つ目と同じ日なので、1/5。

②Qは残った4回の中で、1つ目はどこでもよい(4/4)。2つ目は1つ目と同じ日なので、1/3。

③Rは自然と残った2回に決まる。

①②③が同時に起こるので、 $\frac{1}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{15}$

別解▶6回の担当者のすべての並べ方は、 ${}_6P_6 = 6!$ 通り。

しかし、1人2回ずつ担当するので、同じものを含む順列となる。

例えば、Pがある曜日の午前と午後に入った場合、「午前P/午後P」と「午後P/午前P」は同じものになるので、 ${}_1P_1 = 1!$ 通りは同じものとして、すべての並べ方を割る。

同様に、Q、Rもそれぞれ、 ${}_2P_2 = 2!$ 通りは区別できない同じものとして、すべての並べ方を割ると、1人2回ずつ担当したときの並べ方の総数が求められる。

$6! \div (2!2!2!) = 720 \div 8 = 90$ 通り

3人を各曜日に並べる並べ方は、 ${}_3P_3 = 3! = 6$ 通り。従って、 $6/90 = 1/15$ 。

17 損益算

◀ 本文170ページ

① [A]

定価… $750 + 150 = 900$ 円

売値… $900 \times (1 - 0.1) = 810$ 円

1個あたりの利益 = $810 - 750 = 60$ 円

② [D]

定価の $15\% - 10\% = 5\%$ が 135円に相当する。

定価… $135 \div 0.05 = 2700$ 円

③ [B]

定価をx円とする。仕入れ値850円で定価の3割引($0.7x$ 円)で売ると、200円の利益なので、

$0.7x - 850 = 200 \rightarrow x = 1500$ 円

④ [B]

原価1200円の4割増しの定価なので、

定価… $1200 \times 1.4 = 1680$ 円

売値は定価の2割5分引なので、

売値… $1680 \times 0.75 = 1260$ 円

利益 = $1260 - 1200 = 60$ 円

⑤ [C]

原価を100円とすると、定価は125円。原価100円で販売すると定価から25円引き。

$25 \div 125 = 0.2 \rightarrow$ 定価の20%引き

⑥ [D]

原価を100円とすると、定価は160円。値引き後の売値は、利益が原価の28%なので128円。値引きが、定価160円の何%かを考える。

$(160 - 128) \div 160 = 0.2 \rightarrow$ 定価の20%引き

⑦ [B]

40個で4800円の利益なので、1個の利益は $4800 \div 40 = 120$ 円。値引き後の価格は $720 + 120 = 840$ 円。定価は $720 + 330 = 1050$ 円。

840 ÷ 1050 = 0.8 → 定価の80% (20%引き)

8 [A]

原価をx円とすると、定価は1.3x円。その1割は0.13x円。これが52円なので、
 $0.13x = 52 \rightarrow x = 400$ 円

9 [D]

定価x円の1割引(0.9)で50個、2割引(0.8)で150個売ると、利益が78000円になるので、
 $0.9x \times 50 + 0.8x \times 150 = 600 \times 200 + 78000$
 $45x + 120x = 120000 + 78000$
 $x = 1200$ 円

10 [C]

仕入れ値をx円とする。売上=仕入れ値+利益。
 $800 \times 30 + 1300 \times 20 = 50x + 9500$
 $50x = 40500 \rightarrow x = 810$ 円
別解▶ 800円30個分の利益は、
 $(800 - x) \times 30 = (24000 - 30x)$ 円
1300円20個分の利益は、
 $(1300 - x) \times 20 = (26000 - 20x)$ 円
この合計が9500円になるので、
 $(24000 - 30x) + (26000 - 20x) = 9500$
 $50x = 40500 \rightarrow x = 810$ 円

11 [B]

仕入れ値x円の定価は1.5x円。3割引の売値は、
 $1.5x \times 0.7 = 1.05x$ 円
利益はx円をオーバーした分なので、 $0.05 = 5\%$ 。

12 [C]

仕入れ値x円の定価は1.6x円。30%引きは、
 $1.6x \times 0.7 = 1.12x$ 円
利益は0.12=12%。利益の90円が仕入れ値の12%にあたるので、
仕入れ値… $90 \div 0.12 = 750$ 円
定価… $750 \times 1.6 = 1200$ 円

13 [D]

仕入れ値x円の25%が利益600円に相当するので、仕入れ値は、 $600 \div 0.25 = 2400$ 円。定価4000円のy(率)で売ると利益が600円なので、
 $4000y - 2400 = 600$ 円
 $y = 0.75 \rightarrow$ 値引率は $1 - 0.75 = 0.25 = 25\%$

14 [C]

定価をx円、原価をy円とおくと、
 $(1 - 0.25)x = 1.2y$
 $x = 1.6y \rightarrow 1.6$ 倍
別解▶ 原価を100円とすると、原価の2割の利益が出る売値は、 $100 \times 1.2 = 120$ 円…①
定価をxとすると、定価の2割5分引の売値は、 $0.75x$ 円…②
①と②は同じ売値なので、 $120 = 0.75x$ 。
 $x = 120 \div 0.75 = 160$ 円
原価100円で定価160円なので、1.6倍。

15 [C]

仕入れ値x円で、定価は1.4x円。売上は、
 $(1.4x \times 30) + (1.4x \times 20 \times 0.7) = 61.6x$ 円
売上61.6x円で、仕入れ値が50x円なので、
 $61.6x \div 50x = 1.232 \rightarrow 23.2\%$ の利益

16 [A]

仕入れ値… $320 \times 120 = 38400$ 円
定価100個の売上…
 $320 \times 1.2 \times 100 = 38400$ 円
半額で売った20個の売上…
 $320 \times 1.2 \times 20 \div 2 = 3840$ 円
従って、利益は3840円。

17 [D]

定価をx円とする。200円のグラス300個の1割が割れても原価の1割の利益が出るので、
 $200 \times 300 \times 1.1 = x \times (300 \times 0.9)$
 $x = 200 \times 1.1 \div 0.9 = 244.44$ …円

【参考】この問題では仕入れた数は何個でも、答えは245円になる。

別解▶仕入れ値は $300 \times 200 = 60000$ 円。1割の利益が出る額は、 $60000 \times 1.1 = 66000$ 円。300個のうち1割が割れると残りは、 $300 \times 0.9 = 270$ 個。270個で66000円になればよいので、 $66000 \div 270 = 244.44 \dots$ 円

18 [B]

Pの原価をp、Qの原価をqとすると、20個ずつ仕入れて合計36000円なので、

$$20p + 20q = 36000 \dots \textcircled{1}$$

Pを原価の1.2倍、Qを1.4倍で20個ずつ販売して売上総額が48000円なので、

$$(1.2p + 1.4q) \times 20 = 48000$$

$$24p + 28q = 48000 \dots \textcircled{2}$$

①と②を解いて、**p = 600円、q = 1200円。**

原価600円の2割の利益があるPの売値は、

$$600 \times 1.2 = 720 \text{ 円}$$

19 [D]

原価を100円、定価を100+x円とする。定価の7割(0.7)が、100円(原価)以上なら赤字にならないので、

$$0.7(100 + x) \geq 100$$

$$0.7x \geq 30 \rightarrow x \geq 300/7$$

$$\text{原価} : x = 100 : 300/7 = 1 : 3/7$$

20 ①[A]

$$\text{売値} \dots 900 \times 0.7 = 630 \text{ 円}$$

630円で売ると原価の2割の利益なので、

$$\text{原価} \dots 630 \div 1.2 = 525 \text{ 円}$$

②[C]

原価2450円の2割の利益が出る売値は、

$$\text{売値} \dots 2450 \times 1.2 = 2940 \text{ 円}$$

2940円が定価の3割引(0.7)にあたるので、

$$\text{定価} \dots 2940 \div 0.7 = 4200 \text{ 円}$$

別解▶原価をg、定価をtとするととき、

原価の2割増し=定価の3割引なので、

$$1.2g = 0.7t$$

①では、tに900を代入して、

$$1.2g = 0.7 \times 900 \rightarrow g = 525 \text{ 円}$$

②では、gに2450を代入して、

$$1.2 \times 2450 = 0.7t \rightarrow t = 4200 \text{ 円}$$

21 ①[D]

Pの仕入れ値x円するとき、定価は1.4x円。

$$\text{売値} \dots 1.4x \times (1 - 0.15) = 1.19x \text{ 円}$$

$$\text{利益} \dots 1.19x - x = 380 \text{ 円} \rightarrow x = 2000 \text{ 円}$$

$$\text{定価} \dots 2000 \times 1.4 = 2800 \text{ 円}$$

②[C]

Qの仕入れ値x円するとき、

$$\text{定価で売った50個の利益} \dots 0.4x \times 50 = 20x \text{ 円}$$

定価の3割引(0.7)で売った10個の利益…

$$(1.4x \times 0.7 - x) \times 10 = -0.2x \text{ 円}$$

利益の合計が12870円なので、

$$20x - 0.2x = 19.8x = 12870 \text{ 円} \rightarrow x = 650 \text{ 円}$$

$$60 \text{ 個の仕入れ値} \dots 650 \times 60 = 39000 \text{ 円}$$

22 ①[A]

仕入れ値x円するとき、定価は1.25x円。

$$6 \text{ 割引}(0.4) \text{ の売値} \dots 1.25x \times 0.4 = 0.5x \text{ 円}$$

400円損をしたので、

$$x - 0.5x = 400 \rightarrow x = 800 \text{ 円}$$

②[B]

定価1.25x円を300円引きで売ったので、

$$\text{売値} \dots 1.25x - 300 \text{ 円}$$

仕入れ値x円の1割の利益が出る売値は1.1x円。

$$1.25x - 300 = 1.1x$$

$$0.15x = 300 \rightarrow x = 2000 \text{ 円}$$

23 ①[A]

原価x円するとき、定価は1.4x円。セールでは定価の2.5割引で、 $1.4x \times 0.75 = 1.05x$ 円。

$$\text{定価30個の売上} \dots 1.4x \times 30 = 42x \text{ 円}$$

$$\text{セール70個の売上} \dots 1.05x \times 70 = 73.5x \text{ 円}$$

$$42x + 73.5x = 150150 \text{円} \rightarrow x = 1300 \text{円}$$

②[C]

原価 y 円するとき、定価は $1.4y$ 円。セールでは定価の2割引で、 $1.4y \times 0.8 = 1.12y$ 円。

定価40個の利益… $(1.4y - y) \times 40 = 16y$ 円

セール20個の利益…

$$(1.12y - y) \times 20 = 2.4y \text{円}$$

$$16y + 2.4y = 37720 \text{円} \rightarrow y = 2050 \text{円}$$

24 ①[D]

P 1個の利益… $100 - 65 = 35$ 円

Q 1個の利益… $100 - 45 = 55$ 円

Qが x 個するとき、Pは $(200 - x)$ 個。

合計200個で10200円の利益なので、

$$55x + 35 \times (200 - x) = 10200$$

$$x = 160 \text{個}$$

②[B]

Rの元の原価 r 円するとき、元の利益は $(100 - r)$ 円。5%上がった原価は $1.05r$ 円で、利益は $(100 - 1.05r)$ 円。この利益が20%下がった、つまり元の80% (0.8) になったので、

$$100 - 1.05r = (100 - r) \times 0.8 \rightarrow r = 80 \text{円}$$

値上がり後の原価… $80 \times 1.05 = 84$ 円

25 ①[B]

Pの利益… $(350 \times 0.3) \times 40 = 4200$ 円

Qの利益… $(280 \times 0.4) \times 80 = 8960$ 円

利益合計… $4200 + 8960 = 13160$ 円

②[A]

Qの定価60個の利益…

$$(280 \times 0.4) \times 60 = 6720 \text{円}$$

値下げ後のQの売値 x 円20個の利益…

$$(x - 280) \times 20 = 20x - 5600 \text{円}$$

この合計がPの利益4200円以上になるので、

$$6720 + 20x - 5600 \geq 4200 \rightarrow x \geq 154 \text{円}$$

26 ①[C]

60000円でXとYを100個ずつ仕入れたので、

1個の仕入れ値… $60000 \div 200 = 300$ 円

X100個で12000円の利益が出たので、

1個の利益… $12000 \div 100 = 120$ 円

Xの仕入れ値に対する利益率…

$$120 \div 300 = 0.4 = 40\%$$

別解▶ XY同数なのでXの仕入れ値は30000円。

利益12000円なので、 $12000 \div 30000 = 0.4$ 。

②[B]

定価での利益は1個120円。商品Yを270円で売った個数を a 個とする。

定価で売った分の利益… $120(100 - a)$ 円

仕入れ値300円を270円で a 個売った分の損失… $30a$ 円

この合計が8550円なので、

$$120(100 - a) - 30a = 8550 \rightarrow a = 23 \text{個}$$

別解▶ 定価での利益は120円、270円で売ると損失が30円なので、その差は150円。設問より定価で売ったXは12000円の利益が上がり、Yは8550円の利益だったので、利益の差は3450円。従って、 $3450 \div 150 = 23$ 個。

27 ①[D]

原価 x 円するとき、定価は $1.35x$ 円。定価の1割引で売った場合の売値は、

$$1.35x \times 0.9 = 1.215x \rightarrow \text{利益は } 21.5\%$$

②[B]

定価の1割引と定価の2割引との差は、定価の1割分。原価 x 円とき、定価は $1.35x$ 円なので、求める差は、

$$1.35x \times 0.1 = 0.135x \leftarrow \text{原価の } 13.5\%$$

別解▶ 2割引の売値… $1.35x \times 0.8 = 1.08x$

従って、利益は原価の $0.08 = 8\%$

①より、定価の1割引で売った場合の利益は原価の 21.5% なので、差は $21.5 - 8 = 13.5\%$ 。

28 ①[D]

Pを x 個とすると、Qは $(500 - x)$ 個。

P 1個の利益… $250 - 190 = 60$ 円

Q 1個の利益… $190 - 150 = 40$ 円
 $60x + 40(500 - x) = 26000 \rightarrow x = 300$

②[C]

①より、Qは $500 - 300 = 200$ 個売れたので、
 利益は $40 \times 200 = 8000$ 円。これがRの4倍な

のでRの利益は2000円。

R1個の利益… $2000 \div 80 = 25$ 円
 25円が仕入れ値の2割にあたるので、
R1個の仕入れ値は、 $25 \div 0.2 = 125$ 円
R1個の売値… $25 + 125 = 150$ 円

18 料金割引

◀ 本文180ページ ▶

① [C]

最初の6か月… $2 \times 6 = 12$ 万円
 7~12か月目… $2 \times 0.9 \times 6 = 10.8$ 万円
 13~18か月目… $2 \times 0.8 \times 6 = 9.6$ 万円
合計… $12 + 10.8 + 9.6 = 32.4$ 万円
 別解▶基本料金、10%引き、20%引きがそれぞれ同じ6か月間リースなので、平均10%引き。
 $2 \times 0.9 \times 18 = 32.4$ 万円

② [C]

割引前… $1200 \text{円} \times 200 \text{個} = 240000 \text{円}$
 割引後に180000円になるので、
 割合… $18 \div 24 = 0.75 \rightarrow 0.25 (= 25\%)$ 引き
 100個では、25%より5%小さい割引になるので20%割引。1200円で100個を購入するときの金額に、 $1 - 0.2 = 0.8$ を掛ければ求められる。
 $1200 \times 100 \times 0.8 = 96000 \text{円}$

③ ①[D]

10鉢… $120 \times 10 = 1200 \text{円}$
 11~30鉢… $\{120 \times (1 - 0.1)\} \times 20 = 2160 \text{円}$
 31~35鉢… $\{120 \times (1 - 0.25)\} \times 5 = 450 \text{円}$
 $1200 + 2160 + 450 = 3810 \text{円}$
 ②[C]
 120円より安いので11鉢以上。30鉢とすると、
 ①より、 $1200 + 2160 = 3360 \text{円}$
 $3360 \div 30 = 112 \text{円} < 113 \text{円}$
 30鉢より多くなると平均価格は112円以下なので、求める鉢数xは、11以上30以下となり、

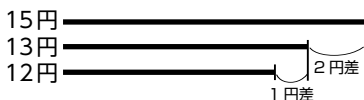
$\{1200 + (120 \times 0.9) \times (x - 10)\} \div x = 113$
 $x = 24 \text{鉢}$

④ ①[D]

300枚分… $15 \times 300 = 4500 \text{円}$
 301枚~500枚までの200枚…
 $15 \times 0.8 \times 200 = 12 \times 200 = 2400 \text{円}$
合計… $4500 + 2400 = 6900 \text{円}$

②[B]

総枚数をx枚とする。①より、300枚分は4500円。300枚を超える分は、15円の2割引で12円なので、 $12 \times (x - 300)$ 円。この合計をxで割ると13円以下になるので、
 $\{4500 + 12 \times (x - 300)\} \div x \leq 13$
 $4500 + 12x - 3600 \leq 13x \rightarrow x \geq 900$
 別解▶値段が1枚15円(300枚)と12円(301枚~)のものを買って平均13円にしたい。



平均の13円と15円は2円差、13円と12円は1円差。1円差の12円を2円差の15円(300枚)の2倍買えば、平均13円になる。
 $300 + 300 \times 2 = 900 \text{枚}$

⑤ ①[B]

30人まで… $1000 \times 30 = 30000 \text{円}$
 31~42人… $1000 \times 0.8 \times 12 = 9600 \text{円}$
総額… $30000 + 9600 = 39600 \text{円}$

②[B]

大人30人までは①の通り、**30000円**。残りは、
31~40人… $1000 \times 0.8 \times 10 = 8000$ 円
 子供は500円で2割引なので、
 $500 \times 0.8 \times 40 = 16000$ 円
総額… $30000 + 8000 + 16000 = 54000$ 円

6 ①[A]

1000円の25%引きの20人分で、
 $1000 \times 0.75 \times 20 = 15000$ 円

②[C]

大人… **$1000 \times 0.9 \times 5 = 4500$ 円**
 子供… **$500 \times 0.92 \times 10 = 4600$ 円**
合計… $4500 + 4600 = 9100$ 円

7 ①[B]

1人1泊目… **$7000 \times (1 - 0.1) = 6300$ 円**
 1人2泊目… **$7000 \times (1 - 0.2) = 5600$ 円**
 1人3泊目… **$7000 \times (1 - 0.25) = 5250$ 円**
3泊まで… $6300 + 5600 + 5250 = 17150$ 円
4人で… $17150 \times 4 = 68600$ 円

②[A]

1、2、3泊目は①の通り。
 4泊目以降… **$7000 \times (1 - 0.3) = 4900$ 円**
 「7連泊」と「2連泊+5連泊」を比べると、「7連泊」の最初の5連泊と「2連泊+5連泊」の5連泊は同じ料金になる。異なるのは、7連泊の「6+7泊目」と「2連泊」なので、これを比べる。
6+7泊目… $4900 \times 2 = 9800$ 円
2連泊… $6300 + 5600 = 11900$ 円
差… $11900 - 9800 = 2100$ 円

8 ①[C]

5人分のクーポン利用前の代金は、
 $(1050 + 150 + 350) \times 5 = 7750$ 円
 クーポン2枚で飲み物2杯300円が無料なので、
 $7750 - 300 = 7450$ 円
1人あたりの金額… $7450 \div 5 = 1490$ 円

別解▶1人… **$1050 + 150 + 350 = 1550$ 円**
 1人分のクーポン割引額… **$300 \div 5 = 60$ 円**
 $1550 - 60 = 1490$ 円

②[A]

飲み物1、デザート3、両方4なので、合計で飲み物5とデザート7。クーポン4枚利用で、飲み物が **$5 - 4 = 1$** となる。飲み物とデザートは、
 $150 \times 1 + 350 \times 7 = 2600$ 円
 パスタx人のとき、ピザ(8-x)人。合計は、
 $850x + (8 - x) \times 1050 + 2600 = 10600$
 $200x = 400 \rightarrow x = 2$ 人

9 ①[C]

回数券なら15人分が12a円。残り11人は11a円なので、 **$12a + 11a = 23a$ 円**←回数券2つを買う **$12a \times 2 = 24a$ 円**より安い。

②[A]

40人は、回数券2つ(30人分)+10人分。
 $12a \times 2 + 10a = 34a$ 円←回数券3つ(45人分)の **$12a \times 3 = 36a$ 円**より安い。

40人の1人分… **$\frac{34}{40}a = \frac{17}{20}a$**

58人は、回数券4つ(60人分)。

$12a \times 4 = 48a$ 円←回数券3つと13人分の **$12a \times 3 + 13a = 49a$ 円**より安い。

58人の1人分… **$\frac{48}{58}a = \frac{24}{29}a$**

差額… **$\frac{17}{20}a - \frac{24}{29}a = \frac{13}{580}a$ 円**

ポイント 回数券は15枚12a円なので、12人で回数券もバラも同じ。13~15人なら回数券、11人以下ならバラが安い。

$40 \div 15 = 2$ 余り10(11人以下なのでバラ)

$58 \div 15 = 3$ 余り13(13人以上なので回数券)

10 ①[B]

13~15時の2時間は15%引き…
 $5000 \times (1 - 0.15) \times 2 = 8500$ 円
 15~16時の1時間は10%引き…

$$5000 \times (1 - 0.1) \times 1 = 4500 \text{円}$$

$$8500 + 4500 = 13000 \text{円}$$

②[C]

各時間帯の1時間あたりの使用料は、

9～12時20%引き …4000円

12～15時15%引き…**4250円**

15～17時10%引き…4500円

17～22時…5000円

5時間で21250円の1時間あたりの平均は、

$$21250 \div 5 = 4250 \text{円} \leftarrow 12\sim 15 \text{時と同額}$$

従って、12～15時の3時間と、前後等しく1時間ずつで、**11～16時**。

別解▶割引前5時間… $5000 \times 5 = 25000$ 円。割引後は21250円なので、割引額は $25000 - 21250 = 3750$ 円。5%の割引分は $5000 \times 0.05 = 250$ 円。割引額を割引分で割ると、 $3750 \div 250 = 15 \rightarrow$ 「5%が15個分」割引20%は5%の4個分なので、割引個数は、9～12時20%引き …4個、4個、4個
12～15時15%引き…3個、3個、3個
15～17時10%引き…2個、2個
17～22時…5000円(0個)
5時間で15個分の割引になる範囲を探すと、「 $4 + 3 + 3 + 3 + 2 = 15$ 」で、11～16時。

19 代金精算

本文186ページ

1 [D]

支払総額…14000円 + 1300円 = 15300円

平均額(1人分)… $15300 \div 3 = 5100$ 円

Yの精算額… $5100 - 4000 = 1100$ 円

Zの精算額… $5100 - 1300 = 3800$ 円

2 [B]

リフト1人分をx円とすると、3人分で3x円。

Rの負担額… $3x + 40600$ 円

Qの負担額… $34200 + 9100 = 43300$ 円

1人分の負担額は等しいので、

$$3x + 40600 = 43300$$

$$x = 2700 \div 3 = 900 \text{円}$$

別解▶平均額から求める。

総額… $93000 + 34200 + 3x = 127200 + 3x$ 円

平均額(1人分)…

$$(127200 + 3x) \div 3 = 42400 + x \text{円} \dots ①$$

Pが精算でもらった金額…

$$9100 + 40600 = 49700 \text{円}$$

Pの負担額 = 平均額(1人分)

$$\dots 93000 - 49700 = 43300 \text{円} \dots ②$$

①と②は等しいので、

$$42400 + x = 43300 \rightarrow x = 900 \text{円}$$

3 ①[D]

Sの支払い…上乗せした額(2000円)とTへの貸し(5000円)で合計7000円。

Tの支払い…Sに預けた額(10000円)とTからの借り(-5000円)で、合計5000円。

食事代12000円は割り勘なので、

支払うべき額は、 $12000 \div 2 = 6000$ 円

S… $6000 - 7000 = -1000$ 円(もらう)

T… $6000 - 5000 = 1000$ 円(払う)

正しく精算すると、TからSへ1000円払う。

SがTに1500円払って精算すると、

Sは1000 + 1500 = 2500円の損。

②[C]

①の解説より、TがSに1000円払う。

4 ①[B]

個別の収支だけを見る。

NはMに4000円貸していて、釣り2500円をもらったので、

$$\text{Nの支払い} \dots + 4000 - 2500 = 1500 \text{円}$$

1人あたりが支払うべき額…

$$7500 \div 3 = 2500 \text{円}$$

Nは、 $2500 - 1500 = 1000$ 円(払う)

【参考】L… $2500 - 1000 = 1500$ 円(払う)

M… $2500 - (-1000 - 4000 + 10000) = -2500$ 円
(2500円多く払っているのだから2500円もらう)

②[C]

Lの精算後の支払い額が、3人の平均額。

Lの支払い… $1000 + 200 + 3600 = 4800$ 円

3人の平均額を3倍すればプレゼント代。

$$4800 \times 3 = 14400 \text{円}$$

5 ①[D]

XはYから4000円借りていて、Yに5000円預けた。5000円のうち4000円を返済にあてたと考えると、借金返済後にXはYに1000円預けたことと同じになる。Xが青のネクタイ(3500円)を選んだときは、 $3500 - 1000 = 2500$ 円の不足分をXからYに支払えばよい。

②[C]

①と同様。Xが緑のネクタイ(3000円)を選んだときは、 $3000 - 1000 = 2000$ 円の不足分をXからYに支払えばよい。

20 速度算

◀ 本文 190 ページ

1 [B]

距離は14km。14時54分出発、15時18分到着で所要時間は $6 + 18 = 24$ 分(24/60時間)。

$$14 \div \frac{24}{60} = 35 \text{km/時}$$

2 [A]

歩いた距離… $72 \times 12 = 864$ m

走った距離… $132 \times 3 = 396$ m

家から公園までの距離… $864 + 396 = 1260$ m

3 [A]

距離は $55 \times 2 = 110$ km。行きが55/30時間で、帰りが55/90時間かかったので、往復で、

$$\frac{55}{30} + \frac{55}{90} = \frac{220}{90} \text{時間}$$

平均速度… $110 \div \frac{220}{90} = 45$ km/時

別解▶往復の平均速度を求める式を使う。

$$\frac{1}{v} = \frac{1}{2} \left(\frac{1}{30} + \frac{1}{90} \right) \quad \leftarrow \text{問10 参照。}$$

$$v = 45$$

4 [C]

Pが追いつかれるまでの15分で歩いた距離は、

$$50 \times 15 = 750 \text{m}$$

Qはこれを10分かけて移動したので、

$$750 \div 10 = 75 \text{m/分}$$

5 [C]

4.2km/時は分速で、 $4200 \div 60 = 70$ m/分。

1人で歩いた時間をx分とすれば、

1人で歩いた距離… $70x$ m…①

3.0km/時は分速で、 $3000 \div 60 = 50$ m/分。

友人と歩いた時間は(40 - x)分。

友人と歩いた距離…

$$50 \times (40 - x) = 2000 - 50x \text{ m} \dots \text{②}$$

①+②=自宅と学校の距離2700m

$$70x + 2000 - 50x = 2700 \text{m}$$

$$x = 35 \text{分}$$

【参考】時間で計算すると、7/12時間。

6 [B]

バスが4kmを走るのにかかる時間は、

$$4 \div 20 = 0.2 \text{時間} \rightarrow 0.2 \times 60 = 12 \text{分}$$

10時8分に出発したバスが12分で自転車に追いついた時刻は10時20分。自転車は10時に出て10時20分に追いつかれたので、20分間で

4km、60分間では12km、**平均時速は12km/時**。

7 [C] □□□

子供は、母の出発時に母より $60 \times 8 = 480\text{m}$ 先にいる。母は1分で「母の速度－子供の速度」 $180 - 60 = 120\text{m}$ ずつ近づくので、差が0mになる(追いつく)のは、 **$480 \div 120 = 4$ 分後**。

8 [B] □□□

PとQが出会うまでの距離は池の周囲1200m。2人が出会うまでにかかる時間は、 **$1200 \div (25 + 35) = 20$ 分**
20分間でPが歩いた距離は、 **$25 \times 20 = 500\text{m}$** 。

9 [D] □□□

家から図書館まで1600m。図書館から駅まで $4000 - 1600 = 2400\text{m}$ 。兄が80m/分で図書館に到着するのは $1600 \div 80 = 20$ 分後。このとき妹は駅から $75 \times 20 = 1500\text{m}$ 進んでおり、2人間の距離は、 $2400 - 1500 = 900\text{m}$ 。ここから兄は60m/分、妹は75m/分で歩くので、2人が出会うのは、 **$900 \div (60 + 75) = 20/3$ 分 = 6分40秒後**
出発してからは、**26分40秒後**。

10 [C] □□□

$(2.4 + 4.8) \div 2 = 3.6$ とやるのは間違い。
行きと帰りの速度の比は、 $2.4 : 4.8 = 1 : 2$ 。
かかった時間はその逆比で、 $2 : 1$ 。往復時間(4時間－休憩1時間＝)3時間を2 : 1に分けて行きに2時間、帰りに1時間かかったことがわかる。従って、PQ間は片道 $4.8 \times 1 = 4.8\text{km}$ 。
往復は、 $4.8 \times 2 = 9.6\text{km}$ で3時間かかったので、**平均速度… $9.6 \div 3 = 3.2\text{km/時}$**
【参考】PQ間の距離をx kmとおく。行きの時間($x \div 2.4$)と帰りの時間($x \div 4.8$)を足すと、往復(4時間－休憩1時間＝)3時間。式にまとめて、 $(x \div 2.4) + (x \div 4.8) = 3$ を解けば4.8km。

別解▶往復の平均速度を求める式を使う。

$$\frac{1}{v} = \frac{1}{2} \left(\frac{1}{2.4} + \frac{1}{4.8} \right) \quad \leftarrow \text{問10 参照}$$

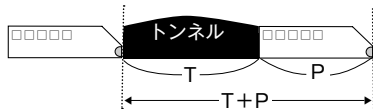
$$v = 3.2$$

11 [D] □□□

XがRSの中間地点に到達するのにかかる時間は、20kmを40km/時で走行するので、 $1/2$ 時間＝30分。Xは14時15分出発なので、このとき時刻は14時45分。14時25分に出発したYは、20kmを20分($1/3$ 時間)で走行したので、 **$20 \div \frac{1}{3} = 20 \times 3 = 60\text{km/時}$**

12 [B] □□□

通過算。まず54km/時をm/秒にする。 **$54000 \div 60 \div 60 = 15\text{m/秒}$**
15m/秒の電車が30秒で移動した距離は、 **$15 \times 30 = 450\text{m}$**
「トンネルを通過する」とは、電車の先端がトンネルに入ってから、電車の末端がトンネルを出るまでのことなので、トンネルを通過する電車の移動距離は「トンネルの長さT＋電車の長さP」、トンネルの長さは「移動距離－電車の長さ」。 **$450 - 220 = 230\text{m}$**



13 [D] □□□

U電車の走行距離をU(km)、またW電車の走行距離をW(km)とする。U電車の走行距離はW電車の1.5倍なので、**U = 1.5W**。
条件ア：1時間前、U電車の走行距離はW電車の2倍だった
U - 1 × 60 = (W - 1 × 60) × 2
U = 2W - 60
U = 1.5Wを代入して、**1.5W = 2W - 60**
W = 120km

$$U = 120 \times 1.5 = 180\text{km}$$

条件アだけでもわかる。

条件イ：3時間後、U電車の走行距離はW電車の1.2倍になる

$$U + 3 \times 60 = (W + 3 \times 60) \times 1.2$$

$$U + 180 = (W + 180) \times 1.2$$

$$U - 1.2W = 36$$

$$U = 1.5W \text{を代入して、} 1.5W - 1.2W = 36$$

$$W = 120\text{km}$$

$$U = 120 \times 1.5 = 180\text{km}$$

条件イだけでもわかる。

最後まで計算しなくても、方程式が立った時点でアだけでもイだけでもわかることが判明する。

14 ①[D]

秒速1mは1秒間に1m進むので、1時間(3600秒)では3600m = 3.6km進む。時速3.6kmが秒速1mなので、時速3.6km ÷ 3.6が秒速1m。つまり時速○km ÷ 3.6 = 秒速□mとなる。

時速3kmを秒速□mに換算すると、

$$3 \div 3.6 = 30/36 = \text{秒速} 5/6\text{m}$$

75mを秒速5/6mで進むときにかかる秒数は、

$$75 \div \frac{5}{6} = 75 \times \frac{6}{5} = 90\text{秒}$$

②[B]

時速3kmで動く歩道の上を時速2.4kmで歩いたので、移動速度は3 + 2.4で、時速5.4km。

$$5.4 \div 3.6 = \text{秒速} 1.5\text{m}$$

秒速1.5mで40秒かかるので、この動く歩道の長さは、

$$1.5 \times 40 = 60\text{m}$$

15 ①[C]

第2区の距離は3kmで、かかった時間は、

$$54 - 45 = 9\text{分} \rightarrow (9 \div 60) = 0.15\text{時間}$$

$$3 \div 0.15 = 20\text{km/時}$$

②[A]

第4区8kmにかかった時間は、

$$8 \div 19.2 = \frac{80}{192} = \frac{25}{60}\text{時間} (= 25\text{分})$$

第3区までに55/60時間(=55分)かかっているので、第4区の25/60を足して、全区間がかかった時間は80/60時間。全長24kmに80/60時間 = 4/3時間かかったので、

$$24 \div \frac{4}{3} = 24 \times \frac{3}{4} = 18\text{km/時}$$

16 ①[A]

30kmを40km/時で走るの、時間は、

$$30 \div 40 = 3/4\text{時間} \rightarrow 45\text{分}$$

到着時刻は、8:45から45分後の9:30。

②[B]

Pを10分遅れて出発したので、11:00発。Qには11:50着だったので、かかった時間は50分 = 50/60 = 5/6時間。平均40km/時のときの時刻表で1時間かかるはずだったので、PQ間の距離は40km。これを5/6時間で移動したので、PQ間の平均時速は、

$$40 \div 5/6 = 48\text{km/時}$$

③[B]

Qから学校までの距離をx kmとすると、40km/時ではx/40時間、20km/時ではx/20時間かかる。その時間差は30分 = 1/2時間なので、

$$\frac{x}{20} - \frac{x}{40} = \frac{1}{2}$$
$$\frac{x}{40} = \frac{1}{2} \rightarrow x = 20\text{km}$$

17 [A]

1往復目の平均時速をZ₁ km/時とすると、

$$\frac{1}{Z_1} = \frac{1}{2} \left(\frac{1}{5} + \frac{1}{3} \right) = \frac{4}{15}$$

1往復目を往路、2往復目を復路と考えて、全行程の平均時速をZ₂ km/時とすると、

$$\frac{1}{Z_2} = \frac{1}{2} \left(\frac{4}{15} + \frac{1}{15} \right) = \frac{1}{6}$$

$$Z_2 = 6\text{km/時}$$

18 ①[A]

2人が近づく速度は、 $10 + 8 = 18\text{km/時}$ なので、

$$1\text{周の長さ} \cdots 18 \times \frac{5}{60} = 1.5\text{km}$$

②[C]

同時に走り始めた2人の速度の差は、 $10 - 8 = 2\text{km/時}$ 。Pが1周分(1.5km)多く走れば周回遅れのQに追いつく。1.5kmの距離の差が2km/時で縮まっていくと考えて、

$$1.5 \div 2 = 0.75\text{時間} \rightarrow (0.75 \times 60 =) 45\text{分後}$$

19 ①[B]

Pは分速で $4800 \div 60 = 80\text{m/分}$ 。Qは分速で $3000 \div 60 = 50\text{m/分}$ 。近づく速さは $80 + 50 = 130\text{m/分}$ 。池の周囲1300m(1.3km)を130m/分の速さで近づくので10分かかる。

【参考】時速で計算すると、 $1.3 \div 7.8 = 13/78 = 1/6\text{時間}$

②[C]

速さの差は、 $80 - 50 = 30\text{m/分}$ 。

5分後のPは、Qより $80 \times 5 = 400\text{m}$ 先にいる。

PはQより速いので、Qより1周多く回って5分後に出発したQに後ろから追いつく。

従って、 $1300 - 400 = 900\text{m}$ を30m/分の速さで縮めることになる。

$$900 \div 30 = 30\text{分}$$

Pが歩き出してからは、 $30 + 5 = 35\text{分後}$

20 ①[A]

PQ間の走行時間は、停車1分を引いて16分。

$$9.6 \div 16 = 0.6\text{km/分}$$

$$\rightarrow 0.6 \times 60 = 36\text{km/時}$$

②[C]

ST間の走行時間は、

$$13.5 \div 54 = 0.25\text{時間} \rightarrow 15\text{分}$$

S駅発車14:08の15分後で、14:23。

③[B]

②より、T駅到着時刻が14:23なので、PT間

は、 $14:23 - 13:30 = 53\text{分}$ かかる。

その間3駅に1分ずつ停車しているので、

走行時間 $\cdots 53 - 3 = 50\text{分} \rightarrow 5/6\text{時間}$

PT間の距離 $\cdots 9.6 + 5.2 + 7.7 + 13.5 = 36\text{km}$

$$36 \div \frac{5}{6} = 43.2\text{km/時}$$

21 ①[D]

歩き3km/時は、 $3000 \div 60 = 50\text{m/分}$ 。

走り6.6km/時は、 $6600 \div 60 = 110\text{m/分}$ 。

24分間(P発12:16~Q着12:40)なので、50m/分で歩いた時間を(24-x)分、110m/分で走った時間をx分とする。PQ間は2400m。

$$50(24 - x) + 110x = 2400 \rightarrow x = 20\text{分}$$

別解▶50m/分で24分間歩き通した場合には、 $50\text{m/分} \times 24\text{分} = 1200\text{m}$ で、2400mとは1200mの差ができる。

この差を走りと歩きの速度の差で割れば、1200mの差がうまり、走った時間が出る。

$$1200 \div (110 - 50) = 1200 \div 60 = 20\text{分}$$

②[C]

4.8km/時は、 $4800 \div 60 = 80\text{m/分}$ 。QRが

20分間(Q発12:50~R着13:10)かかるので、中間地点までは10分間、距離は $80 \times 10 = 800\text{m}$ 。甲は中間地点で(12:50と13:10の中間)13:00に乙と出会う。13:00は、乙がR地点を出発してから4分後なので、乙はQR間の半分800mを4分間で移動したことになる。

乙の速さ $\cdots 800 \div 4 = 200\text{m/分}$

$$200 \times 60 = 12000 = 12\text{km/時}$$

22 ①[D]

Pが鉄橋350mを通過する移動距離は「Pの長さ+350m」。Pがトンネル1850mを通過する移動距離は「Pの長さ+1850m」。

Pの長さは同じなので、移動距離の差は、

$$1850 - 350 = 1500\text{m}$$

かかった時間の差 $\cdots 70 - 20 = 50\text{秒}$

$$\text{速度} \cdots 1500 \div 50 = 30\text{m/秒}$$

$$30 \times 60 \times 60 \div 1000 = 108 \text{km/時}$$

㊦[B]

①よりPは、鉄橋を通過するのに、30m/秒で20秒かかっているので、移動距離は、

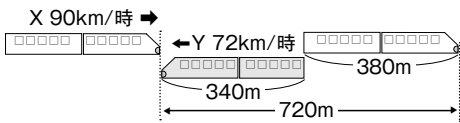
$$30 \times 20 = 600 \text{m}$$

これは「鉄橋350m + Pの長さ」なので、

$$P \text{の長さ} \cdots 600 - 350 = 250 \text{m}$$

23 ①[C]

「2つの電車がすれ違う」のは、電車の先端同士が重なってから、電車の末端同士が離れるまで。すれ違い始めてから、すれ違い終わるまでに「2つの電車の長さの和」の分だけ移動する。このとき、すれ違う速度は、2つの電車が向かい合って進むので、2つの電車の「速度の和」になる。



電車の速度の和 $\cdots 90 + 72 = 162 \text{km/時}$

$$\rightarrow 162 \times 1000 \div 60 \div 60 = 45 \text{m/秒}$$

電車の長さの和 $\cdots 380 + 340 = 720 \text{m}$

$$\text{時間} \cdots 720 \div 45 = 16 \text{秒}$$

㊦[D]

移動距離は電車の長さの和で720m。これを2つの電車の速さの差で追い越す。

速さの差 $\cdots 90 - 72 = 18 \text{km/時}$

$$\rightarrow 18 \times 1000 \div 60 \div 60 = 5 \text{m/秒}$$

$$\text{時間} \cdots 720 \div 5 = 144 \text{秒}$$

24 ①[D]

平均時速48.0kmで40分 $= 2/3$ 時間かかったので、 $48.0 \times 2/3 = 32.0 \text{km}$

㊦[C]

予定の11時40分着だと、かかる時間は25分 $= 5/12$ 時間。実際には、5分早い11時35分着なので、かかった時間は20分 $= 1/3$ 時間。Y駅から友人宅までは2.0km。

$$\text{予定の速さ} \cdots 2 \div \frac{5}{12} = 4.8 \text{km/時}$$

$$\text{実際の速さ} \cdots 2 \div \frac{1}{3} = 6.0 \text{km/時}$$

$$\text{速さの差} \cdots 6.0 - 4.8 = 1.2 \text{km/時}$$

㊦[B]

25分から走っていた時間以外を引く。最初に途中まで歩いた時間が8分。忘れ物を探した時間が6分。車での移動は、 $2.0 \div 20 = 0.1$ 時間 $= 6$ 分。従って、走っていた時間は、

$$25 - (8 + 6 + 6) = 5 \text{分}$$

友人宅を出て8分(2/15時間)歩いた距離は、

$$4.5 \times \frac{2}{15} = \frac{9}{15} = \frac{3}{5} \text{km}$$

これを5分(1/12時間)かけて戻ったので、そのときの平均時速は、

$$\frac{3}{5} \div \frac{1}{12} = 7.2 \text{km/時}$$

25 ①[A]

乙は9:15にR駅発、8分後の9:23に甲がQ駅発。8分(2/15時間)は乙だけが45km/時で走行するので、乙は $45 \times 2/15 = 6 \text{km}$ 進んでいる。8分後から甲と乙が $45 + 45 = 90 \text{km/時}$ の速さで $24 - 6 = 18 \text{km}$ を近づいていく。

$$\text{時間} \cdots 18 \div 90 = \frac{1}{5} \text{時間} = 12 \text{分}$$

9:23の12分後で、9:35にすれ違い始める。

㊦[B]

9:35までの走行時間は、

9:23発の甲が12分(1/5時間)

9:15発の乙が20分(1/3時間)

甲の速度を $v \text{ km/時}$ 、その1.2倍の乙の速度を $1.2v \text{ km/時} = 12v/10 \text{ km/時}$ として方程式を立てる。2つの列車で合わせて24kmを走るので、

$$\frac{1}{5}v + \frac{1}{3} \times \frac{12}{10}v = 24$$

$$\frac{3}{5}v = 24$$

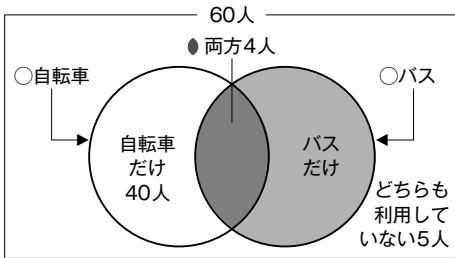
$$v = 40 \text{km/時}$$

$$\text{乙の速度} \cdots 40 \times 1.2 = 48 \text{km/時}$$

21 集合

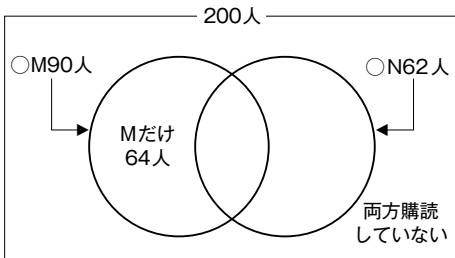
本文200ページ

1 [A] □□□



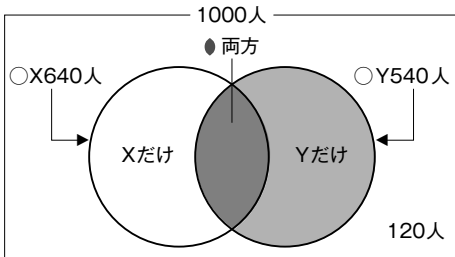
どちらも利用していない人が5人なので、
どちらかを利用している人は、 $60 - 5 = 55$ 人。
バスだけは「どちらか利用 - 自転車だけ - 両方」。
 $55 - 40 - 4 = 11$ 人

2 [C] □□□



両方購読していない社員の人数は、
 $200 - (64 + 62) = 74$ 人

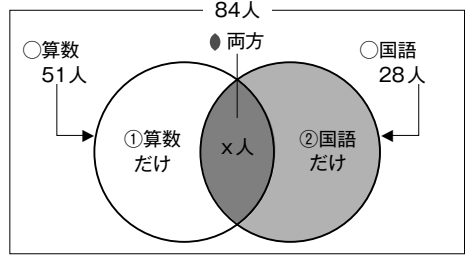
3 [C] □□□



どちらかを見学した人は $1000 - 120 = 880$ 人
両方見学した人は、 $640 + 540 - 880 = 300$ 人
どちらか一方だけ見学した人は、

$880 - 300 = 580$ 人

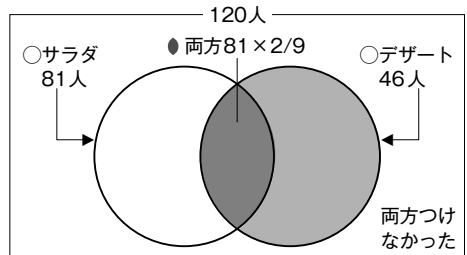
4 [A] □□□



両方好きな子が x 人とすると、①は $51 - x$ 人。
②は $28 - x$ 人。どちらか一方だけ好きな子 59
人は、①+②なので、次の式が成り立つ。
 $(51 - x) + (28 - x) = 59 \rightarrow x = 10$ 人

ポイント $51 + 28 - x = 59$ とするのは間違い。
算数 51人と国語 28人それぞれが x を含む。

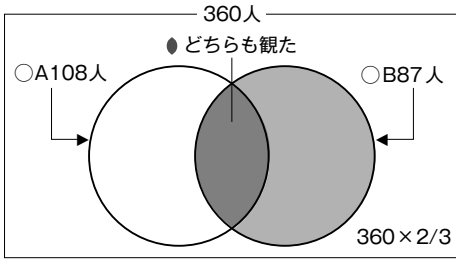
5 [B] □□□



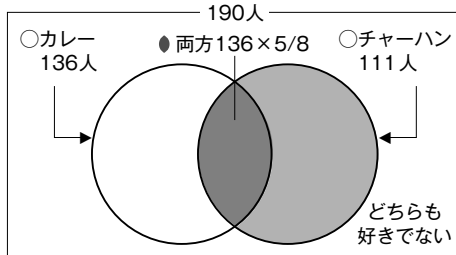
サラダをつけた 81人のうち $2/9$ がデザートも
つけたので、両方つけたのは $81 \times 2/9 = 18$ 人。
サラダもデザートもつけなかった人は、
 $120 - (81 + 46 - 18) = 11$ 人

6 [D] □□□

両方観なかった人は、 $360 \times 2/3 = 240$ 人。
どちらか観た人は、 $360 - 240 = 120$ 人。
どちらも観た人は、
 $108 + 87 - 120 = 75$ 人



7 [D]

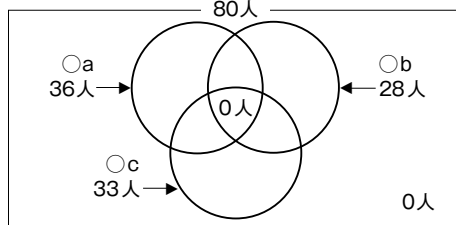


両方好きな子は、カレーライスが好きな子136人の5/8で、 $136 \times \frac{5}{8} = 85$ 人。

両方好きでない子は、

$$190 - (136 + 111 - 85) = 28 \text{ 人}$$

8 [C]



3種類買った人はないので、36と28と33を足して80を超えた人数は、2種類買っている。

$$(36 + 28 + 33) - 80 = 17 \text{ 人}$$

9 ①[B]

両日とも出勤しない人が最も多いのは、日曜日に出勤しない41人が全員土曜日にも出勤しない場合なので41人。

②[D]

日曜日に出勤する人は79人。日曜日だけ出勤

する人は23人なので、両日とも出勤する人は、 $79 - 23 = 56$ 人

10 ①[D]

2日間の参加人数は $50 + 50 = 100$ 人。名簿の人数は72人なので、2日とも参加した人は、

$$50 + 50 - 72 = 28 \text{ 人}$$

②[B]

2日目だけ参加した人は、2日目の参加人数50人から2日とも参加した28人を引いた22人。

女性41人のうち26人が1日目に参加したので、

$$2 \text{ 日目だけに参加した女性} \cdots 41 - 26 = 15 \text{ 人}$$

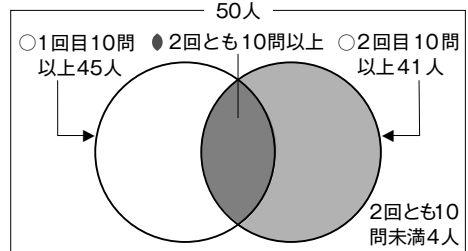
$$2 \text{ 日目だけに参加した男性} \cdots 22 - 15 = 7 \text{ 人}$$

11 ①[B]

$$(10 + 6) - 14 = 2 \text{ 人}$$

※8人が1回目のみ、4人が2回目のみ、2人が両方全問正解で合計14人が1回以上全問正解。

②[D]



2回とも10問未満が4人なので、少なくとも1回は10問以上正解した人は、 $50 - 4 = 46$ 人。

従って、2回とも10問以上正解した人は、

$$45 + 41 - 46 = 40 \text{ 人}$$

12 ①[B]

Mを映画館と自宅の少なくとも一方で見えた人は、 $72 + 58 - 42 = 88$ 人

Mをどちらの場所でも見ていない人は、

$$100 - 88 = 12 \text{ 人}$$

②[D]

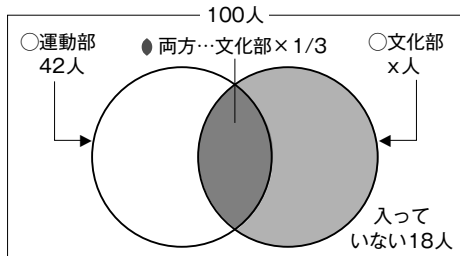
両方とも映画館では見ていない人は15人。少

なくとも一方を見た人は、 $100 - 15 = 85$ 人
映画館で、映画Mを見た人は72人、映画Nを見た人は40人なので、両方見た人は、
 $(72 + 40) - 85 = 27$ 人
従って、映画館でいずれか一方のみを見た人は、
 $85 - 27 = 58$ 人

13 ①[A]

運動部に入っていない生徒は、 $100 - 42 = 58$ 人。いずれにも入っていない生徒が18人なので、文化部だけに入っている生徒は、
 $58 - 18 = 40$ 人

別解▶少なくともどちらかに入っている生徒は、 $100 - 18 = 82$ 人。文化部に入っている生徒をx人とすると、両方に入っている生徒はx/3人。
 $42 + x - \frac{1}{3}x = 82$ 人 $\rightarrow x = 60$ 人
文化部の1/3は運動部にも入っているの、文化部だけに入っているのは、 $60 \times 2/3 = 40$ 人。



②[C]

文化部だけに入っている生徒40人は、文化部全体の2/3にあたるので、文化部は、 $40 \div 2/3 = 60$ 人。球技部は、文化部60人の30%なので、
 $60 \times 0.3 = 18$ 人

14 ①[D]

全部で10店
米を売る店8店
茶を売る店6店
米と茶を売る店 $8 + 6 - 10 = 4$ 店 (■)
米+茶… $8 + 6 = 14$ 店

全部で10店なので、米と茶の両方を売っている店の数は、少なくとも、 $14 - 10 = 4$ 店。

②[C]

①より、米と茶の両方を売っている店の数は、少なくとも4店。この4店に加えて、酒を売っている店を考える。9店で酒を売っているの、
 $(米+茶)+酒 = 4 + 9 = 13$ 店
全部で10店あるので、米、茶、酒のすべてを売っている店の数は、少なくとも、
 $13 - 10 = 3$ 店

15 [C]

①英語37人+仏語31人=68人
全員で40人なので、少なくとも、
英語と仏語を両方話せる… $68 - 40 = 28$ 人
②独語28人+日本語27人=55人
全員で40人なので、少なくとも、
独語と日本語を両方話せる… $55 - 40 = 15$ 人
合計… $28 + 15 = 43$ 人
すべて話せる人は少なくとも… $43 - 40 = 3$ 人

16 [D]

A 兄だけいる生徒が3人いる→不明
B 自分が長子(最年長の子)である生徒が少なくとも1人いる→30人のうち、兄なしは $30 - 26 = 4$ 人、姉なしは $30 - 13 = 17$ 人。
兄も姉もなしは、最も少なく見積もると、 $4 + 17 - 30 = -9$ 人(つまり0人)なので間違い。
C 兄と姉の両方がいる生徒が少なくとも11人いる→30人のうち、兄あり26人、姉あり13人。最も少なく見積もると $26 + 13 - 30 = 9$ 人なので間違い。
D 兄と姉と弟のすべてがいる生徒が少なくとも1人いる→Cから兄姉両方は最小9人、弟がいる生徒22人。兄姉弟がいる生徒を最も少なく見積もると $9 + 22 - 30 = 1$ 人なので正しい。
E 一人っ子が少なくとも1人いる→最も少なく見積もると、0人なので間違い。

17 [D]

合計人数が $4 + 3 + 9 + 6 + 5 + 3 = 30$ 人なので、1問も正解していない生徒はいない。
正解した問題別の人数は、表より次の通り。

- ①問1だけ正解(10点)…4人
- ②問2だけ正解(20点)…3人
- ③問3だけ正解(30点)…9人以内
- ④問1と問2だけ正解(30点)…9人以内
- ⑤問1と問3だけ正解(40点)…6人
- ⑥問2と問3だけ正解(50点)…5人
- ⑦全問正解(60点)…3人

問2を正解した生徒は、②+④+⑥+⑦。

3問のうち1問だけ正解した人数(10人)は、①+②+③の合計なので、①+②+③=10人。

③ = $10 - ① - ② = 10 - 4 - 3 = 3$ 人

得点が30点の人数(9人)は、③+④の合計なので、

④ = $30 \text{点の人数} - ③ = 9 - 3 = 6$ 人

従って、求める生徒の数は、

②+④+⑥+⑦ = $3 + 6 + 5 + 3 = 17$ 人

18 ①[A]

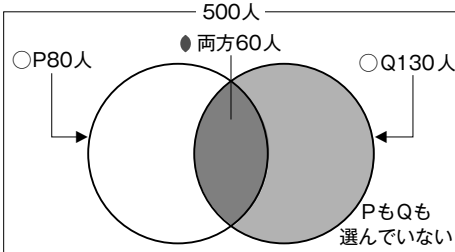
PとQ、少なくともどちらかを選んだ生徒は、

$80 + 130 - 60 = 150$ 人

従って、PもQも選んでいない生徒は、

$500 - 150 = 350$ 人

②[B]



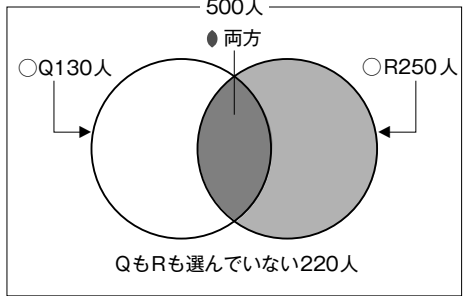
QとR、少なくともどちらかを選んだ生徒は、

$500 - 220 = 280$ 人

従って、両方を選んだ生徒は、

$130 + 250 - 280 = 100$ 人

19 ①[C]



合計100名なので、

ア 男 = 54名、女 = 46名

イ テニス部 + バスケ部 = 58名、
バレー部 + 卓球部 = 42名

ウ バスケ部 + 卓球部 = 28名、
テニス部 + バレー部 = 72名

エ バスケ部男 = 8名、バレー部男 = 18名

オ バレー部女 = 14名、卓球部女 = 6名

エとオより、バレー部 = $18 + 14 = 32$ 名

ウより、テニス部 = $72 - 32 = 40$ 名

イより、卓球部 = $42 - 32 = 10$ 名

ウより、バスケ部 = $28 - 10 = 18$ 名

エより、バスケ部女 = $18 - 8 = 10$ 名

②[D]

①とアとオより、女子の人数に着目すると、

テニス部女 = $46 - (10 + 14 + 6) = 16$ 名

③[B]

①とオより、卓球部男 = $10 - 6 = 4$ 名

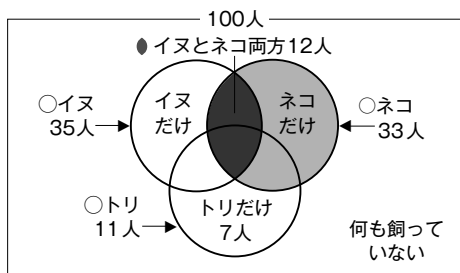
ポイント わかった人数を表にすると混乱しない。

	合計	男子	女子
テニス部	40	24	16
バレー部	32	18	14
バスケ部	18	8	10
卓球部	10	4	6

20 ①[A]

33人がネコ、12人がイヌとネコを飼っている
ので、イヌは飼わずにネコを飼っている人は、

$33 - 12 = 21$ 人



また、トリを飼っている11人のうち、7人がトリだけを飼っているの、トリと「イヌかネコ」を飼っている人は $11 - 7 = 4$ 人。
この4人がネコも飼っている場合、ネコだけを飼っている人が最小になる。

$$21 - 4 = 17 \text{ 人}$$

②[B]

100人からトリだけ飼っている人7人を引いた93人は、イヌ、ネコの少なくとも一方を飼っている人、または何も飼っていない人。

イヌ、ネコの少なくとも一方を飼っている人は、 $35 + 33 - 12 = 56$ 人

従って、何も飼っていない人は、

$$93 - 56 = 37 \text{ 人}$$

21 ①[D]

家庭科が好きは65人で、料理が得意は40人。このうち家庭科が好きで料理も得意が30人なので、家庭科が好き、または料理が得意な子は、

$$65 + 40 - 30 = 75 \text{ 人}$$

家庭科がきらいで料理が得意ではない子は、

$$100 - 75 = 25 \text{ 人}$$

②[B]

家庭科と体育のいずれか一方だけを好きな子は、「①家庭科だけ好き」と「②体育だけ好き」の和。

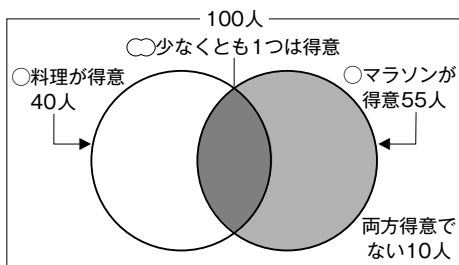
①と②は、全体100人からそれぞれ①と②以外の人数を引けば求められる。

$$① = 100 - \text{両方きらい}6 - \text{体育好き}70 = 24 \text{ 人}$$

$$② = 100 - \text{両方きらい}6 - \text{家庭科好き}65 = 29 \text{ 人}$$

$$① + ② = 24 + 29 = 53 \text{ 人}$$

③[D]



100人のうち、「両方得意ではない10人」以外は、「少なくとも1つは得意」なはずなので、 $100 - 10 = 90$ 人

22 ①[C]

買い物をして外食もした人は、

$$210 \times \frac{1}{5} = 42 \text{ 人}$$

外食をしたが買い物はしなかった人は、

$$100 \text{ 人} - 42 \text{ 人} = 58 \text{ 人}$$

②[A]

電車と外食だけを見れば、「電車に乗ったが外食しなかった」とは「電車だけ」と同意。

また「外食をしたが電車に乗らなかった」は「外食だけ」と同意。

電車と外食の両方をした人を x 人すると、

$$\text{電車だけの人} = (60 - x) \text{ 人}$$

$$\text{外食だけの人} = (100 - x) \text{ 人}$$

$$60 - x = \frac{1}{3}(100 - x)$$

$$x = 40 \text{ 人}$$

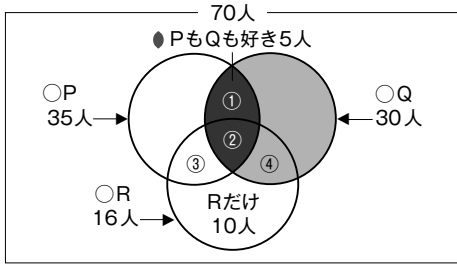
従って、電車に乗ったが外食はしなかった人は、

$$60 - 40 = 20 \text{ 人}$$

23 ①[A]

どれも好きではない人は0人なので、Rだけ好きな人は、70人から「PかQが好きな人」を引けば求められる。

$$70 - (35 + 30 - 5) = 10 \text{ 人}$$



㊦[C]

2つ以上のメニューが好きな人は、
上図の①+②+③+④。

①+②…PもQも好き5人

③+④…16-Rだけの10-②の1=5人

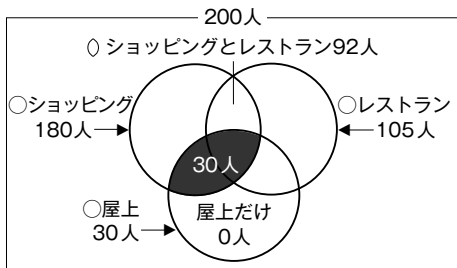
従って、5+5=10人

24 ①[D]

ショッピングをして、レストランに行かなかった人… $180 - 92 = 88$ 人

レストランに行き、ショッピングをしなかった人… $105 - 92 = 13$ 人

どちらか一方だけをした人… $88 + 13 = 101$ 人



㊦[B]

レストランか屋上の両方または片方を利用した人… $200 - 76 = 124$ 人

124人の内訳は「レストラン+屋上-両方」。

レストランに行き、かつ屋上に行った人は、
 $(105 + 30) - 124 = 11$ 人

㊦[D]

「ショッピングをしなかった人は屋上に行かなかった」の対偶は、「屋上に行った人は必ずショッ

ピングをした」となり、人数は30人。このため、
ショッピングをしたが屋上に行かなかった人は、
 $180 - 30 = 150$ 人

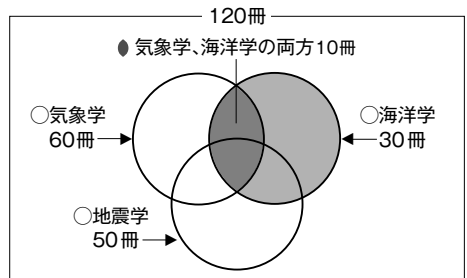
ポイント ショッピングをしなかった人は屋上に行かなかったため、「屋上だけ」の人は0人。
ショッピングと屋上が30人。

25 ①[D]

海洋学に分類できる本30冊から、気象学と海洋学の両方に分類できる本10冊を引く。

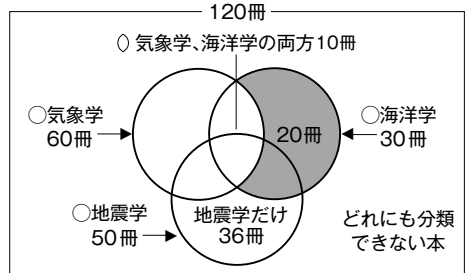
$30 - 10 = 20$ 冊

㊦[B]



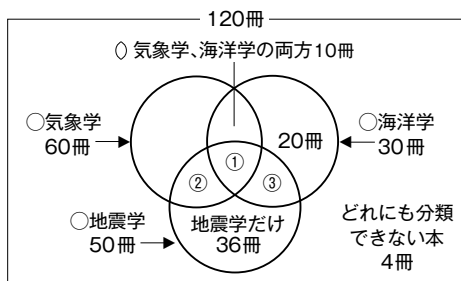
気象学、海洋学、地震学のどれにも分類できない本は、ベン図の円の外側。全部の本120冊から3つの円の部分を引けば求められる。3つの円の部分を重なりがないように合計すると、
「気象学60冊」+「気象学に分類できないが海洋学には分類できる本20冊(●部分)」+「地震学だけ36冊」。これを全体120冊から引く。

$120 - (60 + 20 + 36) = 4$ 冊



㊦[C]

すべてに分類できる本はベン図中央の①。



気象学と地震学だけに分類できる本は②。
 海洋学と地震学だけに分類できる本は③。
 ①+②+③は、図で「地震学50冊」から「地震学
 だけ36冊」を引いた14冊になることに注目。
 この14冊を問題文に従った比率で分けると、

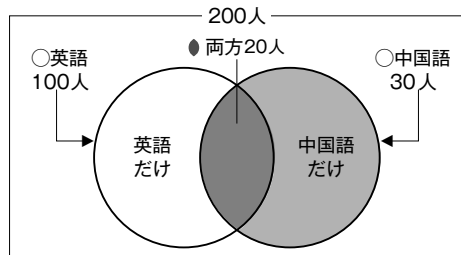
$$\textcircled{1} : \textcircled{2} : \textcircled{3} = 1 : \frac{1}{2} : 2 = 2 : 1 : 4$$

①は $(2 + 1 + 4 = 7)$ のうち2を占めるので $\frac{2}{7}$ 。

$$14 \times \frac{2}{7} = 4 \text{冊}$$

26 ①[A]

英語だけ... $100 - 20 = 80$ 人
 中国語だけ... $30 - 20 = 10$ 人



どちらか片方だけ話せる人... $80 + 10 = 90$ 人

ポイント $100 + 30 - 20 = 110$ 人ではない。
 20人は2回引くことになる。

2[D]

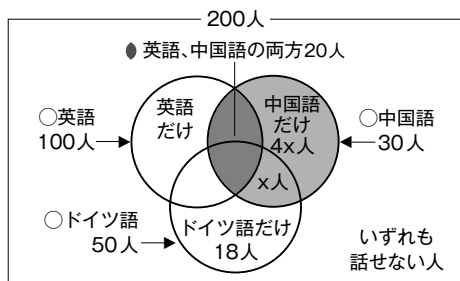
①の90人+英中両方20人+ドイツ語だけ話せる18人の合計を200人から引けばよい。

$$200 - (90 + 20 + 18) = 72 \text{人}$$

3[D]

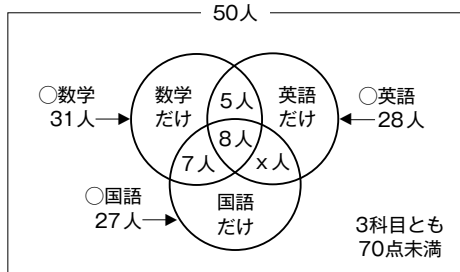
次の図で $4x + x$ は、①の通り10人。

$$x + 4x = 10$$



$x = 2$ 人
 中国語だけ $(4x) \dots 2 \times 4 = 8$ 人

27 ①[B]



英語と国語だけが70点以上の人をx人とする。
 数学70点以上...31人
 英語だけ70点以上... $28 - (5 + 8 + x) = 15 - x$
 国語だけ70点以上... $27 - (7 + 8 + x) = 12 - x$
 3科目とも70点未満の生徒はいないとき(0人のとき)、次の式が成り立つ。

$$31 + (15 - x) + (12 - x) + x = 50 - 0$$

$x = 8$ 人

2[B]

上図で円の外側にある「3科目とも70点未満」の生徒は、①より $x = 8$ 人のときは0人。

従って、 $x = 10$ 人のときは、 $10 - 8 = 2$ 人。

別解▶英語と国語だけが70点以上x人が10人のとき、3科目の少なくともいずれかが70点以上の生徒は、

$$31 + (15 - 10) + (12 - 10) + 10 = 48 \text{人}$$

従って、3科目とも70点未満の生徒は、

$$50 - 48 = 2 \text{人}$$

22 表の解釈

本文212ページ

1 ①[C]

P 1個の利益… $250 - 180 = 70$ 円

Q 1個の利益… $230 - 200 = 30$ 円

P x個とすれば、Qは $(500 - x)$ 。

$$70x + 30(500 - x) = 19000$$

$$x = 100 \text{ 個}$$

別解▶ 500個がQなら、利益は $500 \times 30 = 15000$ 円。QをPにかえていくと、実際の利益19000円との差4000円が $70 - 30 = 40$ 円ずつまるるので、Pの売上個数は、

$$4000 \div 40 = 100 \text{ 個}$$

②[B]

Qは $500 - 100 = 400$ 個売れたので、利益は、 $30 \times 400 = 12000$ 円

これがRの利益の2倍なので、Rの利益は6000円。売上個数で割るとR 1個の利益は、

$$6000 \div 300 = 20 \text{ 円}$$

20円が仕入れ値の5割にあたるので、

$$R \text{ 1個の仕入れ値} \cdots 20 \div 0.5 = 40 \text{ 円}$$

$$R \text{ 1個の売値} \cdots 40 + 20 = 60 \text{ 円}$$

2 ①[B]

食品より日用品の売り場面積が広い店舗はRのみ。日用品が63.8%で、食品が21.0%なので、 $63.8 \div 21.0 = 3.03 \cdots \rightarrow 3.0$ 倍

②[D]

各店舗の売り場面積×割合を概算すると、

$$P \cdots 703 \times 0.184 \rightarrow 700 \times 0.2 = \text{約} 140$$

$$Q \cdots 899 \times 0.295 \rightarrow 900 \times 0.3 = \text{約} 270$$

$$R \cdots 1005 \times 0.152 \rightarrow 1000 \times 0.15 = \text{約} 150$$

$$S \cdots 810 \times 0.245 \rightarrow 800 \times 0.25 = \text{約} 200$$

従って、Dのようなグラフになる。

3 ①[B]

全店での仕入れ割合の基準はキャベツの1なの

で、キャベツに換算する。キャベツ1に対して豚肉は1.2なので、P店の豚肉25%は、キャベツに換算すれば、 $1.2 \times 0.25 = 0.3$ 。このP店の豚肉0.3が、全店合計のタマネギ仕入れ量のうちのQ店60%と同じ量に相当するので、全店合計のタマネギ仕入れ量は、 $0.3 \div 0.6 = 0.5$ 。キャベツ1を基準にした0.5なので、**タマネギの仕入れ量はキャベツの0.5倍。**

②[A]

R店のキャベツとQ店のキャベツは同じ量なので、RとQのキャベツの%も等しくなる。

$$(100 - 50) \div 2 = 25\%$$

	豚肉 (1.2)	タマネギ (0.5)	ジャガイモ (5)	キャベツ (1)
P店	25%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	50%
Q店	40%	60%	<input type="checkbox"/>	25%
R店	35%	<input type="checkbox"/>	X%	25%
合計	100%	100%	100%	100%

「キャベツ(1)の25%だったものが、ジャガイモ(5)のX%と同じ量」なので、

$$1 \times 25 = 5 \times X$$

$$X = 25 \div 5 = 5\%$$

4 ①[D]

「前期にトレースを選択した生徒49人+後期にトレースを選択した生徒52人」から、「前期・後期ともにトレースを選択した生徒15人」を引く。

$$49 + 52 - 15 = 86 \text{ 人}$$

$$86 \div 200 = 0.43 \rightarrow 43\%$$

②[B]

前期に油彩画を選んだ生徒のうちの30%が後期に製図を選択したので、「前期に油彩画、後期に製図を選択した生徒」をx人とおくと、「前期に油彩画を選んだ生徒」は、 $x \div 0.3$ になる。

$$12 + 9 + 14 + x = x \div 0.3$$

$$x = 15 \text{ 人}$$

④[C]

前期 後期	油彩画	水彩画	トレース	製図	合計
油彩画	12	15	12	10	49
水彩画	9	12	14	(16)	51
トレース	14	17	15	t=6	52
製図	x=15	q=9	8	s=16	r=48
合計	y=50	p=53	49	48	200

全体200人から「前後期ともトレースか製図しか選択していない生徒」を引けば、「前後期で少なくとも1度は油彩画か水彩画を選択した生徒」が求められる。②より、 $x = 15$ 人なので、前期油彩画の人数の合計 y は、

$$y = 12 + 9 + 14 + 15 = 50 \text{人}$$

前期水彩画の人数の合計 p は、

$$p = 200 - (50 + 49 + 48) = 53 \text{人}$$

$$q = 53 - (17 + 12 + 15) = 9 \text{人}$$

$$r = 200 - (49 + 51 + 52) = 48 \text{人}$$

$$s = 48 - (15 + 9 + 8) = 16 \text{人}$$

$$t = 52 - (14 + 17 + 15) = 6 \text{人}$$

トレースか製図しか選択していない生徒は、

$$15 + 8 + 6 + 16 = 45 \text{人} \leftarrow \text{上表の}$$

少なくとも1度は油彩画か水彩画を選択した生徒は、 $200 - 45 = 155$ 人。割合は、

$$155 \div 200 = 0.775 \rightarrow 77.5\%$$

⑤ ①[C]

各工場でのチーズの生産量の割合に、S乳業全体の生産量に占める各工場の生産量の割合を掛けて、合計する。

$$0.1 \times 0.4 + 0.2 \times 0.2 + 0.5 \times 0.3 + 0.2 \times 0.1 = 0.25 = 25\%$$

⑥[B]

Q工場内で、チーズの割合を3倍の($20 \times 3 =$

60にすると、Q工場全体は、100から140に増える。チーズの割合は、

$$60 \div 140 = 0.428 \dots \rightarrow 43\%$$

⑥[B]

前年度はバター(今年度10)は2倍の20、チーズ(今年度50)は2分の1の25だった。R工場全体では、今年度100が前年度は、

$$20 + 25 + 30 + 10 = 85$$

だったことになる。前年度、R工場全体の生産量に占めるクリーム生産量の比率は、

$$30 \div 85 = 0.352 \dots \rightarrow 35\%$$

⑥ ①[C]

商品アのZのトラック出荷台数を a 台とする。合計額が5300万円なので、次の式が成り立つ。

$$10 \times 110 + 18 \times 80 + 8 \times 150 + 130a = 5300$$

$$a = 12 \text{台}$$

⑦[A]

表1で、 $c = 40 - 11 - 15 - b = 14 - b$ 。

合計額が4000万円なので、次の式が成り立つ。

$$11 \times 80 + 15 \times 100 + 120b + 110(14 - b) = 4000$$

$$b = 8 \text{台}$$

⑧[C]

W全体の輸送費は、現在、

$$10 \times 110 + 11 \times 80 + 12 \times 100 = 3180 \text{万円}$$

$$3180 - 2860 = 320 \text{万円}$$

$$320 \div 110 = 2.9090 \dots$$

3台分減らせれば2860万円以下になる。

⑦ ①[C]

X県の2020年の人口を100人とすると、

2020年の0~14歳は10人。

10年前の0~14歳は、

$$10 \div \frac{2}{3} = 15 \text{人}$$

2020年の40~64歳は30人。

10年前の40~64歳は、

$$30 \div 1.25 = 30 \times \frac{4}{5} = 24 \text{人}^*$$

$$* 1.25 = 125/100 = 5/4$$

その他は横ばいなので、10年前のX県の人口は、2020年より0~14歳が5人多く、40~64歳が6人少ないため、99人となる。

10年前の40～64歳の人が占める比率は、

$$24 \div 99 = 0.2424\cdots \rightarrow 24.2\%$$

㉔[D]

問題文の表にあるY県の2020年の人口を100として、2000年の指数を掛ける。

$$\textcircled{1} 0\sim 14\text{歳}\cdots 20 \times 90 = 1800$$

$$\textcircled{2} 15\sim 39\text{歳}\cdots 45 \times 100 = 4500$$

$$\textcircled{3} 40\sim 64\text{歳}\cdots 20 \times 120 = 2400$$

$$\textcircled{4} 65\text{歳以上}\cdots 15 \times 70 = 1050$$

多い順に②、③、①、④。

8 ①[C]

ア、イの合計は、 $100 - (10 + 18 + 20) = 52$ 。

ア：イ = 8：5なので、アは、 $(8 + 5 = 13)$ のうち8になる。

$$52 \div 13 \times 8 = 32$$

㉔[F]

3都市50キロ圏の合計人口(以下、合計人口)に対する、P市50キロ圏の人口の割合は54%。

P市0～10キロ圏の人口は、そのうち10%なので、合計人口に対する割合は、

$$0.54 \times 0.10 = 0.054 = 5.4\%$$

以下同様に、カ、キ、クの合計人口に対する割合を算出して比べる。

$$\text{カ} \quad 0.16 \times 0.23 = 0.0368 = 3.68\%$$

$$\text{キ} \quad 0.30 \times 0.25 = 0.075 = 7.5\%$$

$$\text{ク} \quad 0.30 \times 0.20 = 0.06 = 6.0\%$$

P市0～10キロ圏の人口より多いのは、キとク。

㉔[A]

R市30キロ圏内の距離別人口構成比の合計は、 $25 + 24 + 16 = 65\%$

これを100%として考える。

R市20～30kmの人口構成比は、

$$16 \div 65 = 0.246\cdots \rightarrow 25\%$$

㉔[B]

合計人口に対するQ市30～40kmの割合は、

$$0.16 \times 0.25 = 0.04$$

0.04が220万人に相当するので、

$$220\text{万} \div 0.04 = 5500\text{万人}$$

9 ①[C]

3200人の52%なので、

$$3200 \times 0.52 = 1664\text{人}$$

㉔[B]

昨年の2日目の入場者数は、

$$2800 \times 0.4 = 1120\text{人}$$

これが、一昨年の70%と等しいので、

$$1120 \div 0.7 = 1600\text{人}$$

㉔[D]

昨年の2日入場券購入者は、全員2日間とも入場したので、延べ入場者数で2000人となる。イは、昨年の延べ入場者数2800人から2000人を引けばよいので、

$$2800 - 2000 = 800\text{人}$$

㉔[B]

延べ入場者数は3200人、1日入場券での入場者は1300人なので、2日入場券での入場者数は、 $3200 - 1300 = 1900$ 人。2日入場券の購入者をx人とすると、その90% $(0.9x)$ 人は入場者数に2回、10% $(0.1x)$ 人は1回に数えられる。

$$0.9x \times 2 + 0.1x = 1900\text{人}$$

$$x = 1000\text{人}$$

10 ①[B]

全体の回答者数を100人とする、表2より、スキー場Xの回答者数は30%なので30人。表1より、「電車」と答えた人は20%なので、

$$30 \times 0.2 = 6\text{人}$$

全体の回答者100人のうちの6人なので6%。

㉔[B]

表1ではZ30%はX10%の3倍だが、表2ではZ20%はX30%の2/3なので、 $3 \times 2/3 = 2$ 倍。

別解▶全体の回答者数を100人とする、表2より、スキー場Zの回答者数は20%なので20人。表1より、「バス」と答えた人は30%なので、 $20 \times 0.3 = 6$ 人。一方、スキー場Xの回答者の

割合は30%で30人。10%が「バス」と答えたので、 $30 \times 0.1 = 3$ 人。従って、Zで「バス」と答えた人は、Xで「バス」と答えた人の $6 \div 3 = 2$ 倍。

⑨[D]

全体の回答者数を100人として、乗用車の人数をスキー場ごとに算出する。

$$X = 100 \times 0.3 \times 0.5 = 15 \text{人}$$

$$Y = 100 \times 0.3 \times 0.4 = 12 \text{人}$$

$$Z = 100 \times 0.2 \times 0.2 = 4 \text{人}$$

$$\text{乗用車合計} = 100 \times 0.41 = 41 \text{人}$$

従って、Wで「乗用車」と答えた人は、

$$41 - (15 + 12 + 4) = 10 \text{人}$$

Wの回答者数は20% = 20人なので、50%。

⑩[C]

スキー場Yの回答者数の割合は全体の30%、そのうち20%が「その他」で、84人なので、

$$84 \div 0.3 \div 0.2 = 1400 \text{人}$$

⑪ ①[B]

英語 \ 数学	0~19点	20~39点	40~59点	60~79点	80~100点
0~19点	4	2	1		
20~39点	6	6	7	5	
40~59点	2	4	20	11	4
60~79点		13	12	15	7
80~100点			3	6	2

英語で80点以上は、上の表で■の部分。

$$4 + 7 + 2 = 13 \text{人}$$

130人に対する割合は10%。

⑫[B]

あり得る平均点は、「あり得る最低点」～「あり得る最高点」の範囲にある。

英語で80点以上の生徒の13人が、

①数学で全員最低点をとった場合は、

$$\cdot 40 \sim 59 \text{点} \rightarrow 40 \text{点} \text{が} 4 \text{人}$$

$$\cdot 60 \sim 79 \text{点} \rightarrow 60 \text{点} \text{が} 7 \text{人}$$

$$\cdot 80 \sim 100 \text{点} \rightarrow 80 \text{点} \text{が} 2 \text{人}$$

このとき数学の平均点は、

$$(40 \times 4 + 60 \times 7 + 80 \times 2) \div 13$$

$$= 740 \div 13 = 56.92 \dots \rightarrow 56.9 \text{点}$$

② 数学で全員最高点をとった場合は、

$$\cdot 40 \sim 59 \text{点} \rightarrow 59 \text{点} \text{が} 4 \text{人}$$

$$\cdot 60 \sim 79 \text{点} \rightarrow 79 \text{点} \text{が} 7 \text{人}$$

$$\cdot 80 \sim 100 \text{点} \rightarrow 100 \text{点} \text{が} 2 \text{人}$$

このとき数学の平均点は、

$$(59 \times 4 + 79 \times 7 + 100 \times 2) \div 13$$

$$= 989 \div 13 = 76.07 \dots \rightarrow 76.1 \text{点}$$

数学のあり得る平均点は、56.9点～76.1点の範囲で、選択肢ではBの76.0点。

⑬[C]

英語と数学の平均点が30点未満になるのは、英語と数学の合計が60点未満になる生徒。各得点範囲の英語と数学の最高点の合計が60点未満になるのは、下の表の■部分で、これが生徒の数が最も少ない場合。

$$4 + 2 + 6 = 12 \text{人}$$

各得点範囲の英語と数学の最低点の合計が60点未満になるのは、表の■部分+■部分で、これが生徒の数が最も多い場合。

$$12 + 1 + 6 + 2 = 21 \text{人}$$

従って、12人～21人。

英語 \ 数学	0~19点	20~39点	40~59点	←■は最高点
0~19点	4	2	1	19 + 19 = 38点(4人) 39 + 19 = 58点(6人) 19 + 39 = 58点(2人)
20~39点	6	6	7	←■は最低点
40~59点	2	4	20	0 + 40 = 40点(1人) 20 + 20 = 40点(6人) 40 + 0 = 40点(2人)
60~79点		13	12	
80~100点			3	

⑭ ①[B]

Pクラスの合計点は、

$$(64 \times 11) + (68 \times 7) + (60 \times 22) = 2500 \text{点}$$

これをPクラスの人数40人で割る。

$$2500 \div 40 = 62.5 \text{点}$$

⑮[D]

4クラスの物理の合計点は、

$$(64 \times 11) + (70 \times 18) + (69 \times 12) + (62 \times 9)$$

$$= 3350 \text{点}$$

4クラスの物理の受験者数は、

11 + 18 + 12 + 9 = 50人なので、

$3350 \div 50 = 67$ 点

Ⓐ

Rクラス40人の合計点は、

$65 \times 40 = 2600$ 点

Rクラスの物理と生物の合計点は、

$(69 \times 12) + (71 \times 12) = 1680$ 点

従って、Rクラスの化学の合計点は、

$2600 - 1680 = 920$ 点

化学の受験者数は16人なので、平均点は、

$920 \div 16 = 57.5$ 点

Ⓑ

Sクラス40人の合計点は、

$63.6 \times 40 = 2544$ 点

Sクラスの化学と生物の合計点は、

$2544 - (62 \times 9) = 1986$ 点

Sクラスの生物の受験者数をx人すると、化学の受験者数は(31 - x)人。

化学の合計点+生物の合計点

$= 60 \times (31 - x) + 67x = 1986$

$x = 18$ 人

13 Ⓐ

Q駅からR駅の間、ずっと列車Aに乗っていた人とは、P駅、またはQ駅から乗車して、R駅、またはS駅で降りた人のことで下の■。

【表1】各駅での下車人数

P駅からの距離	乗車	P	Q	R
	下車			
46km	Q	20人		
94km	R	14人	30人	
144km	S	25人	18人	27人

$14 + 25 + 30 + 18 = 87$ 人

Ⓐ

どの駅から乗車したかで運賃が変わる。

P駅(144km)・・・700×25=17500円

Q駅(144-46=98km)・・・580×18=10440円

R駅(144-94=50km)・・・400×27=10800円

合計・・・17500 + 10440 + 10800 = 38740円

Ⓑ

区間別の乗車率は、

PQ間・・・(20 + 14 + 25) ÷ 100 = 0.59

QR間・・・(14 + 25 + 30 + 18) ÷ 100 = 0.87

RS間・・・(25 + 18 + 27) ÷ 100 = 0.7

3区間の乗車率の平均なので、

$(59 + 87 + 70) \div 3 = 216 \div 3 = 72\%$

14 Ⓐ

エタンはメタンの1.8倍の比重。気体Xの構成体積比率はメタン88.0%、エタン8.0%で、エタンはメタンの1/11。メタン55gなので、

$55 \times 1.8 \times \frac{1}{11} = 9$ g

別解▶メタン：エタン(xg)の重量比は、

$1.0 \times 88.0 : 1.8 \times 8.0 = 88 : 14.4 = 55 : x$

従って、 $x = \frac{55 \times 14.4}{88} = 5 \times 1.8 = 9$ g

Ⓑ

気体Yの気体の体積比率を重量比率にする。

エタン・・・1.8 × 6.0 = 10.8

プロパン・・・2.8 × 0.0 = 0

ブタン・・・3.6 × 1.5 = 5.4

ペンタン・・・4.5 × 2.0 = 9.0

合計・・・10.8 + 0 + 5.4 + 9.0 = 25.2

メタンを除く重量は、36.4gなので、重量比率が9.0/25.2のペンタンの重量は、

$36.4 \times \frac{9.0}{25.2} = 36.4 \times \frac{5}{14} = 13.0$ g

Ⓐ

気体Zのブタンとペンタンの重量比を求める。

ブタン・・・3.6 × 3.0 = 10.8

ペンタン・・・4.5 × 1.8 = 8.1

従って、10.8 : 8.1 = 4 : 3

15 Ⓐ

水溶液Xのaは7.0、bは2.8なので、2.8 ÷ 7

= 0.4倍。aは10gなので、 $10 \times 0.4 = 4g$ 。

②[B]

薬品dの重量百分率は、Xが0.7%、Yが2.1%で、Zが1.3%。Xをxg、Yをyg混ぜて、Zの1.3%と等しくするので、

$$0.7x + 2.1y = 1.3(x + y)$$

$$4y = 3x$$

$$x : y = 4 : 3$$

別解▶薬品dのXとZの濃度の差は、

$$1.3 - 0.7 = 0.6 \quad \leftarrow Xの方がZよりも薄い$$

薬品dのYとZの濃度の差は、

$$2.1 - 1.3 = 0.8 \quad \leftarrow Yの方がZよりも濃い$$

$$0.6 : 0.8 = 3 : 4$$

濃度が濃いYの方を少なくして混ぜれば、Zの濃度になるので、3 : 4の逆数比で、X : Yを4 : 3で混ぜればよい。

③[B]

Xをxg、Yをyg混合したとする。薬品aは24gなので、表の%より、

$$0.07x + 0.05y = 24$$

$$7x + 5y = 2400 \cdots \text{①}$$

薬品cは12gなので、表の%より、

$$0.036x + 0.02y = 12$$

両辺を1000倍した後、4で割って

$$9x + 5y = 3000 \cdots \text{②}$$

①と②を解いて、 $x = 300g$

23 特殊算

◀ 本文 228 ページ

① [B]

82円切手x枚のとき、52円切手は(30 - x)枚。

$$82x + 52(30 - x) \leq 2200$$

$$82x - 52x \leq 2200 - 1560$$

$$x \leq 21.33 \cdots \text{枚}$$

82円切手は21枚で2200円におさまる。

別解▶30枚が52円切手だとすると、 $52 \times 30 = 1560$ 円だが、 $2200 - 1560 = 640$ 円少なくなる。82円と52円の差額は30円なので、1枚入れかえるごとに金額は30円増えることになる。従って、 $640 \div 30 = 21.33 \cdots$ 枚。

② [C]

1120円で、80円のガムだけ買うと、

$$1120 \div 80 = 14 \text{個}$$

ガム14個のうちx個をチョコy個と交換して、合計額を1120円のままにする。80x円と50y円を同額にしたいので、80と50の最小公倍数400を割る。

$$x = 400 \div 80 = 5 \text{個}$$

$$y = 400 \div 50 = 8 \text{個}$$

ガム14個のうち5個を同額400円のチョコ8個と交換すればよい。従って、ガムは $14 - 5 = 9$ 個、チョコ8個で合計1120円。

③ [B]

5個入りをX個、8個入りをY個とする。

8950円の下二桁が50円なのでXは奇数個とわかる。X1個分950円を引くと8000円。端数50円がないので、残りのXは偶数個になる。

$$X2 \text{箱} \cdots 8000 - 950 \times 2 = 6100 \text{円}$$

← 1400円で割り切れないので不適。

$$X4 \text{箱} \cdots 8000 - 950 \times 4 = 4200 \text{円}$$

← $4200 \div 1400 = 3$ 箱で適。

X6箱以上…同様に考えて不適。

最初の1箱を足して、Xは、 $4 + 1 = 5$ 箱。

④ [B]

RはQの2倍の個数なので、Qがx個なら、Rは2x個、Pは $21 - x - 2x = 21 - 3x$ 個。

金額は、Qが100x円、Rが $80 \times 2x = 160x$ 円、Pが $200 \times (21 - 3x) = 4200 - 600x$ 円

で、総額2500円。

$$100x + 160x + 4200 - 600x = 2500$$

$$340x = 1700$$

$$x = 5 \text{ 個}$$

5 [B]

7月350円の貸出枚数をx枚とすると、8月200円の貸出枚数は(10000 - x)枚。

総額…平均245円×10000枚 = 2450000円

$$350x + 200 \times (10000 - x) = 2450000$$

$$150x = 450000$$

$$x = 3000 \text{ 枚}$$

6 [D]

1房70円で仕入れて160円で売るので、

1房8本の利益…160 - 70 = 90円

ばらは30×8 = 240円で売るので、

ばら8本の利益…240 - 70 = 170円

房で売った房数をx房、ばら売りの房数を50 - x房とすると、次の式が成り立つ。

$$90x + 170 \times (50 - x) = 5940$$

$$80x = 2560$$

$$x = 32$$

7 [C]

25室のうち6人部屋8室なので、6×8 = 48人は決まっている。残りは120 - 48 = 72人。

72人を25 - 8 = 17室に分ける。4人部屋を

x室、5人部屋を17 - x室として、

$$4x + 5 \times (17 - x) = 72$$

$$x = 13 \text{ 室}$$

別解▶17室全部が4人部屋なら、17×4 = 68人。残った72 - 68 = 4人を、1人ずつ4

人部屋に振り分けて5人部屋にすればよいので、

5人部屋は4室。4人部屋は、17 - 4 = 13室。

8 [D]

2個ずつの合計600円を10000円から引く。

$$10000 - 600 = 9400 \text{ 円}$$

9400 ÷ 80 = 117.5 個 ← 80円116個と120円1個で9400円になる。

80円を118個、100円を2個、120円を3個買えば計123個で10000円ちょうどになる。

9 [C]

2000円は十の位が0なので、10円玉は5枚か10枚。10円玉10枚のとき、

枚数…10円玉10枚 + 3種類3枚 = 13枚

金額…10×10 + 500 + 100 + 50 = 750円

残り14 - 13 = 1枚で、2000 - 750 = 1250円は作れないので、10円玉は5枚に決定。

残り枚数…14 - 5 = 9枚

残り金額…2000 - 50 = 1950円

・500円玉1枚の場合…1950 - 500 = 1450円を100円玉と50円玉合計9 - 1 = 8枚で作るには金額が足りないので不適。

・500円玉2枚の場合…1950 - 1000 = 950円を100円玉と50円玉合計9 - 2 = 7枚で作るには金額が足りないので不適。

・500円玉3枚の場合…1950 - 1500 = 450円を100円玉と50円玉合計9 - 3 = 6枚で作る。100円玉x枚、50円玉(6 - x)枚として、

$$100x + 50(6 - x) = 450$$

$$x = 3 \text{ 枚}$$

10 ①[D]

15個全部がアメだと、32×15 = 480円で、480 - 450 = 30円オーバー。30円の差を、32円のアメから20円のガムにかえることで32 - 20 = 12円ずつうめていくと考える。

ガムは30 ÷ 12 = 2.5個以上(3個で450円以内になる)。アメは15 - 3 = 12個。

②[C]

個数を多くしたいので、高いアメは最低の3個で、残り450 - 32×3 = 354円。残りはガムで354 ÷ 20 = 17.7(17個で450円以内)

11 ①[C]

3色1mずつの合計代金は、
 $800 + 1000 + 1600 = 3400$ 円
 残りは、 $5000 - 3400 = 1600$ 円
 赤を多く買いたいので、
 $1600 \div 800 = 2$ m
 赤は $1 + 2 = 3$ m 買える。

②[A]

1mずつで、金を青の3倍なので、代金は、
 $800 + 1000 + 1600 \times 3 = 6600$ 円
 残りは、 $10000 - 6600 = 3400$ 円
 追加で青1mと金3m(合計5800円)は買えないので、**買える青は1m。**

12 ①[C]

各種類2個以上のケーキの代金は、最低で
 $(600 + 1000 + 1500 + 2000) \times 2 = 10200$ 円
 残り… $15000 - 10200 = 4800$ 円
 最も安いPを多く買えば、最も多く購入できる。
 $4800 \div 600 = 8$ 個

合計個数… $4 \times 2 + 8 = 16$ 個

②[D]

必ず買うケーキの代金は、
 $2000 \times 5 + (600 + 1000 + 1500) \times 2 = 16200$ 円
 残り… $20000 - 16200 = 3800$ 円
 安い方から、P600円3個とQ1000円2個買えばちょうど3800円になるので、合計個数は、
 $5 + 3 \times 2 + 3 + 2 = 16$ 個

13 ①[D]

80円、50円、10円、2円の切手を最低2枚ずつ買って、一の位が0の350円にするので、2円切手は5の倍数枚必要。その他は2枚ずつで $2 \times 3 = 6$ 枚で、計11枚。この代金は、
 $(80 + 50 + 10) \times 2 + 2 \times 5 = 290$ 円
 残り… $350 - 290 = 60$ 円
 最大枚数にするには、2円切手を買えばよい。
 $60 \div 2 = 30$ 枚

合計枚数… $11 + 30 = 41$ 枚

②[D]

①同様、必ず買うのは2円切手5枚、その他は2枚ずつで、計11枚290円で、残り110円。買える最小枚数なので、高い切手から考える。
 ・80円1枚と10円3枚…計4枚で110円
 ・50円2枚と10円1枚…計3枚で110円

最小枚数… $11 + 3 = 14$ 枚

③[A]

334円にするため、2円切手は2枚で4円分必要。残り330円で、これを80円切手から考える。
 $330 \div 80 = 4$ 余り10
 80円4枚と10円1枚。従って、
 $2 + 4 + 1 = 7$ 枚

14 ①[C]

普通の皿1枚をx円とすると、持ち金は $40x$ 円。
 $40x$ 円で業務用の皿が50枚買えるので、業務用の皿1枚は $40x \div 50 = 0.8x$ 円。
 普通の皿1枚 + 業務用の皿1枚 = $1.8x$ 円。
 $40x \div 1.8x = 22.22$ …枚 ← 22枚ずつ買える。

②[D]

おつりが60円なので
 $(x + 0.8x) \times 22 + 60 = 40x$
 $x = 150$ 円
 $40x = 40 \times 150 = 6000$ 円

15 [D]

リンゴを少なくとも1個もらった人は18人なので、2個ともミカンをもらった人は $25 - 18 = 7$ 人いる。この7人でミカン14個。ミカンは24個減ったので、リンゴとミカンを1個ずつもらった人は、
 $24 - 14 = 10$ 人

16 [C]

1箱を分けると1人2個ずつで4個余るので、2箱を分けると1人4個ずつで8個余る。

また、問題文より、

2箱を分けると、1人5個ずつで3個余る。

1人に配る数を1個増やすと余りが5個減ったので、人数は5人。1箱のチョコの数は、
 $5 \times 2 + 4 = 14$ 個

17 ①[D]

40人が2個ずつもらったので、合計80個。このうちXは42個なので、Yは $80 - 42 = 38$ 個。38個を少なくともY1個をもらった人30人に1個ずつ配ると8個残る。この8個はYを2個もらった人の分なので、Yを2個もらった人は8人。Yを1個だけもらった人(XとYを1個ずつもらった人)は、

$$30 - 8 = 22 \text{人}$$

別解▶ 40人のうちYを少なくとも1個もらった人が30人なので、Yをもらわなかった人(Xを2個もらった人)は、 $40 - 30 = 10$ 人。この10人のXの個数は、 $10 \times 2 = 20$ 個。箱から減ったXは42個なので、Xを2個もらった人の個数20個を引けば、Xを1個だけもらった人(Yも1個もらった人)の個数(人数)がわかる。
 $42 - 20 = 22$ 人

2[B]

50人が2個ずつもらったので、合計100個。Xは56個なので、Yは $100 - 56 = 44$ 個。XとYを1個ずつもらった人は32人で、このYの数は32個。従ってYを2個もらった人がもらったYの数は、 $44 - 32 = 12$ 個。求めるのは人数なので、2で割って、

$$12 \div 2 = 6 \text{人}$$

18 ①[D]

①10枚ずつ並べると6枚余る数なので、一の位は6に決定する。そこで、6から順に10を足していった数字をメモする。

$$6, 16, 26, 36, 46$$

②8枚ずつ並べると4枚余る数なので、4から

順に8を足していった数字をメモする。

$$4, 12, 20, 28, 36, \dots$$

すると36が共通するので、36枚とわかる。

別解1▶ 10枚ずつ並べると6枚余るので、10の倍数に4足りない枚数。また、8枚ずつ並べると4枚余るので、8の倍数に4足りない枚数。10と8の最小公倍数40から4を引いた36。

別解2▶ 10枚ずつ並べると6枚余るので、一の位は6。次に、8の倍数に4足りない(4多い)ので、一の位が6で、4足すと8の倍数40(または4引くと8の倍数32)になる36とわかる。

2[C]

x人に配ったものとして方程式を立てる。

$$7x + 6 = 9x - 4$$

$$x = 5$$

人数は5人。配ったカードは、

$$7 \times 5 + 6 = 41 \text{枚}$$

別解▶ 同じ人数に7枚ずつ配ると6枚余り、1人に配る枚数を2枚増やして9枚ずつ配ると4枚足りない。配る枚数を1人あたり2枚増やすと、全体で $(6 + 4 =) 10$ 枚の違いが出ることになるので、

$$\text{人数} \cdots 10 \text{枚} \div 2 \text{枚} = 5 \text{人}$$

$$\text{枚数} \cdots 7 \times 5 + 6 = 41 \text{枚}$$

19 [B]

x年後に子供の年齢の和が母親の年齢と等しくなる。そのとき、3人それぞれがx歳だけ年をとっているので、

$$36 + x = (12 + x) + (12 + x)$$

$$x = 12 \quad \leftarrow 12 \text{年後に等しくなる}$$

子供の年齢の和が母親を超えるのは、13年後。

別解▶ 1年で、母親の年齢は1歳、2人の子供の年齢の和は2歳ずつ増えていくので、差が $2 - 1 = 1$ 歳ずつ縮まっていく。現在の子供の年齢の和と母親の年齢との差が $36 - 12 \times 2 = 12$ 歳なので、1年で1歳ずつ縮まれば、12年後に等しくなる。従って、超えるのは13年後。

20 [B]

現在、息子の年齢が x 歳なら、父の年齢は $2x$ 歳。
父の $2x - 16$ が息子の $(x - 16)$ の4倍なので、
 $2x - 16 = 4(x - 16)$
 $2x = 48$
父 $2x$ は48歳。息子 x は24歳。

21 [C]

X、Y、Zの現在の年齢をそれぞれ x 、 y 、 z とする。
現在、3人の年齢の合計は28歳なので、
 $x + y + z = 28 \cdots ①$
5年前のXとZの年齢の合計は現在のYの年齢
なので、
 $(x - 5) + (z - 5) = y$
 $x + z - 10 = y \cdots ②$
XはZより5歳上なので、
 $x = z + 5 \cdots ③$
③を①と②に代入して、
 $y + 2z = 23 \cdots ①'$
 $y - 2z = -5 \cdots ②'$
 $2y = 18$
 $y = 9$

22 ① [C]

間隔が長い方のQから選択肢のいちばん後の日付までをメモする。
Qは6月2日から5を足して行って、
2、7、12、17日
Pは6月1日から4を足して行って、
1、5、9、13、17、21日
共通する**6月17日**が答え。
別解▶ Pの6月の夜勤日は、1日から4ずつ増えていく日(1、5、9、13...)なので、4で割ると1余る日付。Qの6月の夜勤日は、2日から5ずつ増えていく日(2、7、12、17...)なので、5で割ると2余る日付。これをもとに、選択肢の日付を暗算すれば6月17日。
※4日毎は間に3日入る。つまり1から順に、

①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩

これに対して、4日おきは間に4日入る。

①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩

② [D]

Qは+5でPは+4なので、4と5の「最小公倍数」である20(日後)になる。**6月17日の20日後なので、7月7日。**
別解▶ ①に続けて、メモしていく。

23 ① [D]

$f(n)$ は $f(n - 1)$ がわからないと求められないので、入会時のポイント $f(0)$ から順に、 $f(1) \rightarrow f(2) \rightarrow f(3)$ を計算。入会時、つまり施設を $n = 0$ 回利用したときに100ポイントもらっているので、
 $f(0) = 100$
 $f(1) = f(1 - 1) + 20 = f(0) + 20 = 100 + 20 = 120$
 $f(2) = f(2 - 1) + 20 = f(1) + 20 = 120 + 20 = 140$
 $f(3) = f(3 - 1) + 20 = f(2) + 20 = 140 + 20 = 160$
別解1 ▶ 前回のポイントである $f(n - 1)$ に20ポイントずつ加算されるので、3回利用後のポイントは、 $100 + 20 \times 3 = 160$ ポイント。
別解2 ▶ 数列の考え方を利用する。 $f(n)$ は初項が $f(0)$ 、公差が20の等差数列なので、
 $f(n) = f(0) + 20n$
従って、 $f(3) = 100 + 20 \times 3 = 160$
② [C]

24 ① [5709]

上2けたと下2けたで分けて見る。
 $\overline{5512} \quad \overline{5709} \quad \overline{5906} \quad \overline{6103} \quad \overline{6300}$
上...55→57→59→61→63(2ずつ増えている)
下...12→09→06→03→00(3ずつ減っている)
別解▶ 197ずつ離れている等差数列。

㊦ [15de] □□□

数字とアルファベットを分けて見る。

18c (15de) 12fgh 09ijkl 06mnopq
18→15→12→09→06(3ずつ減っている)

c→de→fgh→ijkl→mnopq (アルファベット順に、1文字ずつ増えている)

㊦ [n] □□□

1つつとばして見る。

d t f r h p j (n) l t

d→f→h→j→l (1つとばしのアルファベット順)

t→r→p→n→t (1つとばしのアルファベット逆順)

㊦ [たね] □□□

1文字ずつとばして見る。

あけ かせ さて (たね) なへ

あ→か→さ→た→な (あ行→か行→さ行…の順に五十音のあ段が並んでいる)

け→せ→て→ね→へ (か行→さ行→た行…の順に五十音のえ段が並んでいる)

㊦ [q23hgf] □□□

真ん中の数字と、左右のアルファベットをそれ

ぞれ分けて見る。

s29edc (q23hgf) o17kji m11nml k05qpo
数字…29→23→17→11→05(6ずつ減っている)

頭…s→q→o→m→k(1つとばしのアルファベット逆順)

末尾…edc→hgf→kji→nml→qpo (cdeの逆→fghの逆→ijkの逆→lmnの逆→opqの逆アルファベット順に、3文字ずつが逆になっている)

ポイント 文字列、数列の規則性を見つける。

他の出題例：

a i j c m n e () r g (i j k l m n o p q r なので q)

c c d c d f f g f () i i j (c d と f g と i j なので g)

e j f k g j h k i () j k k (j と k を挟んでいるので j)

c b a f e d i h () l k j (逆順の3文字なので g)

WEBテスト受検のときに、手元に五十音やアルファベット順と逆順の文字列を用意して、問題文の文字列に印をしていくのもよい。

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
zyxwvutsrqponmlkjihgfedcba

24 情報の読み取り

▶ 本文236ページ

1 ①[A] □□□

ア 日曜/食事付き。子供30%引き

13000×2+13000×0.7×2=44200円 →○

イ 5月2日(1000円増し)/平日/食事なし
(7000+1000)×3=24000円 →×

ウ 11月(2000円引き)/祝日/食事なし
(8000-2000)×3=18000円 →×

㊦ [B] □□□

ア 7日前なので、キャンセル料は無料 →×

イ 前日のキャンセル料は40%。

8000×0.4=3200円 →○

ウ 6月(2000円引き)/平日/食事付き
9000円2名。3日前のキャンセル料は20%。

9000×2×0.2=3600円 →×

2 ①[F] □□□

ア ビジネス会話は、火曜以外の個人レッスンなら木曜日にも受講できる →×

イ 8000×0.8=6400円 →○

ウ 金曜日の日常会話コースとビジネス会話コースは個人レッスン、トラベル会話はグループレッスンが受講できる →○

㊦ [F] □□□

ア 3年目なので、10%引き。

2500×0.9=2250円 →×

イ 4年目なので、20%引き。

2500×0.8=2000円 →○

ウ 紹介割引はグループレッスンのみなので、割引はなく2000円 →○

3 ①[D] □□□

ア 予約割引は**0.8a円なので20%引き** →○

イ 子供割引適用者10人は団体割引の人数対象外なので、 $0.5a \times 10 = 5a$ 円。

$2a + 5a = 7a$ 円 →○

ウ 予約割引と団体割引は重複適用しないので、**40%引きにはならない** →×

②[A] □□□

ア $0.5a + 0.8a \times 2 = 2.1a$ 円 →○

イ $0.7a + 0.8a = 1.5a$ 円 →×

ウ 団体割引で10人入る… $0.8a \times 10 = 8a$ 円
団体割引で8人+誕生日割引で2人が入る… $0.8a \times 8 + 0.7a \times 2 = 7.8a$ 円 →×

4 ①[F] □□□

ア 塗料Aに対するBの販売量の割合は、

2019年… $0.8(B) \div 0.2(A) = 4$

2020年… $0.7(B) \div 0.3(A) = 2.333\dots$

2021年… $0.4(B) \div 0.6(A) = 0.666\dots$

4の1/4倍なら、2021年の割合は1のはずなので、間違い →×

イ 「AとBの販売量合計は～2020年には16トン」で、Aが3割、Bが7割なので、

Bの販売量… $16 \times 0.7 = 11.2$ トン →○

ウ 塗料Bの販売量は、

2019年… $5 \times 0.8 = 4$ トン

2021年… $20 \times 0.4 = 8$ トン

2倍に増えている →○

②[F] □□□

ア 2021年の販売量は、A6割、B4割。売上額は、 $A \dots 6 \times 1 = 6$ に対して、 $B \dots 4 \times 2 = 8$ で、**Bの売上額の方が多い** →×

イ Aのみの売上は1 → 5 → 15(億円)で、販売量は $5 \times 0.2 = 1 \rightarrow 16 \times 0.3 = 4.8 \rightarrow 20 \times 0.6 = 12$ (トン)。価格(売上÷販売量)は $1 \rightarrow 5 \div 4.8 = 1.04\dots \rightarrow 15 \div 12 = 1.25$ となり、Aの価格が毎年上がっている。Aの2倍に設定されたBの価格も毎年上がっている →○

ウ ①のウの通り、2019年のBの販売量は4トン、2021年は8トンで、2倍となっている。イの通り価格は毎年上がっているので、**2021年の売上額は2019年の2倍以上** →○

5 ①[E] □□□

ア 「受験者数は今年300人で、～2年前に比べると75%」なので、2年前は $300 \div 0.75 = 400$ 人で、**100人減っている** →○

イ 合格率=合格者数÷受験者数

1年前の合格者数…180人

1年前の受験者数… $300 \div 0.8 = 375$ 人

合格率5割に届いていない →×

ウ 倍率=受験者数÷合格者数

2年前… $400 \div 140 = 2.8571\dots$

今年… $300 \div 240 = 1.25$

2.85は1.25の2倍以上 →○

②[C] □□□

ア 合格者に占める女子の割合は、2年前に4割だったものが、1年前は5割なので、

2年前… $140 \times 0.4 = 56$ 人

1年前… $180 \times 0.5 = 90$ 人

従って、**2倍以上ではない** →×

イ 男女別の受験者数については述べられていないので、**一致しない** →×

ウ 男子合格率割合は、「1-女子の割合」

2年前… $140 \times (1 - 0.4) = 84$ 人

今年… $240 \times (1 - 0.6) = 96$ 人

従って、**今年の方が多い** →○

6 ①[D] □□□

A 2015年の輸入金額は78.4兆、2010年は60.8兆なので、 $78.4 \div 60.8 = 1.289\dots$ →×

B 2015年の輸出金額は75.6兆、2010年は67.4兆なので、増加している →×

C 2010年度の貿易収支は、輸出67.4-輸入60.8=6.6兆の黒字 →×

D Cより、2010年度の貿易収支は6.6兆の

黒字。2015年度の貿易収支は、
輸出75.6－輸入78.4＝－2.8兆(赤字)
－2.8兆－6.6兆＝－9.4兆の減少→○

②[B]

A 鉄鋼は2011年から2014年まで2位だったが、2015年に半導体等電子部品に2位の座を譲った→×

B 2011年の総輸出金額は、65.5兆。2011年、鉄鋼は輸出総額の5.5%を占めていたので、
 $65.5 \times 0.055 = 3.6025$ 兆 $\div 3.6$ 兆→○

C 鋼板等の輸出量や金額についての記述はないので、何%かわからない→×

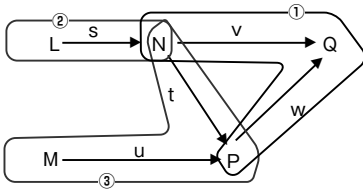
D 「減少傾向となり、2015年には3位」なので、年々増加しているとは言えない→×

25 物の流れ

▶ 本文244ページ

① ①[F]

終点Qから式にする。



$$Q = vN + wP \dots ①$$

$$N = sL \dots ②$$

$$P = tN + uM \dots ③$$

ア $Q = sL + vN + wP$ ← sL と vN がだぶるので×

NはvNで完結しているの、Nの前にあるLの式が入っているのはだぶりになる。

イ $Q = svL + wP$ ← ①に②を代入した式で○。

ウ $Q = svL + stwL + uwM$ ← ①に②と③を代入した式で○。

②[D]

集荷所LとMから送られた荷物量をそれぞれ100として計算する。

$$LからQ \dots svL + stwL = (v + tw)sL \\ = 100 \times 0.8 \times (0.6 + 0.2 \times 0.5) = 80 \times 0.7 = 56$$

$$MからQ \dots uwM = 100 \times 0.4 \times 0.5 = 20$$

$$56 \div 20 = 2.8 \rightarrow 280.0\%$$

【参考】比率がわかればよいだけなので、0.4

×0.5のように比率だけで計算してもよい。

② ①[E]

$$Q = aK + dN + fP \dots ①$$

$$N = bK + cL \dots ②$$

$$P = eM \dots ③$$

$$ア \quad Q = aK + bdK + cdL + fP$$

← ①に②を代入した式で○。

$$イ \quad Q = aK + bK + dN + eM + fP$$

← bK と dN 、また eM と fP がだぶるので×

$$ウ \quad Q = K(a + bd) + cdL + efM$$

← ①に②と③を代入して

$$Q = aK + bdK + cdL + efM$$

これをKでくくると、ウになるので○。

③[C]

KからQへの経路は $a = 0.1$ と、 $bd = 0.5 \times 0.15 = 0.075$ の2つ。これを合計する。

$$0.1 + 0.075 = 0.175 \rightarrow 17.5\%$$

③[B]

$$PからQ \dots efM = 0.5 \times 0.8 \times 600 = 240$$

$$NからQ \dots 240 - 75 = 165$$

$$165$$

165台のうち $K \rightarrow N \rightarrow Q$ と流れた台数 bdK は、
 $0.5 \times 0.15 \times 1000 = 75$ 台

$$165$$

165台のうち $L \rightarrow N \rightarrow Q$ と流れた台数 cdL は、
 $165 - 75 = 90$ 台

$$cdL = 0.3 \times 0.15 \times L = 90$$

台なので、

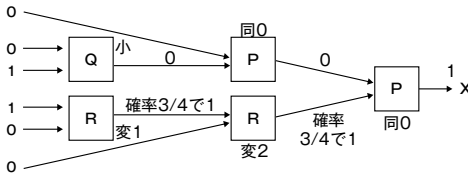
$$L = 90 \div 0.3 \div 0.15 = 2000$$

台

26 ブラックボックス

1 ①[D] □□□

P…同じ数のときだけ0なので、「同0」の箱。
 Q…一方が0なら0、両方1なら1にするので、小さい方を出力する「小」の箱(両方同じ数字が入力されたときには、そのまま出力する)。
 R…一方が1なら3/4の確率で1、1/4の確率で0、両方0なら0にするので、出力が変化する「変」の箱。「変」の箱に注意して計算する。



最後の「同0」から1が出力されるには、2つの信号が違う数でなければならないので「変2」の出力は1に決定。

「変2」から1が出力される確率は3/4。

また、「変2」から1が出力されるには、少なくとも一方が1でなければならないので、「変1」の出力は1に決定。

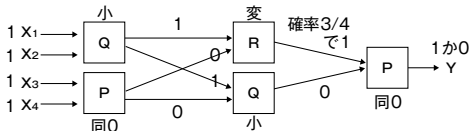
「変1」から1が出る確率は3/4。

つまり、最後の「同0」から1が出力される確率は、「変1」と「変2」の両方から連続して1が出力される確率の積となる。

$$\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} = \frac{9}{16}$$

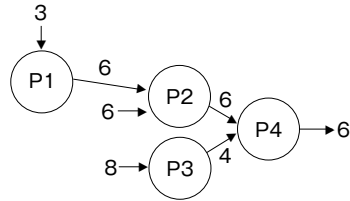
②[B] □□□

それぞれの数値をあてはめて計算すると、Yが1になる可能性があるのはイだけ。



2 ①[B] □□□

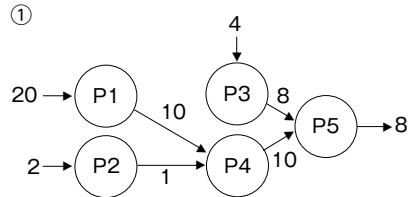
2つの数値が入力されて確率が関係するのは下図のP4。値は下の通り。



2/3の確率で大きい方の数値を出力する。

②[B] □□□

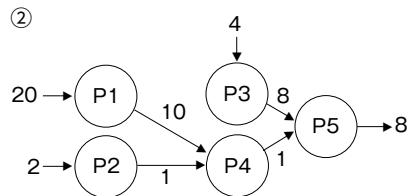
Z = 8になるのは、①と②の場合がある。



P4で10が出る確率は2/3。P3は必ず8。
 P5で8が出る確率は1/3。

これを掛け合わせると、

$$\frac{2}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{2}{9}$$



P4で1が出る確率は1/3。P3は必ず8。
 P5で8が出る確率は2/3。

これを掛け合わせると、

$$\frac{1}{3} \times \frac{2}{3} = \frac{2}{9}$$

①と②の場合の確率を足して、4/9。

1 ①[C]

③の領域がア、イ、ウの3式のグラフのどちら側にあるかを検討する。

ア $x = 0$ は y 軸。③の領域の x は 0 より大きいので、 $x > 0$ ←左開きの不等号(グラフの右なので x に開く不等号)。

イ $x = -y$ は左上がりの直線。③の領域の x は $-y$ よりも大きいので、 $x > -y$ ←左開きの不等号(グラフの右なので x に開く不等号)。

ウ $x = -y^2 + 2$ の放物線。③の領域にある x は $-y^2 + 2$ よりも小さいので、 $x < -y^2 + 2$ ←右開きの不等号(グラフの左なので x に閉じる不等号)。迷ったら放物線の左側の領域にある $(0, 0)$ を x と y にあてはめれば $0 < -0^2 + 2$ が成り立つので、右開きの不等号とわかる。
右開きの不等号($<$)がつくのはウだけ。

②[E]

カ、キ、クの領域を個別に考える。

カ $x < 0$ … x に閉じた不等号(x が 0 より小さい領域)なので、

$x = 0$ (y 軸)の左側の領域。

キ $x < -y$ … x に閉じた不等号(x が $-y$ より小さい領域)なので、

$x = -y$ より左の領域。

ク $x > -y^2 + 2$ … x に開いた不等号(x が $-y^2 + 2$ より大きい領域)なので、

$x = -y^2 + 2$ より右の領域。

3つの領域の重なる部分は⑤と⑧。

ポイント 領域がどちら側なのか迷ったら、グラフ上の (x, y) の値を式にあてはめてみることに。例えば、「ク $x > -y^2 + 2$ 」の式に、グラフ上で明らかに $x = -y^2 + 2$ の放物線より右にある $(3, 0)$ をあてはめれば、 $3 > -0^2 + 2$ が成り立つので、領域は右とわかる。

2 ①[B]

④の領域がア、イ、ウの3式のグラフのどちら側にあるかを検討する。

ア $x^2 + y^2 = 3^2$ は円。

④の領域はその内側にあるので右開きの不等号となる。

迷ったら円の内側の領域の $(0, 0)$ を x と y にあてはめれば、 $0 < 3^2$ となり、右開きだとわかる。
 $x^2 + y^2 < 3^2$

イ $y = -x - 1$ は右下がりの直線。

④の領域はその上にあるので y に開く左開きの不等号。

これも、迷ったら確実にグラフの上の領域にある $(0, 0)$ をあてはめれば $0 > -1$ となり、左開きだとわかる。

$y > -x - 1$

ウ $x = 0$ は y 軸。

④の領域はその左にあるので x に閉じる右開きの不等号。

これは、グラフの左にある x が 0 より小さいので、すぐにわかる。

$x < 0$

左開きの不等号($>$)がつくのはイだけ。

②[B]

カ、キ、クの領域を個別に考える。

カ $x^2 + y^2 > 3^2$ …不等号は左開きなので、
 $x^2 + y^2 = 3^2$ 円の外側の領域。

キ $y < -x - 1$ …不等号は右開き(y が $-x - 1$ より小さい領域)なので、

$y = -x - 1$ の下の領域。

ク $x < 0$ … x に閉じた不等号(x が 0 より小さい領域)なので、

$x = 0$ (y 軸)より左の領域。

3つの領域の重なる部分は②。

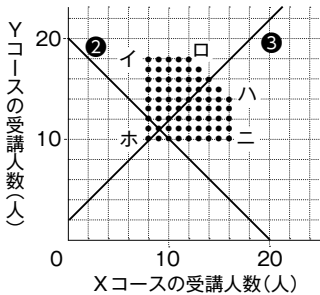
28 条件と領域

1 ①[A]

受講人数が最も多く、かつ受講料が高いYコースの人数が多い点を探す。受講人数が最も多いのは、条件a(受講人数の和)の境界を表す線上(口ハを通る直線上)の点で、最大受講人数30人を表している。Yコースの人数が多いのは口。

②[D]

条件fの領域は、(20, 0)と(0, 20)の点を結んだ直線(下図の②)の上の領域で、 $X + Y \geq 20$ (変形すると $Y \geq -X + 20$)という不等式で表される。



③[B]

条件gの領域は、(0, 2)の点から始まる右上がりの直線(上図の③)の下の領域で、 $Y \leq X + 2$ という不等式で表される。

2 ①[C]

YがXの1/3になっている直線は、ハニ。

②[E]

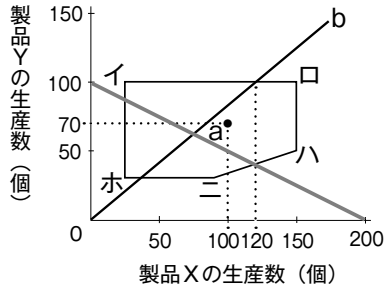
点aは、1個3万円の製品Xが100個、1個5万円の製品Yが70個の点。売り上げは、 $3 \times 100 + 5 \times 70 = 650$ 万円

③[A]

直線bは右上がりの直線の $Y = ZX$ 。点(120, 100)を代入すると、 $100 = 120Z$ 。
 $Z = 5/6$

④[B]

「製品Xの生産数と製品Yの生産数の2倍との和は200個以下」なので、製品Xが200個ならYは0個、製品Xが0個ならYは100個になる。下のグラフで、その2点を結ぶグレーの直線の下の領域になる。



別解 ▶ 条件を式にすると、

$$X + 2Y \leq 200$$

変形すると、

$$Y \leq -\frac{X}{2} + 100$$

傾きが $-1/2$ で、切片が100の右下がりの直線であるグレーの線の下の領域となる。

3 ①[A]

条件I…薬品Nは薬品Mの量の4分の1以上、かつ2倍以下。最も接着力が高い化合物Lは、薬品Nが薬品Mの量の2倍のときにできる→直線アイの線上

条件II…「薬品M+薬品N」(つまり化合物Lの量)は20kg以上30kg以下。いちばん多く作れる量は30kg。→直線アイの線上

アイとアイの交点アが正解。

②[B]

薬品Mの量をx、薬品Nの量をyとおくと、点ウを通る2つの直線を示す式は、

$$\text{直線イウ} \cdots y = \frac{x}{4}$$

$$\text{直線ウエ} \cdots x + y = 20$$

2つの式を解いて、 $x = 16\text{kg}$ 。

⑥[C]

IIより、いちばん多く作れるLの量は30kg。
30kgを薬品Mと薬品Nの量の比3:2で作るので、薬品Mの量は $3 + 2 = 5$ のうちの3で、
 $30 \times \frac{3}{5} = 18\text{kg}$

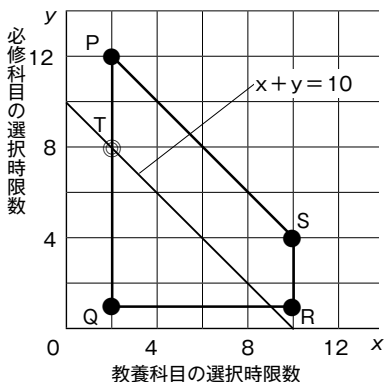
4 ①[C]

直線QRは「必修科目の選択時限数が1時限」のラインを通っているのので、**条件c**。

②[H]

直線PSは、点(2, 12)と(10, 4)を結ぶので、 $x + y = 14$ で、教養科目(x)と必修科目(y)の合計(x+y)が14時限を示している。「a 全部で18時限選択」と「d 専門科目は4時限以上選択」の2つの条件が必要。

③[B]



専門科目は $18 - (x + y)$ なので、専門科目を多くするには、 $x + y$ を少なくすればよい。点Tはxが2時限、yが8時限で $x + y = 10$ 時限。10時限より少ないのは、直線 $x + y = 10$ より下の領域になる。グラフ上に、 $x + y = 10$ (点Tを通してPSと平行な右下がりの直線)をひく。それより下にある点は、**Qのみ**。

5 ①[H]

直線イウは「バス+軽自動車=60台分」を表し

ている。このままの条件はないが、条件a[全部で500台分]と条件d「普通車440台分」を合わせれば、「バス+軽自動車=500-440=60台分」となる。

条件aと条件dの2つの条件による。

②[A]

普通車の駐車台数は、500台分から「バス+軽自動車」の台数を除いた数なので、「バス+軽自動車」の台数が点オ(20+30=50)と同じなら、普通車の台数も同じ(450台分)になる。従って、**点ア(10+40=50)**が正解。ちなみに、点オを通り、直線イウと平行な線上の点は、すべて「バス+軽自動車」の台数が点オと同じになる。

③[C]

全部で500台分と決まっているので、料金の高いバスの数が多くて、料金の安い軽自動車の数が少ないほど、合計金額は高くなる。

ア…バス10・軽40・普通450。

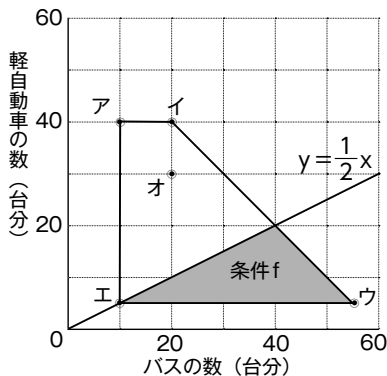
イ…バス20・軽40・普通440。

ウ…バス55・軽5・普通440。

ア、イ、ウの中で、バスの数が最も多い(軽自動車の数が最も少ない)のはウ。

④[D]

バス(x)は軽自動車(y)の2倍以上なので、xの値がyの値の2倍になる直線の式 $y = \frac{1}{2}x$ で表される線を引く。バスxの数はこの線以上の値(軽自動車yはこの線以下の値)なので、線の下側が条件fを表すことになる。従って、**図形はD**。



01 二語の関係

本文264ページ

1 [C]

「確定…確かに定めること」と「仮定…仮に定めること」は対義語の関係(⇔)。

「陥没…地面などがへこむこと、落ち込むこと」⇔「C隆起…高く盛り上がること、地面が高くなること」。

A上昇…高く上がること。⇔下降

B興隆…勢いが盛んになり栄えること。⇔衰亡

D沈下…沈み下がること。=陥没

E隆盛…栄えて盛んなこと。⇔衰退

2 [D]

「玩味…内容などをよく理解して味わうこと」と「咀嚼…よく噛むこと。転じて、意味をよく考えて味わうこと」は同義語の関係(=)。

「邂逅…思いがけなく会うこと。偶然の出あい」=「D遭遇…思いがけなく会うこと」。

A再会…また会うこと。

B僥倖…偶然に得るしあわせ。

C一遇…一回出会うこと。

E謁見…身分や地位の高い人に会うこと。

3 [B]

「平野」と「盆地」は、どちらも地形の一種なので、並列(仲間)の関係。

「能」と並列の関係になるのは「B文楽」。

どちらも伝統芸能(舞台芸術)の一種。

「A囲碁」はゲームの一種。「C芸術」「D芸能」「E舞台」は、どれも「能」と並列の関係とはいえない。

4 [B]

「一瞥…ちらっと見ること」と「凝視…目をこらしてじっくり見ること」は対義語の関係。

「確認…はっきり確かめること」⇔「B推定…おしはかって定めること」。

なお、「確認」の対義語には「推測」「推察」もある。

C推理…手元の証拠をもとに、真相をおしはかること。

5 [D]

「享楽…快楽にふけって楽しむこと」と「禁欲…欲望をおさえること」は対義語の関係。

「穏健…おだやかで行き過ぎや極端のないこと」⇔「D過激…極端で激しいこと」。

B激情…激しくわきおこる感情。

E陰険…表面上はよく見せて、心の中に悪意を隠しているさま。

6 [A]

「紙」の原材料は「パルプ」。「豆腐」の原材料は「A大豆」。「絹糸」の原材料は「まゆ」も出題あり。

7 [D]

「退嬰…新しいことに進んで取り組もうとしないさま」と「進取…自ら進んで新しいに取り組むこと」は対義語の関係。

「うつつ…現実、目がさめていること」⇔「D夢」。

「夢かうつつか…夢なのか現実なのか」という表現で用いられることが多い。

8 [D]

「小麦」は「穀物」の一種で、包含の関係。

「果樹は()の一種」と考えて選択肢を見ていくと、「果樹」は「D樹木」の一種が正解。

9 [C]

「遞減」と「漸減」は、どちらも「次第に減ること」という意味で同義語の関係。

「腐心…ある物事を成し遂げようと心をくだくこと」=「C苦心」。

10 【E】

「衰退…衰え弱まること」と「繁栄…豊かに栄えること」は対義語の関係。

「圧倒的…他より段違いの程度であるさま」⇔

「E 比較的…他と比べてどちらかと言えば」。

D 相対的…他との関係、比較において成り立つさま。⇔絶対的…他と比べようもない状態、存在であるさま。

11 【E】

「委細…細かく詳しいこと」と「概略…おおよその内容。あらまし」は対義語の関係。

「模倣…まねること」⇔「E 創造…初めて作り出すこと」。

A 特殊…限られた範囲だけにあてはまること。

⇔普遍…すべてのものにあてはまること。

B 独特…そのものだけが特別に持っていること

⇔共通…二つ以上の物事のどちらにもあること。

C 独立…自分で存在、生活すること。

⇔依存…他に頼って存在、生活すること。

D 自作…自分で作ること、手作り。

⇔代作…本人に代わって作ること。

12 【C】

「斟酌…相手の事情や心情をくみとること」と「忖度…相手の心情を推し量ること」は同義語の関係。

「傍観…かかわりを持たずにそばで見ていること」=「C 座視…黙って見ているだけで手出しをしないこと」。「傍」の訓読みは「かたわら」「わき」「そば」など。

A 対峙…たいじにらみ合って対立すること

B 路傍…みちばた

D 達観…全体や本質を見通すこと。また、超然として悟りの心境に達すること

E 景觀…眺め渡す景色

13 【E】

「時計」の一部が「秒針」なので、包含の関係。

「机は()を含む」や「机の一部が()」にあてはまるのは、「E 引き出し」。

14 【A】

「木枯らし…秋の末から冬の初めにかけて吹く強く冷たい風」は「風」の一種。

「くもり」は「A 天候」の一種。

15 【C】

「応戦…攻撃にやり返して戦うこと」と「挑戦…戦いをしかけること」は対義語の関係。

「率先…人の先に立って物事を行うこと」⇔「C 追隨…人の後からついていくこと」。

E 後生…後から生まれること。後進。後輩。

16 【E】

「作家」は「文壇…作家や批評家の所属する社会」に所属するので、包含の関係。

「弁護士」は、「E 法曹界…弁護士、裁判官、検察官などの所属する社会」に所属する。

17 【C】

「下書き…清書する前に準備のために書くこと」と「清書…下書きしたものをきれいに書くこと」は対義語の関係。

「草案…文章の下書き、原案」

⇔「C 成案…できあがった考え、または文案」。

A 案文…案として作った文章、下書き。

18 【A】

「調味料」は「甘味料」を含む。包含の関係。

「食事」は「A 主菜…食事の献立の中で主となる総菜」を含む。

19 【C】

「医者」の主な役目は「診療」。

「教師」の主な役目は「C 教育」。

「A 引率」や「B 授業」は教師が行う仕事の一部。

20 [C]

「工業」は「産業」の一種で、包含の関係。
 「鉛筆」は「C文房具」の一種で、包含の関係。
 「A筆記」は「鉛筆」の役目。「鉛筆」は「B色鉛筆」の一種(一部)ではなく、「色鉛筆」が「鉛筆」の一種。「鉛筆」と「Dチョーク」はどちらも筆記具(並列)の関係。「鉛筆」と「E消しゴム」はワンセット。

21 [B]

「比肩…肩を並べること。同等であること」と「匹敵…能力や価値などが同程度であること」は同義語の関係。
 「いんぎん慇懃…礼儀正しくて丁寧なこと」=「B丁寧…言動が礼儀正しく、配慮が行き届いていること」。
 A無礼…礼儀を欠くこと。失礼。⇔慇懃
 E釈然…疑いや迷いが解けてすっきりするさま。

22 [B]

「傾注…一つのことに心や力を集中すること」と「没頭…一つのことに熱中すること。あることに頭を突っ込んで夢中になること」は同義語の関係。
 「星霜…月日、歳月」。星は1年に天を1周し、霜は毎年必ず降るということからきた言葉。
 同義語は、「B光陰…月日。年月。時間」。
 「光」は日、「陰」は月を意味している。

23 [A]

のり：接着…のりの役目は接着。
 ア ストープ：暖房…ストーブの役目は暖房
 イ かな：木工…かなは木工に用いるが木工が役目とはいえない。かなの役目は削ること
 ウ 衣服：着脱…衣服の役目は体の保護や衛生などで、着脱ではない

24 [A]

生物：人間…生物の一種が人間。
 ア 家禽：かせいんニワトリ…家禽(家畜として飼育される鳥)の一種がニワトリ

イ 海洋：クジラ…海洋の一種がクジラとはいえない。クジラは海洋にすむ
 ウ 銅：金属…銅は金属の一種。金属の一種が銅。包含の向きが逆なので不適

25 [C]

茶道：書道…並列(仲間)の関係。
 どちらも伝統技芸の1つ。
 ア 化学：科学…包含の関係。
 化学は科学の中の一分野
 イ 芸術：美術…包含の関係。
 芸術の中の一分野が美術
 ウ 音楽：体育…並列(仲間)の関係。
 どちらも教科の1つ

26 [F]

クレーム：苦情…クレームの意味が苦情。
 ア タスク：危険…タスクの意味は危険ではなく、「課せられた仕事、職務」
 イ リザーブの意味は予約
 ウ タイアップの意味は提携

27 [D]

安価：廉価…「安い値段」という意味の同義語。
 ア 催促：督促…どちらも「物事を早く実行するようながすこと」という意味で同義語
 イ 堅持：墨守…どちらも「固く守ること」という意味で同義語
 ウ 熟読：卒読…「熟読…じっくり読むこと」と「卒読…ざっと読むこと」は対義語

28 [E]

弓：矢…ワンセットで使うものの関係。
 ア 針：糸…ワンセットで使うものの関係
 イ のり：はさみ…並列(仲間)の関係。
 どちらも文具の一種
 ウ 太鼓：ばち…ワンセットで使うものの関係。
 「ばち」は太鼓を叩くために用いる棒状の道具

29 【E】 □□□

発行：雑誌…雑誌を発行する。

目的語と動詞の関係。

ア 投与：薬…薬を投与する

イ 投票：選挙…「選挙を投票する」とはいえないので不適

ウ 投入：資本…資本を投入する

30 【B】 □□□

私立：公立…対義語の関係。

私立とは、個人や民間団体が設立し維持すること。また、その施設。公立とは、地方公共団体が設立し維持すること。また、その施設。

ア 和風：古風…和風と古風はどちらも特色や味わいを表す言葉で、対義語ではない

イ 洋画：邦画…「洋画…外国映画。西洋画」と「邦画…日本映画。日本画」は対義語

ウ 異国：隣国…異国は隣国を含む。対義語ではなく包含の関係

31 【A】 □□□

能楽：狂言…包含の関係。能楽は能と狂言を包含する総称なので、能楽は狂言を含む。

ア 建具：障子…包含の関係。建具はふすまや障子を包含する総称

イ 長唄：邦楽…長唄は邦楽の一種。包含の関係だが、向きが逆なので不適

ウ 文楽：人形浄瑠璃…同義語。文楽は大阪の人形浄瑠璃座である文楽座を示す言葉で、一般には人形浄瑠璃と同義語で、包含ではない

32 【D】 □□□

干支：丑…^{えと}包含の関係。干支の中の1つが丑。

ア 常緑樹：松…^{うし}包含の関係。常緑樹の中の1つが松

イ 晦日：大晦日…^{みそか}包含の関係。晦日(月の最後の日)の中の1つが大晦日(12月の最後の日)

ウ すみれ：草花…すみれは草花の1つ。

包含の関係だが向きが逆なので不適

33 【C】 □□□

缶詰：缶切り…缶詰を缶切りで加工する(切る・開ける)。「缶詰…加工されるもの」と「缶切り…加工する道具」で、役目の関係の一種。

ア 調理：包丁…「調理を包丁で加工する」とはいえない。調理で使うのが包丁

イ 食器：洗剤…「食器を洗剤で加工する」とはいえない。食器は洗剤で洗う

ウ 紙：はさみ…紙をはさみで加工する(切る)

34 【F】 □□□

重さ：はかり…重さをはかりではかる。役目の関係の一種。

ア 大きさ：分度器…分度器は大きさではなく角度を測るものなので不適

イ 時間：時計…時間を時計ではかる

ウ 長さ：定規…長さを定規ではかる

35 【B】 □□□

設計：建築…設計してから(その建物を)建築する。

ア 跳舞：振付…「跳舞してから振付する」とはいえないので不適

イ 作曲：演奏…作曲してから(その曲を)演奏する

ウ 劇：演出…「劇をしてから演出する」とはいえないので不適

36 【A】 □□□

師走：一年…師走は十二月のこと。

一年に含まれるので、包含の関係。

ア 初夏：季節…初夏は季節に含まれるので、包含の関係

イ 初春：早春…同義語。

どちらも「春のはじめ」という意味

ウ 新春：新年…同義語。新春の意味は新年

37 [E] □□□

音楽：芸術…音楽は芸術の一種。包含の関係。

ア 平成：元号…平成は元号の一種

イ 書籍：聖書…聖書は書籍の一種。

包含の向きが逆なので不適

ウ 漢方：医術…漢方は医術の一種

38 [D] □□□

薬剤：治療…薬剤の役目は治療。

ア わな：捕獲…わなの役目は捕獲

イ 石けん：洗浄…石けんの役目は洗浄

ウ 自動車：操縦…自動車の役目は操縦ではないので不適

39 [F] □□□

一般的：個別的…対義語。「一般的…広く行き渡っているさま」と「個別的…普遍に対して、個々の場合で異なるさま」。

ア 恒常的：永続的…同義語。

どちらも「一定で変わらないこと」という意味

イ 専制的：民主的…対義語。

「専制的…トップが独断で判断する」と「民主的…国民が決める。自由や平等が尊重される」

ウ 普遍的：特殊的…対義語。

「普遍的…例外なく全体に広く行き渡るさま」と「特殊的…限られた範囲でのみあてはまること」

40 [A] □□□

信用金庫：金融機関…信用金庫は金融機関の一種。

ア 時価：価格…時価は価格の一種

イ 出納：収支…「出納…(金銭・物品の)出し入れ。支出と収入」と「収支…(金銭の)収入と支出」は同義語

ウ 財産：私財…私財は財産の一種。向きが逆

41 [B] □□□

短歌：俳句…並列(仲間)の関係。

どちらも定型詩の一種。短歌は「5・7・5・7・7」、俳句は「5・7・5」だが、短歌が俳句を包含しているとはいえない。

ア 文芸：詩歌…文芸は詩歌を含む

イ 能：狂言…並列(仲間)の関係。

どちらも伝統芸能(能楽)の一種

ウ 短歌：下の句…短歌は下の句を含む。短歌では、初句から三句までの「5・7・5」を「上の句」、四句と結句の「7・7」を「下の句」と呼ぶ

42 [E] □□□

高座：寄席…高座は寄席の一部。

「高座…芸を演じるための一段高い所」は、「寄席…大衆芸能を見せる演芸場」にある舞台。

ア 舞台：劇場…舞台は劇場の一部

イ 飛行機：コックピット…「コックピット…操縦席」は「飛行機」の一部。

包含の左右が逆なので不適

ウ 甲板：船舶…「甲板…船の上部の平らな床、デッキ」は「船舶」の一部

43 [C] □□□

薬：病気…薬は病気の時に使う。

あるいは、病気になったので薬を使う。

ア フライパン：包丁…並列(仲間)の関係。

どちらも調理道具

イ 営業：仕事…包含の関係。営業は仕事の一種

ウ 傘：雨…傘は雨の時に使う。

雨になったので傘を使う

44 [D] □□□

派遣：召還…対義語。

「派遣…使命を与えておもむかせること」と

「召還…派遣した者を呼び戻すこと」。

ア 総合：分析…対義語。

「総合…1つにまとめあげること」と

「分析…細かな要素に分けて調べること」

イ 叙情：叙事…対義語。

「叙情…自分の感情を述べ表すこと」と

「叙事…事実をありのままに述べ記すこと」

ウ 寄与：貢献…同義語。

「寄与…何かのために役に立つこと」と

「貢献…何かに役立つよう尽力すること」

02 語句の意味

本文272ページ

1 【B】

「B 耽読」の「耽」は「ふける、深入りする」という意味。用法：時間を忘れて耽読する。

- A 卒読…ざっと読むこと。読み終えること
- C 熟読…じっくり意味を考えながら読むこと
- D 精読…細かいところまで丁寧に読むこと
- E 判読…判断、推察しながら読むこと

2 【E】

「E 失笑」は、「笑ってはいけな場面などで、思わず笑ってしまうこと」。

- A 一笑…にっこりと少し笑うこと。用法：破顔一笑
- B 嘲笑…あざけり笑うこと
- C 苦笑…仕方なく笑うこと。にがわらい
- D 哄笑…大口をあけて笑うこと。どっと大声で笑うこと。用法：手をたたいて哄笑する

3 【C】

「C 一縷」は、「1本の糸のように細いもの」で「ごくわずかなさま」を意味する。用法：一縷の望み

- A 一抹…ほんのわずかの。一縷と異なり、ネガティブな場面で用いる。用法：一抹の不安
- B ささやかな…ひかえめな。粗末な
- D つましい…質素な。用法：つましい暮らし
- E 取るに足りない…問題として取り上げる価値もない。用法：取るに足りない議題

4 【D】

用法：歴々たる証拠。

- A 朦朧…煙やほこりなどが立ちこめるさま

- B 煌煌…きらきら輝くさま

- C 滔滔…よどみなく流れるさま

- E 蜿蜿…うねうねと長く続くさま

5 【B】

「B 反駁」の「駁」は「人の説に反対する」という意味。

- A 反芻…くりかえし考えたり味わったりすること。用法：詩の一節を反芻する
- C 抗議…相手の発言や決定などを不当として、反対すること
- D 口論…言い争うこと
- E 論破…議論で相手の説を破ること

6 【A】

用法：悪鬼が跳梁する。

- B 跳躍…飛びはねること。用法：助走をつけて跳躍する
- C 躍如…いきいきと目の前に見えるさま。用法：面目躍如
- D 躍動…いきいきと動くこと。用法：躍動感あふれる
- E 躍起…むきになること。必死なさま。用法：事件のもみ消しに躍起になる

7 【C】

「言外」は「直接言葉には出していない部分」なので、「C 言葉に出さない部分」が正解。

8 【C】

用法：悪い点を直言する。

- A 諫言^{かんげん}…目上の者をいさめること。目上の者の失敗などを指摘して忠告すること
 B 至言^{しげん}…的を射た言葉
 D 極言…極端な言い方
 E 進言…目上の者に意見を申し述べること。用法：理事会の改革を進言する

9 [C]

「C通減」の「通」は、「だんだん、次第に」という意味。なお、「漸減」、「累減」も「しだいに減る」という意味の熟語。

- A 軽減…負担などを減らして軽くすること
 B 加減…適度に調節すること
 D 削減…けずって減らすこと
 E 微減…わずかに減ること

10 [C]

用法：居丈高^{いたけだか}な振る舞い。

- A 尊大…偉そうに人を見下しているさま
 B 横柄…いばって、人を無視した態度をとること
 D 鉄面皮^{てつめんぴ}…恥知らずで厚かましいこと
 E 傲岸…おごりたかぶって人を見下すさま

11 [E]

用法：相手の気持ちを忖度^{そんたく}する。

- A 洞察する…観察して物事を見通す
 B 明察する…はっきりと見抜く。真相や事態をはっきりと見抜く
 C 推定する…根拠をもとにあれこれ考えて決める
 D 配慮する…心をくばる。気をつかう

12 [B]

「B瓦解^{がかい}する」は、「屋根^{かみ}の瓦の一部が落ちると残りも崩れ落ちるように、物事の一部の崩れから全体がこわれてしまう」という意味。

- A 崩壊する…崩れ壊れる

- C 曲解する…ねじまげて解釈する
 D 破壊する…壊す。壊れる
 E 壊滅する…すっかり壊れてなくなる

13 [D]

「D伍する」は、「同等である。負けていない」という意味。

- A 呈する…差しあげる。表す
 B 類する…似ている。共通点がある
 C 値する…その値打ちがある
 E 位する…その地位、場所をしめる

14 [E]

「Eそらんずる」は、「書いたものを見ないで言う」こと。「暗唱する」も同じ意味。

- A 復唱する…何度も唱える。繰り返して言う
 B 銘記する…心に深く刻みつけて忘れない
 C 暗記する…そのまま覚える
 D くちずさむ…詩や歌を思いつくま口にしたり歌ったりする

15 [E]

用法：活路を開く。活路を見出す。

- A 妙案…すばらしい思いつき。
 B 窮余…苦し紛れ。用法：窮余の一策
 C 奇策…予想を超える奇抜なはかりごと
 D 端緒…手がかり。糸口。物事の始まり。用法：端緒を開く。端緒をつかむ

16 [A]

用法：失策^{しよく}を糊塗^{こと}する。

- B 揶揄^{やゆ}する…からかう。「嘲弄^{ちやうろう}する」が同義語
 C 粉飾する…飾りつくろう。うわべをとりつくろう。用法：事実を粉飾する
 D 虚勢をはる…弱い所を隠して、外見だけ威勢のあるふりをする。からいばりをする
 E 見栄をはる…うわべを飾る。外観をつくろう

17 【E】

「姑」は「しばらく」、「息」は「休むこと」の意で、「姑息」は「その場しのぎ、その場の間に合わせにすること」。

- A 小心的な…臆病な。気が小さい
- B 卑怯な…気弱で意気地が無い。正々堂々としていない
- C 急ごしらえの…急いで作った
- D 見せかけの…実際の通りでなく、うわべを取り繕った

18 【B】

「漸」は少しずつ進むこと。

- A 暫時…しばらくの間。わずかの間。「暫」の訓読みは「しばらく」。用法：暫時休憩します
- C 順次…順序に従って物事をするさま。用法：順次面接を行う
- D 随時…その時々。好きなときにいつでも。「随」には「付き従う（随行・追隨）」、「勝手気まま（気随）」、「思いのまま（随意）」という意味がある。用法：ブログは随時更新していく
- E 往時…昔。以前。過ぎ去った時。用法：母校を訪問して往時をしのぶ

19 【B】

用法：清貧にあまざる。

- A へりくだる…相手を敬って自分を低くする
- C たえしのぶ…じっと我慢する
- D もてあそぶ…慰みにする。思うままに操る
- E ひらきなおる…急に態度を変えて厳しくなる。居直る

20 【B】

用法：本当の狙いを看破する。

- A 喝破する…物事の本質を言い当てる。大声でしかる
- C 論破する…相手の説を破る
- D 的中する…的に当たる。予測が当たる

E 読破する…終わりまで読み通す

21 【B】

「いやしくも」には「仮にも」のほか、「もしも」。用法：いやしくもこれが事実なら、「いいかげんに」。用法：一字一句をいやしくもせずなどの意味もある。

- A くしくも…偶然にも。不思議なことに
- C いみじくも…適切に。とてもうまく
- D からくも…ぎりぎりのところで。用法：からくも逃げ切った
- E はしなくも…思いがけなくも

22 【E】

「おいそれと」は「簡単に、すぐには」。

- A そそくさと…落ち着きなく。せわしなく
- B めけめけと…ずうずうしく
- C おめおめと…恥とも思わないで平気で
- D すいと…音もなく、さっと

23 【B】

用法：気概を示す。

- A 果敢…思い切りがよいさま。決断力の強い様子
- C 氣勢…意気込んだ気持ち。勢い。用法：氣勢をあげる
- D 志操…考えなどを固く守る意志。主義・主張を固く守って変えない心。用法：志操堅固な人物
- E 英気…すぐれた才気や気性

24 【A】

用法：つくねんと座っている。

- B ぼうっと…気持ちが集中していないように。意識が正常でないように
- C ぼつねんと…一人だけでさびしそうに
- D しょんぼりと…力なくさびしそうに
- E あくせくと…こせこせと気ぜわしく

25 [A]

「おもむろ」も「Aやおら」も、落ち着いてゆっくり動作を始める様子。

- B 不意に…突然。だしぬけに
- C とうに…とつくに。ずっと前に
- D 押っ取り刀で…急いで。刀を腰に差す間もなく、手に持ったままであること。用法：押っ取り刀でかけつける
- E たんと…たくさん。用法：たんとおあがり

26 [D]

用法：老成した文章。

- A 老練…経験を積み物事に慣れて上手なこと
- B 老獯^{ろうかい}…経験を積んで悪賢いこと
- C 晩成…年を取ってから成功すること
- E 成熟…十分に成長すること

27 [D]

用法：先輩をさしおいておこがましいのですが。

- A ずうずうしい…あつかましい。凶太い
- B しかつめらしい…堅苦しくて、もったいぶっている
- C かしましい…うるさい。耳障りだ
- E さしでがましい…出しゃばりだ。人のことに余計な口を出して失礼にあたるような場合に用いる。用法：さしでがましいようですが、一言だけ言わせてください

28 [E]

用法：粗略な扱い。「疎略」とも書く。

- A 粗忽…思慮が浅く、軽はずみなこと
- B 雑然…雑多に入りまじっているさま
- C 略式…正式な手続きの一部を省いて手軽にしたやり方
- D 等閑…いい加減。おろそか

29 [B]

「督」は監督の意。「B督励する」は、監督して(上

から取り締まって)励ます(元気づける)こと。

- A 奨励する…それを行うように勧める
- C 激励する…大いに励ます
- D 発憤する…何かに刺激されて精神を奮い起こす
- E 監護する…監督し、保護する。用法：未成年者を監護する義務がある

30 [D]

「他をおろそかにする」という意味があるのは、「かまける」だけ。用法：遊びにかまけて、勉強がおろそかになる。

- A ひたる…つかる。入りきる
- B いそむ…熱心につとめる。精を出す。用法：勉学にいそむ
- C かかりきる…ある一つの事に力を注ぐ
- E つきつめる…思いつめる。きわめる

31 [B]

「B焦眉」は、眉を焦がすほど火が迫っているということから、危険が迫っている様子を言う。

用法：焦眉の急。

- A 風雲…風と雲。何か起こりそうな情勢。用法：風雲急を告げる
- C 危機…危ない状況
- D 危惧…あやぶみ恐れること
- E 緊迫…今にも事が起こりそうな様子

32 [E]

用法：事の子細^{しさい}を語る。

- A 詳密…詳しく細かいこと。細かいところまでよく行き届いていること。もれがないこと。
- B 詳細…詳しく細かいこと。細部に至るまで詳しいこと。用法：詳細なメモを残す。詳細に調べる
- C 些細^{ささい}…わずかで取るに足りないこと
- D 微細…非常に細かいこと

33 [A]

用法：葉草に精通している。同義語は「通曉」。

- B 認知…ある事柄をハッキリと認めること
- C 博学…広い分野にわたって豊富な知識を持っていること。「博」は「広い」
- D 通底…根本的に通じるところがあること
- E 機知…その場に応じて働く才知

34 [A]

用法：このプロジェクトに全力を傾注する。

- B 殺到…多数の人や物が一度にどっと押し寄せること
- C 収斂…ちぢむこと。まとまること
- D 固執…頑なに意見や態度を変えないこと
- E 耽溺…一つに夢中になってほかを顧みないこと

35 [E]

「弊」はよくない習慣、害。「語弊」は不適切な言葉の使い方によって生じる弊害という意味。

- A 舌禍…自分の言葉から招く災難
- B 造言…つくりごと。デマ
- C 豪語…自信ありげに大きなことを言うこと
- D 苦言…人のためにいさめる言葉

36 [B]

用法：金賞を受賞して有頂天になる。

- A 意気衝天…意気込みが天を衝くほど盛なこと
- C 絶好調…調子が非常によいこと
- D 大いばり…得意でいばり返っていること
- E 十八番…いちばん得意とすること

37 [E]

用法：部下の不正を目こぼしする。

- A 目通し…全体に目を通すこと
- B 目白押し…多くのものがすき間なく並ぶこと

C 目くじら…目の端。目尻。用法：目くじらを立てる

D 目こぼれ…見落とすこと

38 [E]

用法：社長に自分の進退を伺う。

- A 職責…職務上の責任
- B 処遇…待遇、あつかい
- C 出世…高い地位を得ること
- D 任命…職務を命ずること

39 [E]

用法：歴然とした証拠。

- A 判然…はっきりとわかること。はっきりとわかるさま
- B 卓抜…他のものをはるかに抜いてすぐれていること
- C 潔白…心や行いがきれいで正しいこと
- D 渾然…とけ合って区別できないさま

40 [A]

刃の抜き差しができないことから、どうにも動きようがない様子。用法：抜き差しならない事態となった。「のっぴきならない」が同義語。

- B 鼻持ちならない…言動ががまんできないほど不愉快
- C 話にならない…問題にならない。話す価値もない
- D ままならない…思いどおりにならない
- E 馬鹿にならない…軽視できない

41 [C]

用法：よんどころない理由で早退する。

- A たわいない…しっかりしていない。手ごたえがない
- B かいがない…効き目がない。無駄である
- D 如才ない…気がきいていて、抜かりがない
- E 始末におえない…手に負えない

42 【A】

用法：日夜研鑽を積む。

- B 研修…職務上の知識や技能を高めるため、ある期間特別に勉強や実習をすること
- C 研究…調べたり、考えたりして、事実などを明らかにすること。
- D 研磨…とぎみがくこと
- E 碩学…^{せきがく}学問が広く深いこと。またその人

43 【E】

「ほぞを噛む」は「^かどうしようもないことを後悔する」という意味。「ほぞ」は「^{へそ}臍」のこと。自分の口で自分の臍を噛もうとしても届かず噛めないことから、自分の力が及ばぬことを表す。「^{ざんき}慚愧にたえない」は「自分の行いについて、残念で恥ずかしく思うこと」。

44 【B】

用法：陳腐なテーマ。

- A 平凡…変わったところがなくありふれていること。「つまらない」という意味は含まない
- C 常套…^{じょうとう}古くからのありふれた方法
- D 卓越…他のものより飛び抜けてすぐれていること
- E 悪辣…^{あくらつ}たちが悪く、あくどいこと

45 【E】

用法：業界の草分け。

- A 端緒…^{たんしょ}始まり。手がかり。
- B 嚆矢…^{こうし}物事のはじめ。最初。用法：日本の推理小説の嚆矢。
- C 皮切り…手始め。物事のはじめ
- D 筆頭…第一番目。文章の書き出し

46 【B】

用法：条約の大綱。

- A 要点…物事の中心となる重要な点
- C 大筋…大まかな所。あらまし

- D 概要…物事のおおすじ
- E 大局…全体の情勢やなりゆき

47 【E】

用法：畜産で生計を立てる。

- A 経世…世を治めること
- B 經常…一定の状態が続くこと
- C 会計…代金の支払い。経済活動状況を、記録・計算・整理して情報化すること
- D 家計…一家の収入や支出

48 【B】

「B 早晚」は、近い将来。遅かれ早かれ。

- A 始終…事の始めから終わりまで
- C 適時…ちょうどよい時
- D 近来…ちかごろ。最近
- E 常時…ふだん。いつも

49 【A】

用法：文明の消長。

- B 変遷…時の流れとともに移り変わる事
- C 流転…移り変わってやむことがないこと
- D 進退…進むことと退くこと。職を辞めるかとどまるかという、身の処置
- E 断続…きれたり続いたりすること

50 【E】

「呵」は息をふきかける意。「E 一気呵成」は、ひと息で物事をやり遂げるという意味。用法：一気呵成に台本を書き上げる。

- A 一騎当千…一騎で千人の敵を相手にできるほど強いこと
- B 一石二鳥…一つのことをして二つの利益を得ること
- C 一触即発…ちょっとしたきっかけで大事件に発展しそうな状態。危機に直面していること
- D 一意専心…ほかのことを考えずその事だけに心を集中すること

51【E】

用法：ゆゆしい事態。

- A もののしい…いかめしい。おおげさだ。用法：もののしい警備
- B かいがいしい…きびきびしている。けなげだ。用法：かいがいしい妻
- C いたわしい…ふびんだ。かわいそうだ
- D さかしい…利口だ。なまいきだ

52【A】

用法：無為徒食。

- B 怠慢…怠けてすべきことをしないこと
- C 遊興…面白く遊ぶこと。特に酒を飲み遊ぶこと
- D 道楽…趣味を楽しむこと。酒やばくちの遊興にふけること(働く働かないは無関係)
- E 放蕩…気ままに振る舞うこと。酒や女遊びにふけること

53【A】

用法：敵の勢いにたじろぐ。

- B おじげづく…おそろしくなつてひるむ
- C 気後れする…恐れや恥ずかしさからひるむ
- D 二の足を踏む…決断が下せないまま実行をためらう
- E 浮き足立つ…落ち着きを失う。恐れを感じて逃げ腰になる

54【D】

用法：国家の安泰を祈る。

- A 安息…何の心配もなくつろいで休むこと
- B 安穩…心静かに落ち着いていて気楽なこと
- C 安逸…気楽に過ごすこと
- E 安閑…のんびりして静かな様子。安楽に暮らすさま

55【E】

用法：法外な要求。

- A 莫大…程度や数量がきわめて大きいこと
- B 希代…世にまれ。めったにないこと
- C 絶大…きわめて大きいこと
- D 奇抜…並外れて異なっていること

56【A】

用法：営営と家業にはげむ。

- B 追追…次第次第に。
- C 揚揚…得意げなさま。用法：意気揚揚
- D 汲汲…その事にだけ一心につとめる様子。用法：蓄財に汲汲とする
- E 肅肅…静かなさま。慎むさま。用法：隊列が肅肅と進む

57【A】

用法：家業にいそしむ。

- B かこつける…他の物事のせいにする。こじつける。ことよせる。用法：仕事にかこつけて当番を免除してもらう
- C そねむ…ねたむ
- D たゆむ…ゆるむ。だらける
- E はばかる…遠慮する

58【D】

用法：彼の裁量に任せる。

- A 仲裁…上位者や上役が部下の出した案の採否を決めること
- B 査定…調べて金額・等級などを決めること
- C 評定…ある尺度に従って評価決定すること
- E 裁定…是非・善悪をさばいて決めること

59【C】

用法：当事者の責任を追及する。

- A 追求する…追い求める。用法：利益を追求する
- B 追究する…どこまでも探究する。用法：真理を追究する。
- D 詰問する…厳しく問いつめる

E 糾弾する…不正を問いただして、とがめる

60 [A]

「Aつぶさに」は細かく、詳しくという意味。同義語は「つまびらかに」。

B かたくなに…頑固に。用法：かたくなに口をつぐむ

C 過不足なく…多すぎも少なすぎもしないで

D くまなく…残らず。徹底的に。用法：くまなく探したが見つからない

E あまねく…広くすみずみまで。用法：あまねく知れ渡っている

61 [B]

用法：心のうちを披露する。

A 披露する…公に発表する

C 弁明する…言いわけする

D 供述する…尋問に答える

E 白状する…自分の秘密や罪を申し述べる

62 [D]

用法：潤沢な資金。

A 過剰…必要以上に多すぎる様子

B 裕福…財産、生活が豊かなこと

C 充満…いっぱいになる様子

E 富裕…財産がたくさんあること

63 [C]

「すべからく」は、「当然、ぜひとも」という意味。

64 [D]

「D経緯」は、事の経過や入り組んだ事情。「けい」と読む。

A 顛末…最初から最後まででの事情

B 過程…物事の進行の道筋

C 実態…実際のありさま

E 真相…本当の事情

65 [E]

用法：儲けを折半する。

A 等分…等しい分量に分けること

B 応分…分相応

C 山分け…関係者が均等に分け合うこと。二等分とは限らない

D 均分…同じ割合で分けること

66 [A]

用法：詭弁が立つ。

B いいのがれ…うまくごまかす

C まけおしめ…負けをすなおに認めない

D おどし…脅迫

E いいわけ…弁解・弁明

67 [D]

用法：懸案事項。

A 順延…順々に期日を延ばすこと

B 未決…まだ決定していないこと

C 内憂…内部の心配事

E 保留…そのまま保ちとどめておくこと

68 [C]

用法：敵方に与する。

A 会する…ある場所に集まる。用法：一堂に会する

B 属する…ある集団に加わっている

D 配する…割り当てる。配る

E 介する…両者の間の仲立ちとする。用法：人を介して頼む

69 [B]

用法：負けている方に加勢する。

A 共謀…共同で悪事などをたくらむこと

C 連携…連絡を取り合って物事をする

D 結託…心を通じて事を行うこと。示し合わせてぐるになること。

E 参画…事業・政策などの計画に加わる

70【E】 □□□

用法：さもしい見。

- A はしたない…みっともない
- B がめつい…抜け目がなくて強欲
- C いじきたない…飲食物や金品を欲しがる気持ち強い
- D つましいい…地味で質素である。用法：つましい生活

71【B】 □□□

用法：あながち嘘だとも言えない。同義語は「まんざら」。

- A とかく…ともすると。何やかや。いずれにしろ。用法：とかく忘れがちだが
- C いみじくも…適切に。うまく。用法：いみじくも言い当てている
- D えてして…ややもすると。とかく。用法：年下相手だと、えてして油断しがちだ
- E おそらく…きっと。たぶん

72【B】 □□□

用法：他校に先駆けて実施する。

- A 先立つ…先に行く
- C 先細る…衰えていく。減っていく
- D 先を争う…われ先に争って進む
- E 先を越す…相手に先んじて事を行う

73【C】 □□□

「機」はその場に応じた働きを表す。

- A 知略…才知に富んだばかりごと
- B 計略…人をだまそうとする策略
- D 画策…はかりごとを巡らすこと
- E 善後策…事件をうまくおさめる方策

74【C】 □□□

「身に余る」は、「自分の身分や業績を超えてよすぎる」という意味で、「C過分な」と同義。用法：過分な誉れを賜る。

- A 十分な…不足がない
- B 応分な…身分や能力にふさわしい
- D 余分な…必要や予定より多い
- E 役不足な…(実力に比べて)役が軽すぎる

75【C】 □□□

用法：小舟がたゆたう。

- A たなびく…横に長くただよう。用法：煙がたなびく
- B そよぐ…風に吹かれてかすかに音を立てて揺れ動く
- D はためく…風に吹かれてひらひら動く
- E ぶれる…正しい位置からずれる

76【E】 □□□

「凋」はしぼむ、落ちぶれるという意味。「E凋落^{ちらく}」で勢いが衰え、落ちぶれるという意味になる。

- A 低落…相場・評判などが低くなること
- B 自墮落…だらしなないこと。ふしだら
- C 退落…文化や社会が乱れて不健全なさま
- D 落剥…はげ落ちること

77【C】 □□□

用法：凶星を指される。

- A 意表…考えてもいないこと。用法：意表を突く質問
- B 意外…思いがけないこと
- D 核心…物事の中心
- E 主眼…主要な点。かなめ

78【B】 □□□

「声を上げて激しく泣く」という意味では、「A号泣する」も「B慟哭^{どうこく}する」も同じだが、悲しみのあまり泣くのは「慟哭する」。

- A 号泣する…声を上げて激しく泣く。用法：嬉しくて号泣してしまった
- C 嗚咽^{おえつ}する…声をつまらせて泣く
- D 忍び泣く…声をおし殺して泣く

E むせび泣く…のどをつまらせるようにして泣く

79 [E] □□□

用法：悠然と立ち去る。

- A 冷静…感情に動かされなで落ち着いたこと
- B 沈着…落ち着いたいて物事に動じないことゆったりしているという意味はない
- C 静観…静かに見守ること
- D 悠久…果てしなく長く続くこと

80 [A] □□□

「A俯瞰する」は、高いところから見下ろす、広く全体を見下ろす意味。同義語は「鳥瞰する」。用法：山の上から市街を俯瞰する。

- B 縦覧する…自由に見る。用法：名簿を縦覧する
- C 展望する…遠くまで見渡す
- D 概観する…全体を大ざっぱに見る
- E 達観する…広く大きな見通しを持つ

81 [B] □□□

用法：話の水を向ける。

- A 水をさす…うまくいかないようにじゃまをする
- C 呼び水になる…きっかけになる
- D 手を回す…ひそかに働きかける
- E 打診する…相手の意向を知るため前もって反応をみる

82 [E] □□□

用法：虚弱体質。

- A 脆弱…もろく弱いこと
- B 貧弱…みすぼらしく弱々しいこと
- C 軟弱…やわらかくて弱々しいこと
- D 衰弱…体が衰え弱るさま

83 [C] □□□

「C恬淡」は物に執着せず、あっさりしていること。無欲であること。用法：無欲恬淡。

- A 漠然…はっきりしないさま
- B 殺伐…荒々しくすさみ、温かみのないさま
- D 相殺…差し引きゼロにすること
- E 淡泊…物事にこだわらずにさっぱりしているさま

84 [A] □□□

用法：対策を協議する。

- B 審議…よく検討して、可否を相談すること
- C 審査…よく調べて、採否・適否・優劣などを決めること
- D 歓談…楽しい話し合い
- E 鼎談…三人で向かい合って話すこと

85 [C] □□□

「冗」の意味は「余分、むだ」。「漫」には、「むやみに広がって締めりがいいさま」という意味がある。

- A 漫然…ぼんやりとしていること。用法：漫然と立ちすくむ
- B 杜撰…いい加減で誤りが多いさま。用法：杜撰な管理が惨事を招いた
- D 散漫…ちらばって焦点が定まらないさま。用法：注意散漫
- E 放漫…しまりがなくいいかげんなこと。用法：放漫な経営

86 [A] □□□

「A和睦」の同義語は「和平」。用法：敵国と和睦する。

- B 親睦…仲良くすること
- C 平和…いさかいがなく、安穩であること
- D 停戦…戦いを中止すること
- E 講和…交戦国間が合意して戦争を終結し平和を回復すること

87 [D] □□□

用法：世相を反映する。

- A 世故…世の中の習慣や事情。用法：世故に長ける。世故に暗い
- B 世事…世間のこと。俗事
- C 世論…世間一般の見方
- E 風潮…世間一般の傾向。時勢

88 [B] □□□

用法：赤ちゃんがむずかる。

- A しゃくりあげる…声や息を何度も吸い上げるようにして泣く
- C すねる…人に従わず、素直でない不平がましい態度をとる
- D わめく…大声で叫ぶ
- E だだをこねる…無理やわがままを言う

89 [D] □□□

用法：明日の売上を胸算用する。

- A 策謀…はかりごとをめぐらすこと。計略
- B 魂胆…心に持っているたくらみ
- C 心積もり…心の中であらかじめ考えておくこと。見積もり、計算という意味はない
- E 皮算用…「とらぬ狸の皮算用」から出た言葉。まだ手に入っていないものをそれが手に入ったらどうするか計算すること

90 [C] □□□

用法：君の努力には感嘆するよ。

- A 詠嘆する…感動したことを表現すること
- B 感服する…深く感じて敬服する
- D 感激する…感動して強く心を動かされる
- E 感謝する…ありがたく思う

91 [D] □□□

用法：この期に及んでまだ逡巡しゅんじゆんしている。

- A 動揺…気持ちが落ち着かず不安になること
- B 後退…後方へ下がること。衰えること

- C 遅延…遅れ、長引くこと
- E 不断…決断力に乏しいこと

92 [B] □□□

用法：恭順の意を示す。

- A 心服…心からの服従や尊敬
- C 崇敬…あがめうやまうこと
- D 謹慎…言行をつつしむこと。つぐないとして出勤や登校などを差し止める処罰
- E 屈従…相手の力に屈伏してしたがうこと

93 [B] □□□

用法：克己して学問に励む。

- A 堅忍…堅い意志でじっと耐え忍ぶこと
- C 自重じしづ…自らを重んじること。言動をつつしんで、軽はずみなことをしないこと
- D 自粛…自ら進んで、行いや態度を慎むこと
- E 克服…努力して困難に打ち勝つこと

94 [C] □□□

用法：新春をことほぐ。

- A たまわる…いただく。くださる。用法：お言葉をたまわる
- B へつらう…こびる。おもねる。用法：上役にへつらう
- D せつく…しきりに催促する。せつつく。用法：仕上がりをせつく
- E かしづく…人に仕えて世話をする。用法：王家にかしづく

95 [B] □□□

用法：周知の事実。

- A 知見…実際に見て知ること。用法：知見を広める
- C 留意…心にとめ注意すること
- D 知悉…知り尽くしていること。用法：内情を知悉している
- E 公開…広く一般に開放すること

96 【A】

用法：この手の議論には食傷している。

- B 飽食…飽きるほど十分に食べること
- C 倦怠…飽きて嫌になること
- D 退屈…することがなく暇をもてあますこと
- E 嫌気…もう嫌だという気持ち

97 【B】

「いちずに」も「Bひたむきに」も、一つのことに専心する様子を表す。

- A けなげに…心がけがよくしっかりしているさま。殊勝なさま
- C にわかにな…急に。突然に
- D とこしえに…永遠に
- E だしめけに…突然に

98 【D】

「D斡旋」は、「交渉や商売などで、両者の間に入ってうまくゆくよう取りはからうこと。物事を紹介し世話すること」。用法：就職先を斡旋する。

- A 干渉…人のことに立ち入って自分の意思に従わせようとする
- B 調停…第三者が間に入って争いをやめさせること
- C 後見…後ろ盾。補佐すること
- E 介入…問題に割り込んで関係を持つこと

99 【C】

用法：長話に辟易する。

- A 困惑…判断がつかずとまどうこと
- B 嫌悪…憎みきらうこと
- D 嘆息…なげいてため息をつくこと
- E 困憊…困って疲れはてること

100 【E】

「博」は「広い」、「識」は「知識」。用法：博識な人
A 見識…すぐれた考え、判断力。用法：見識がある

B 学識…学問の知識

C 全知…完全な知恵。すべてを知ること

D 熟知…よく知っていること。用法：内容を熟知している

101 【A】

「A示唆」の同義語は「暗示」。用法：問題解決の示唆を与える。

- B 教唆…教えそのかすこと
- C 暗黙…黙っていること
- D 明示…はっきりと示すこと
- E 啓示…よくわかるように表し示すこと

102 【C】

用法：損失を補償する。

- A 保証する…責任をもって大丈夫だと請け合う。用法：身元を保証する
- B 保障する…生命や財産、権利を保護して守る。用法：身の安全を保障する
- D 補充する…足りないものを補ってみたく
- E 補完する…足りないものを補い完全に

103 【A】

「A枢軸」の同義語は「枢要」「中枢」。用法：枢軸国。悪の枢軸。

- B 必須…必ずなくてはならないこと
- C 緊要…非常に大切なこと
- D 要衝…重要な場所
- E 肝要…とくに大事なこと

104 【A】

用法：腹心の部下。

- B 同志…志を同じくする人。「同士」は「同じ仲間。互いに同じ種類のもの」
- C 同胞…同じ国民、民族
- D 畏友…尊敬する友人
- E 桂林…文人の仲間

105 【D】

用法：辞職を勧告する。

- A 推薦…ある事や人を高く評価して採用を促すこと
- B 奨励…高く評価して勧めること
- C 説得…話して納得させること
- E 説教…教訓をたれること

106 【D】

用法：夫の行動をいびがる。

- A たぶらかす…だます。欺く
- B あやむ…危なく思う。悪い結果を心配する
- C かんぐる…悪いように推量する
- E こだわる…気にして捕られる。気にかける

107 【A】

「A刹那」はきわめて短い時間。用法：落下した刹那、気を失う。

- B 光陰…日月。歲月
- C 突発…突然に起こる様子
- D 発作…症状が急に起こること
- E 一刻…わずかな時間。瞬間よりは長い時間

108 【C】

「C短兵急」は、だしぬけ、いきなりであること。非常に急なこと。用法：短兵急な結論。

- A 韋駄天…猛烈な勢いで走る人。仏法守護の神の名
- B 理不尽…筋道が通らず道理に合わないこと
- D 無作法…礼儀にはずれること
- E 急先鋒…先頭に立って活動すること

109 【C】

「C巡回する」は、見て回る。また、ある目的のため各地をまわり歩く。

- A 回覧する…書類などをまわして見る

- B 巡行する…各地をめぐり歩く
- D 漂泊する…さすらい歩く。流れたまよう
- E 流浪する…さまよう

110 【B】

用法：自分のやり方に拘泥する。

- A 拘束する…自由を制限する
- C 執着する…心がとらわれて、そこから離れられないこと
- D 没頭する…一つの事に熱中する
- E 悔悟する…悔いる。後悔する

111 【A】

用法：忌憚きたんのない意見。

- B 因循…ぐずぐずして煮えきらないこと
- C 躊躇…決心がつかず迷うこと
- D 謙遜…へりくだること
- E 厚意…思いやりのある気持ち

112 【D】

用法：突然現れた人物を見て狼狽ろうばいする。

- A 杞憂…無用な心配。取り越し苦労
- B 混迷…複雑に入り組んで、わけがわからなくなる様子
- C 困窮…生活・処置に困ること
- E 自失…我を忘れてぼんやりすること

113 【B】

用法：国中に伝播する。

- A 伝承…伝えていくこと
- C 伝導…伝え導くこと
- D 喧伝…盛んに言いふらすこと。用法：自分の手がらを喧伝してまわる
- E 評伝…人物評をまじえた伝記

114 【E】

用法：度量のある人物。

- A 料簡…考え。気持ち。分別

- B 大器…大きな才能。大きな器量
- C 寛容…心が広くよく人を許容するさま
- D 器量…物事を行う才能、力量。顔立ち

115 【E】

「E垂涎」は「(欲しくて)涎を垂らす」の意。

- A 物欲…金品に対する欲
- B 希求…願い求めること
- C 貪欲…欲が深いこと
- D 願望…願い望むこと

116 【A】

用法：射幸心をあおる。

- B 山勘…勘でやまをはる。あてずっぽう
- C 夢見…夢を見ること
- D 棚牡丹…思いがけない好運を得ること
- E 野心…分を越えるような大きな望み

117 【D】

用法：上役の意見に付和雷同する。

- A 拱手傍観…何もせずただ見ていること
- B 唯唯諾諾…人の言いなりになって従うこと
- C 右往左往…あわてふためいて右に行ったり左に行ったりするさま
- E 意志薄弱…意志の力が弱いこと

118 【A】

用法：作業が難航している。

- B 難渋…事の運びに苦勞すること
- C 不肖…未熟で劣ること。父や師匠に似ないで愚かなこと。用法：不肖の弟子
- D 逆境…思うようにならず苦勞の多い身の上
- E 暗礁…急に遭遇した困難。用法：計画が暗礁に乗り上げる

119 【E】

用法：人に責任を転嫁する。

- A 転向…方向・方針・思想を変えること

- B 転換…違う方向に変えること
- C 転移…場所が他にうつること
- D 転化…別の状態・物に変化すること

120 【D】

「Dあげつらう」には、「物事のよしあしを論じ合う」という意味もある。用法：人のすることをいちいちあげつらう。

- A 揚げ足を取る…人の言葉じりをとらえて非難したり、からかったりする
- B 囁立てる…周りから大声で騒ぎ立てる。「冷やかす」意味と「ほめる」意味がある
- C 非難する…欠点や失敗を責めとがめる。大げさに言い立てる意味はない
- E おちよくる…からかう

121 【E】

「E敷衍」には「押し広げること」、「わかりやすく説明すること」という2つの意味がある。

用法：差別を歴史問題に敷衍して論じる。

- A 指南…教示すること。指導すること
- B 喧伝…盛んに言いはやして世間に広く知らせること
- C 啓発…気づかせてより高い認識に導くこと
- D 解説…理由・意味などを説明すること

122 【A】

用法：つたない文章ですがお目通しください。

- B ふがいない…情けない。意気地がない
- C ぎこちない…動作や話し方が滑らかでない
- D たわいない…思慮分別がない。正気がない
- E おぼつかない…うまくいきそうもない。疑わしい。心もとない

123 【D】

「春秋」は年齢、歳月。「春秋に富む」は「年若くて将来の歳月が長い」という意味。用法：春秋に富む若者。

124 【A】

用法：意匠を凝らす。

- B 創意…新しい思いつき
- C 深慮…深い考え
- D 工面…工夫して金銭を用意すること
- E 算段…方法を考えて都合をつけること

125 【B】

「B蚕食」は、蚕が桑の葉を食うように片っ端から他の領域を侵略すること。

- A 侵犯…他国の領土や権利などを不法に侵すこと。用法：領空侵犯

C 過食…食べ過ぎること

D 寄食…居候。他家に暮らして世話になること

E 侵食…他の領域を次第におかし損なうこと

126 【B】

用法：こんな茶番につきあう暇はない。

A 愚行…おろかな行為

C 失態…失敗して体面を失うこと

D 寸劇…短い簡単な劇。ちょっとした芝居

E 狂言…人をだますために仕組んだ作り事。日本の伝統芸能の一つ

03 複数の意味

▶ 本文290ページ

1 【D】

先を争う…集団の先頭

- A 一寸先は闇…未来。将来
- B 三軒先が私の家だ…前方
- C 旅行先で知り合った…出かけた場所
- D 先に立って走り出した…先頭
- E 先に着いた方が勝ち…時間的に早いこと

2 【B】

頭数をそろえる…そこに該当する人。「頭数」は「人の数」という意味

- A 山の頭に雪が残る…頂上
- B 費用を頭割りする…そこに該当する人。「頭割り」は「人数で平等に分けること」
- C 頭金を支払う…最初
- D 彼女をチームの頭に据える…かしら。トップ
- E 売上が頭打ちになる…限度。「頭打ち」は「限度に達してそれ以上上がらない状態」

3 【E】

教え子に道をとく…人道。道理。道徳

A 駅までの道を教える…通行する道

B 彼を救う道をさがす…手段。方法

C 彼女はその道の達人だ…分野。方面

D 我が道をいく…目的に至る道筋。人生

E 人の道からはずれる…人道。道理。道徳

4 【D】

この道は城に通じる…達する

- A 彼を通じて情報を得る…介して。経由して
- B 英語が通じる…相手に理解される
- C 敵の内情に通じている…よく知っている
- D 電話が相手先に通じる…達する
- E 一年を通じて温暖な気候…(全体を)通して

5 【B】

みるもの聞くものみな珍しい…目で見る

A 医者が病気の子をみる…診断する

B じっと手をみる…目で見る

C 正直者が馬鹿をみる…～という目にあう

D 人をみる目がある…評価、判断する

E 読んでみると面白い…「試しにそれを行う」という意味の補助動詞

6 [B]

ひもの結びめがほどける…(結んだ)箇所

- A 見ためを気にする…(見たところの)様子
- B 今は季節の変わりめだ…(変わる)箇所
- C 白いめでみる…目つき
- D 人を見るめがある…(見定める)能力
- E 痛いめをみる…体験

7 [E]

どういうわけか閉まっていた…理由。事情

- A これはわけない仕事だ…手間。面倒。「わけない」で「面倒でない。簡単」の意味
- B わけもわからずに読み上げた…意味
- C わけありの男女…(男女間の)いきさつ
- D きらいなわけではない…「～なわけではない」で、否定をやわらげる言い方
- E 遅刻したわけを話す…理由。事情

8 [B]

勇気がわく…(感情／判断が)生じる

- A やかんの湯がわく…沸騰する
- B 非難がわく…(感情／判断が)生じる
- C 熱戦に場内がわく…感情が高ぶり興奮する
- D 議論がわく…盛んになる
- E ウジがわく…(小さな虫などが)発生する

9 [C]

あたりが明るくなってきた…だんだん～になった

- A 家から走ってきた…ずっと～した
- B 様子を見てきた…～しに行って帰った
- C 何となくわかってきた…だんだん～になった
- D 幸運がめぐるてきた…こちらへ近づいた
- E これまで研究を続けてきた…ずっと～した

10 [E]

箱の中にある…限定された範囲の内部。内側

A 4人の中に犯人がいる…ある一定の範囲

B 雨の中を出かける…ある状態の最中

C 中をとって500円にしよう…中間

D 山の中に入る…奥深いところ

E 心の中で思う…限定された範囲の内部。内側

11 [C]

素肌を出す…(隠れているものを)露出させる

- A 父に手紙を出す…発信する
- B 新製品を出す…世の中に発表する
- C 真相を明るみに出す…露出させる
- D 元気を出す…発揮する
- E 子供が熱を出す…発する

12 [C]

足が地につかない…(天に対する)地上、地面

- A 天地無用…(上と下のうちの)下
- B こちらには地の利がある…位置。立場
- C 天と地の開きがある…地上。地面
- D 敵地に忍び込む…(特定の)土地、場所
- E 達人の境地に達した…状態、状況

13 [E]

売上減少から閉店にいたった…～という原因で

- A 地平線から朝陽がのぼる…～を起点として
- B 窓から風が入ってくる…～を通して
- C ここからあそこまで行く…～を起点として
- D この酒は地元の米から作った…～を材料に
- E 寒さから風邪をひいた…～という原因で

14 [C]

早寝早起きの習慣がつく…身につく

- A 奇妙な看板が目につく…とらえられる
- B 顔に泥がつく…付着する
- C 実力がつく問題集だ…身につく
- D あっけなく勝負がつく…決着する
- E 駅に電車がつく…到着する

15 [C]

耳もとに口を寄せる…近づける

- A 新聞に意見を寄せる…(情報などを)伝える、与える
- B 信頼を寄せる部下がいる…気持ちを持つ
- C 机を窓際に寄せる…近づける
- D 兄の家に身を寄せる…まかせる、ゆだねる
- E 家族の収入を寄せる…合算する

16 [E]

ストライキで足が奪われる…交通手段

- A サバは足がはやい…いたみ具合
- B 先方まで足を運ぶ…行くこと、歩くこと
- C 予算から足が出る…超過分。「足が出る」で「支出が超過する」
- D 客の足が遠のく…訪問
- E 足の便がよい宿…交通手段

17 [C]

腕に覚えがある…技能、技術。「覚えがある」は「自信を持っている」という意味

- A 腕づくでとり返す…腕力
- B 友達と腕を組んで歩く…(身体)の腕
- C 料理の腕が上がった…技能、技術
- D 腕っ節が強い…腕力
- E 腕まくりをして働く…「腕まくり」で「袖をまくり上げること」

18 [A]

会社の顔がつぶれる…面目。名誉。「顔がつぶれる」は「名誉を傷つけられる」という意味

- A 親の顔に泥を塗る…面目。名誉。「顔に泥を塗る」は「名誉を傷つける、恥をかかせる」という意味の慣用句
- B 集会に顔を出す…出席。存在
- C 何くわぬ顔で出社する…表情。顔つき
- D 大きな顔をするな…態度
- E 役員が顔をそろえる…出席。存在

19 [D]

仕事に幅をもたせる…ゆとり

- A 道幅を測る…端から端までの距離
- B 声に幅がある…高低の隔たり
- C 世間に幅をきかせる…発言力。勢力
- D 人間に幅ができる…ゆとり。広さ
- E 積み上げ幅が大きい…高低の隔たり

20 [D]

天の配剤により悪事があばかれた…万物を支配するもの。神

- A 天にものぼる心地…上空。天国
- B 天高く馬肥ゆる秋…空
- C 天から話にならない…最初
- D 天は自ら助くるものを助く…万物を支配するもの。神
- E 天にまします我らが父よ…キリスト教の天国

21 [E]

クラブの会費をおさめる…納める。納入する

- A 秘密を胸におさめる…収める。しまう
- B 戦乱の続く国をおさめる…治める。統治する
- C 都で学問をおさめる…修める。修得する
- D 大成功をおさめる…収める。手に入れる
- E 税務署に税金をおさめる…納める。納入する

22 [B]

極端に走る傾向がある…かたむく

- A 南北に走る山脈…通る。貫く
- B 悪事に走る…かたむく
- C 球がよく走る…スムーズに動く
- D 現場に走る…急いで行く
- E むしづが走る…あらわれて消える

23 [A] □□□

台風をものともせず出かけた…問題となる対象

- A ものの数に入らない…問題となる対象
- B ものは言いよう…事柄・物事
- C ものの1キロと歩かないうち…ほんの少し
- D ものがわかっている人…道理
- E ものの見事に成功した…いかにも。非常に

24 [E] □□□

一朝ことあるとき…大変な事態。問題。事件

- A 規則を守ること…要求・命令を表す
- B 事件のことは言うな…物事の状態や経過
- C これを食べたことはない…経験
- D ことをなしとげる…仕事。用件
- E 彼はことを好む性格だ…大変な事態。問題

25 [D] □□□

本日は晴天なり…当の。ほかならぬその

- A それは本意ではない…本当の。真実の
- B 本業は作曲家だ…主要な。中心となる
- C 本末転倒…物事の根源、もと
- D 本人に確認します…当の。ほかならぬその
- E 本能に基づく行動…生まれつきの

26 [D] □□□

彼は□べただ…話し方。話す能力

- A お□に合いませんか…味うものとしての□。味覚
- B 彼女は□をつぐんだ…発言
- C 仲間と□を合わせる…発言の内容
- D 部長は□が達人だ…話し方。話す能力
- E 世間の□を気にする…うわさ。評判

27 [E] □□□

電車の中で耳に入れた話…(話)を聞くこと

- A 耳を動かすことができる…(顔)の耳
- B 耳に残る曲だ…聞いた音や声の記憶
- C パンの耳を切る…端の部分。縁

D 父は耳が遠くなった…聴力

E 彼の消息を耳にした…聞くこと。「耳にする」は「聞く」

28 [C] □□□

俳優として身を立てる…生活。地位。生計。「身を立てる」は、生計を立てるという意味

- A 仕事に身が入らない…やる気。意欲
- B 最後まで身が持たない…体力。健康
- C 彼は身を持ち崩した…生活。地位。生計
- D 相手の身になって考える…立場。気持ち
- E 信仰に身をささげる…自分自身。全身全霊

29 [E] □□□

知っていながら空とぼける…見せかけ。うそ、いつわり。「空とぼける」は、知らないふりをするという意味で、「空」は接頭語として名詞や動詞、形容詞などにつき、「見せかけ、うそ、いつわり」の意を表す

- A 電話番号を空で覚える…何も見ないこと。暗記
- B うわの空で聞く…(ぼんやり集中しない)状態
- C 変わりやすい秋の空…天候
- D 旅の空で母を思う…場所。境遇
- E 空寝をして聞き耳を立てる…見せかけ、うそ、いつわり。「空」は接頭語。ほかに「空笑い」「空涙」なども同じ用法

30 [A] □□□

知り合いに便宜をはかる…図る。取り計らう。計画する

- A 問題の解決をはかる…図る。取り計らう
- B 体重をはかる…量る。重さをはかる
- C 役員会にはかる…諮る。意見を問う
- D 百メートル走のタイムをはかる…計る。時間をはかる
- E 敷地面積をはかる…測る。広さをはかる

31 [B] □□□

自分の思うところを述べる…(思っている)内容

- A ところを得て活躍する…よい境遇、環境
- B 聞くところによると…(聞いた)内容
- C 仕事が始まったところだ…時。時点
- D 見たところ異常はない…限り。範囲
- E すんでのところで助かった…場面。段階

32 [E] □□□

敷地に柵をまわす…(柵で敷地の)周囲を取り巻く

- A 水道の蛇口をまわす…回転させる
- B 次の人に連絡をまわす…順に送り渡す
- C 現場に人をまわす…人や物を必要とする場所へ移す
- D 新人を受付にまわす…配置する
- E リボンは二重にまわす…(リボンで何かの)周囲を取り巻く

33 [B] □□□

海から網をあげる…上げる。高所に動かす

- A 山菜の天ぷらをあげる…揚げる。油で揚げ物を作る
- B 品物を棚にあげる…上げる。高所に動かす
- C 安くあげることができた…上げる。範囲内ですませる
- D 確かな証拠をあげる…挙げる。表し示す
- E 妹にほうびをあげる…上げる。与える

34 [D] □□□

例外を認める…(適正であると)許可する

- A 暗がり人影を認める…目にとめる。気づく
- B 生徒の才能を認める…よいと判断する。評価する
- C 自分の負けを認める…受け入れる
- D 大学への入学を認める…許可する
- E 自分の本だと認める…見て判断する

35 [A] □□□

船が消息をたつ…絶つ。終わりにする。とだえる

- A 国交をたつ…絶つ。終わりにする。とだえる
- B あれから十年がたつ…経つ。経過する
- C 敵の退路をたつ…断つ。通らなくする。さえぎる
- D 新社屋がたつ…建つ。建築される
- E 明日宿をたつ…発つ。出発する

36 [B] □□□

ブレーキがよくきく…効く。効き目がある

- A 父がジャズをよくきく…聴く
- B この薬はきく…効く。効き目がある
- C イ又は鼻がよくきく…利く。働く
- D ここはつけのきく店だ…利く。可能である
- E きくは一時の恥…聞く。たずねる

37 [E] □□□

風向きがかわる…違う場所、方向へ移る

- A 世代がかわる…交替する。入れ替わる
- B 運転を兄にかわる…交代する
- C 料理の味がかわる…変化して別の状態になる
- D 土地が金にかわる…交換される
- E 勤務地がかわる…違う場所、方向へ移る

38 [C] □□□

封をあける…開ける。閉じていたものを開く

- A グラスをあける…空ける。からにする
- B 夜があける…明ける。日がのぼって明るくなる。朝になる
- C 目をあける…開ける。閉じていたものを開く
- D 旅行で家をあける…空ける。留守にする
- E 手をあける…空ける。予定などを入れないでおく。やる事のない状態しておく

39 [D]

手を打って人を呼ぶ…たたいて音を出す

- A 雨が窓を打っている…ぶつかる
 B ヒットを打って走る…(ボールをバットで)たたく
 C 脈を打っている…たたいているような動きをする
 D 彼が太鼓を打っている…たたいて音を出す
 E 投げを打って転がす…動作をする

40 [B]

分母をはらう…取り除く。除去する

- A 入場料をはらう…支払う
 B 垣根をはらう…取り除く。除去する
 C 下宿をはらう…引き払う
 D 足をはらう…横に勢いよく動かす
 E 犠牲をはらう…費やす

41 [C]

美容の効果さえある…～までも

- A 呼んでも返事さえない…～すら
 B 英語では挨拶さえない…～すら
 C 靴もないのに雪さえ降ってきた…～までも
 D 覚悟さえてきていけばよい…～だけでも
 E 金さえあればいい…～だけでも

42 [B]

果報は寝て待て…～しながら。～という方法で

- A 安くておいしい…～に加えて(並列・添加)
 B 書いて覚える…～しながら。～という方法で
 C 熱が出て休む…～なので(原因)
 D 見て見ぬふりをする…～なのに(逆接)
 E 話をして帰る…～してから(推移)

43 [A]

みんなから慕われる…受け身を表す助動詞

- A 出先で雨に降られる…受け身を表す助動詞

- B 先生が山に行かれる…尊敬を表す助動詞
 C 母が思い出される…自発(自然と～される)を表す助動詞
 D この山なら登れる…可能を表す助動詞
 E 兄の態度にあきれる…「あきれる」という動詞の一部

44 [C]

ただ無事を祈るしかない…ひたすら、もっぱら

- A ただ一度だけでいい…わずか
 B これはただではすまない…無事
 C ただ時間だけが過ぎていく…ひたすら
 D 条件はいい。ただ場所が遠い…ただし
 E ただの社員ではない…普通、並

45 [C]

二度と失敗は繰り返すまい…(繰り返さ)ないつもりだ。打消しの意思

- A いくらなんでも行くまい…(行か)ないだろう。打消しの推量
 B 今年は雪は降るまい…(降ら)ないだろう。打消しの推量
 C 君の経験については問うまい…(問わ)ないつもりだ。打消しの意思
 D 名手といえどもこれはできまい…(でき)ないだろう。打消しの推量
 E わからないはずはあるまい…(はずは)ないだろう。打消しの推量

46 [E]

病気で出社できない…～という原因、理由で

- A 校則で決まっている…～という基準で
 B 裸で川に飛び込む…～という状態で
 C 本をひもでしばる…～という手段(道具)で
 D 自分でまいた種…～という主体が
 E 文化祭の準備で忙しい…～という原因、理由で

1 [D]

①文頭、文末と選択肢をひとつおき読んで、ざっくりとした文脈を考える。

「灯油は→B～促されると→変色する・起こる・臭いがする→使用を控えなければならない」という流れがわかる。

従って、[1]に入るのはB。

②文末の「～使用を控えなければならない」の直前にあてはまるのは、「C発煙や消火不良などが起こるため」だけ。

Cの前には、発煙や消火不良などが起こる状況として、「E変質した灯油を暖房器具に使用すると」があてはまる。

③残りはAとDだが、「A変色するほかに」→「D酸っぱい臭いがする」の順になるので、全体は「灯油は→B→A→D→E→C→使用を控えなければならない」となる。

2 [B]

①「幼いころの記憶には実際には」続く選択肢を探すと「D記憶に残っていない出来事が」があてはまる。

②言葉の関連性を手がかりに、選択肢同士をつなげていく。

「E家族から繰り返し話を聞かされたり→C映像をみせられたりすることが→A積み重なった結果として」というつながりが見つかる。

また文末の「想起されるものがある」の前には「B自らの記憶であるかのように」がぴったりあてはまる。

③文頭からつなげると、「幼いころの記憶には実際には→D→E→C→A→B→想起されるものがある」となる。

3 [D]

①文頭の「無作為に対象者を選ぶ」に続く[1]は、世論調査かインターネット調査のどちらかだが、「Eサイトを閲覧した人が回答する」というインターネット調査を形容する選択肢があるので、[1]には「Cインターネット調査の場合」ではなく、「B世論調査と比較すると」が入ることがわかる。

②「Cインターネット調査の場合」の前後を見ていくと、「D特定のテーマに関心をもって→Eサイトを閲覧した人が回答する」がCの前に入り、「Aより極端な結果が出る」がCの後ろに入ることがわかる。

③文頭からつなげると、「無作為に対象者を選ぶ→B→D→E→C→A→傾向がある」となる。

4 [A]

①文末の「難しい」の前に入る言葉として、何が難しいのかと考えると、「C見定めることが」があてはまる。

②何を見定めることが難しいのかを考えると、「Aどの解釈が」→「D最も正しいのかを」があてはまる。

③残るB、Eのつながりをみると「B解釈によって→Eその内容に違いがあり」の順とわかる。文頭からつなげると「記録されている資料は→B→E→A→D→C→難しい」となる。

5 [D]

選択肢を順につないでいけば、正解にたどり着ける比較的簡単な問題。

①文頭の「明治の」に続く選択肢を探すと「E革命的システムの変更のひとつ」があてはまる。これに、「C学制の確立である」が続くことがわかる。

②Cに続けて、「Bこのプロセスを経て→D官僚

になっていったのは→A旧士族の出身者が→圧倒的に多かった]が自然につながっていくことがわかる。

③全体は「明治の→E→C→B→D→A→圧倒的に多かった」となる。

6 [A] □□□

①文末の「潜り込む」の前には「C下層の水の下に」がぴったりあてはまる。

②選択肢同士の関連性を手がかりに、つながる言葉と言葉を探す。

2つの「塩分濃度」に着目すると、「B塩分濃度が高いほど」に続く言葉として、Dの「高くなる～」はおかしいので、「A重くなるため」がぴったりあてはまる。

③「E上層の水の塩分濃度が」に続く言葉でぴったりくるのは「D高くなる」と。

「B→A」「E→D」の2組を文章にあてはめると「海水は→B→A→E→D→C→潜り込む」となる。

7 [D] □□□

①文頭の「アメリカ合衆国の」に続く選択肢は絞りきれないので、とりあえず置いておく。

②文末の「所有している」の前には、「B民間の金融機関が」がぴったりあてはまる。

③その他の言葉同士のつながりをみると、「D中央銀行とされる→C連邦準備制度理事会(FRB)は→E公的機関ではなく」でひとくなり。

「Aその株式は政府ではなく→B民間の金融機関が→所有している」でひとくなりになる。

つまり「アメリカ合衆国の→D→C→E→A→B→所有している」となる。

8 [A] □□□

①文末の「把握して捕獲する」の前には、「〇〇を」という目的語がくると読むと、ぴったりあてはまるのは、「B形や居場所を」。

Bとのつながりから、その前には「E小さな昆虫などの」があてはまる。

②残るA、C、Dで文頭の「コウモリは」に続く選択肢は、「A暗やみの中を飛行し」があてはまりそうだが、「飛行」を形容する「D超音波を出しながら」がAの前に入るとぴったりあてはまる。つまり、「コウモリは→D超音波を出しながら→A暗やみの中を飛行し」でひとくなり。

③最後に残ったCを後半の文章につなげると「Cその反射音を聞いて→E小さな昆虫などの→B形や居場所を→把握して捕獲する」とひとくりにできる。

全体は「コウモリは→D→A→C→E→B→把握して捕獲する」となる。

9 [E] □□□

①全体をひととおりに読んで、関連づけやすい言葉に着目する。

対応していると思われる「集団的倫理」と「社会的倫理」に着目すると、「〇〇よりも〇〇」という流れが予測できる。

「C社会的倫理よりも→A集団的倫理を」とつながり、その後には「B大事にしていると」と続けるとぴったりあてはまる。

文頭からつなげると、「企業が→C社会的倫理よりも→A集団的倫理を→B大事にしていると」となり、前半がつながった。

②文末の前に、残る選択肢D、Eをあてはめる。「E不祥事が起きる→D可能性が高まる→と言えるだろう」の順番であてはまる。

全体は「企業が→C→A→B→E→D→と言えるだろう」となる。

10 [A] □□□

①文頭の「少ない」に続く選択肢は、絞りきれないので置いておく。

②文末の「普通である」の前に入る選択肢を、主語と述語の関係で選べると、「B反映して高価にな

るのが]があてはまる。

何を反映するかを考えると、「希少性を」がふさわしいので、「E それらの資源の希少性を→B 反映して高価になるのが→普通である」とつなげると、ぴったりあてはまる。

③文頭と残りの選択肢A、C、Dのつながりを見つける。「少ない→C資源を多く使って→A作られるものや→Dサービスほど」でひとくりにできる。

従って全体は「少ない→C→A→D→E→B→普通である」となる。

11 [E]

①文頭の「年齢や性別や障害の有無など」に続く選択肢は、「B 使用者の特性を→D あらかじめ吟味し」まででひとくりにできる。

②残る選択肢、A、C、Eと文末との語句のつながりを考える。文末の前には、「めざす」の目的語(～を)がくるはずなので、「A できるだけ多くの人に→E 適応した製品や→C 生活空間の設計を」とつなげると、ぴったりあてはまる。

従って、全体は「年齢や性別や障害の有無など→B→D→A→E→C→めざすのがユニバーサル・デザインである」となる。

12 [D]

①文頭の「不特定多数を」に続くのは「A 対象とする」。また、文末の「と呼ばれる」の1つ前は「C クローズド型」となるのはすぐにわかる。

②選択肢Aの後は、「B オープン型の調査に対して」がぴったりくる。

③残る選択肢はDとE。不特定多数を対象とするオープン型に対して、特定の人にアプローチするクローズド型という文脈が読み取れることから全体は「不特定多数を→A→B→E→D→C」と呼ばれる」となる。

13 ①[E] ②[A]

①全体をざっくりと読み、馬の能力や特性を説明する文脈に沿うようつなげていく。

文頭には、接続詞(また、なお、そんなときは)や指示語(これら)はこないで、「オ 馬はその耳を～」がくるとわかる。

その後には、「馬の耳」の追加情報として「E また、音質の判別能力にも～」がぴったりつながる。

②Eの後は、オとEで述べた能力「これらの能力」と受けているAが続くと予想できるので、「オ→E→A これらの能力を使って～」となる。

③残りの選択肢、イとウは、余情報と考えられ、「ウ なお、馬が怒って威嚇するときは～→イ そんなときは、近づかない方が賢明だといえよう」とつなげるとぴったりあてはまる。

正しい文章のつながりは「オ→E→A→ウ→イ」。

14 ①[C] ②[C]

①文頭に接続語や指示語がないのは、オとウ。ただしウには文中に「この価格差」という語句が含まれるため、文頭にふさわしくない。つまり「オ 米粉は米を製粉した食材で～」が文頭に来る。

②オの「昔から餅や団子」とイの「今ではパンや麺」は対比関係にあり、続けると文脈に沿う。つまりオ→イとつながる。

③次に、「パンや麺などにも使用」→「米粉からパン」という話の流れから、さらに「米粉からパンを作る技術」へと続けると考えられ、「A もともと米粉からパンなどを作る技術は～」につながるとわかる。

④「10年以上前に確立していた技術」が普及しなかった理由として、「E しかし当時は米粉が小麦粉より3倍ほど高価だったために～」と続けるとぴったりとあてはまる。

⑤Eの「3倍ほど高価」とウの「この価格差が縮まり」が対比になっている点に着目すると、Eの後に「ウ 最近の麦の高騰でこの価格差が縮まり～」が続くと考えられる。

正しい文章のつながりは「オ→イ→A→E→ウ」。

1 [D]

多くの人は、要らないものを捨てればすっきりする。しかしこれは、処分の が快樂だということであって、処分という行為自体が快樂かどうかという話とは異なる。

→「捨てればすっきり」と「処分という行為自体が快樂かどうかという話とは異なる」がヒントになっている。

「過程」「決定」「体験」「予定」「想像」はいずれもこの文脈にはそぐわない。

「結果」が最も適切である。

2 [B]

「しやうこん荘嚴する」とは、本来、知恵や福德などの善美を持って仏国土や仏、菩薩の身を飾ることをいう。金、銀、瑠璃などの七法で荘嚴された、まばゆいばかりの浄土のイメージは、仏像や仏堂あるいは経典を美しく厳かに飾り立てることによって された。

→目に見えない「浄土のイメージ」を、美しく厳かに飾り立てることによって具体的に目に見えるようにするという文脈なので、「視覚化」がぴったりあてはまる。

3 [D]

段取りは証明問題でも料理でも大切である。証明問題において「証明すべき命題」は指示されている。それが料理で言えば料理の である。証明には前提となる仮定があり、これが料理で言うところの素材と言える。

→証明問題で証明すべき命題が、料理では何にあたるかを考える。

命題は、証明問題の最終的な完成した形と考えられるため、選択肢の中では「完成形」が最もあてはまる語句と言える。

4 [D]

人類が遺伝子进行操作できるようになったのはつい最近のことで、それまでは進化に関しては な研究はまったくできなかった。進化論は、通常の科学のように理論の当否を実験や観察によって確かめることができないので、一部の人たちから「科学でない」とさえ言われた。→遺伝子操作によって、進化論が実験や観察によって確かめることができるようになったという文意である。実験や観察によって確かめるということを表す「実証的」が、最も適している。

5 [B]

私たちは普通、メディアは「ニュースを伝達してくれる装置」だと考えている。しかし、実際にはメディアは「情報を過剰に伝えないための装置」である。正確に言えば、 ニュースを排除するために報道機関は存在している。

→「情報を過剰に伝えない」ために ニュースを排除するのだから、「不必要な」が最適。

6 [F]

日本の森林の約4割は ① であり、人の手が適切に加えられなければ健全に保てず、環境保全の機能を十分に発揮できない。しかし木材価格の低迷などにより、その ② が放棄されていることが問題になっている。

→選択肢を空欄に入れてみて、意味が合うものを選ぶ。

①人の手が適切に加えられなければ健全に保てない林なので、「人工林」が最適。

②木材価格の低迷などで放棄されていることから、「開発」も「管理」もあてはまるが、問題となっているのは、「環境保全の機能」なので、「開発」ではなく「管理」がふさわしい。

1 ①D ②A ③B ④C ⑤C

- ①幸甚…「幸せ」が「甚だしい」◀主語と述語
- ②暗躍…「暗に」[活躍する]◀前が後を修飾
- ③開閉…「開く」と「閉じる」◀反対の意味
- ④禁酒…「酒」を「禁じる」◀動詞の後に目的語
- ⑤制覇…「覇(はたがしら・天下)」を「制する」
◀動詞の後に目的語

2 ①D ②C ③B ④D ⑤A

- ①威嚇…「どちらも」[おどす]◀似た意味
- ②殺菌…「菌」を「殺す」◀動詞の後に目的語
- ③正解…「正しく」[解く]◀前が後を修飾
- ④製造…「どちらも」[つくる]◀似た意味
- ⑤濃淡…「濃い」と「薄い」◀反対の意味

3 ①B ②C ③B ④A ⑤D

- ①益鳥…「益になる」[鳥]◀前が後を修飾
- ②乗車…「車」に「乗る」◀動詞の後に目的語
- ③赤貧…「真っ赤に(明らかに)」[貧しい]
◀前が後を修飾
- ④旋回…「どちらも」[まわる]◀似た意味
- ⑤方円…「方形(四角)」と「円形(丸)」
◀反対の意味

4 ①A ②B ③B ④C ⑤D

- ①異同…「異なる」と「同じ」◀反対の意味
- ②佳作…「佳い」[作品]◀前が後を修飾
- ③素颜…「素の」[顔]◀前が後を修飾
- ④造船…「船」を「造る」◀動詞の後に目的語
- ⑤媒介…「どちらも」[仲立ち]◀似た意味

5 ①D ②C ③D ④C ⑤A

- ①殉職…「職」に「殉ずる」◀動詞の後に目的語
- ②歌人…「和歌を作る」[人]◀前が後を修飾
- ③失脚…「脚(土台になるもの、地位)」を「失う」

◀動詞の後に目的語

- ④壯観…「壮大な」[観(ながめ)]◀前が後を修飾
- ⑤怠惰…「どちらも」[なまける]◀似た意味

6 ①C ②D ③B ④D ⑤B

- ①転居…「居るところ」を「転ずる」
◀動詞の後に目的語
- ②往復…「行き」と「帰り」◀反対の意味
- ③我流…「我(自分本位・わがままの)」[流儀]
◀前が後を修飾
- ④端末…「端^{はし}」と「末^{すえ}」◀似た意味
- ⑤鈍器…「鈍な(堅くて重い)」[器具]
◀前が後を修飾

7 ①A ②D ③C ④A ⑤C

- ①隔離…「隔てる」と「離す」◀似た意味
- ②功罪…「功(てがら)」と「罪」◀反対の意味
- ③失礼…「礼」を「失する」◀動詞の後に目的語
- ④断絶…「どちらも」[たつ]◀似た意味
- ⑤挑戦…「戦い」を「挑む」◀動詞の後に目的語

8 ①B ②C ③D ④B ⑤A

- ①延命…「命」を「延ばす」◀動詞の後に目的語
- ②偽造…「偽の」[つくりもの]◀前が後を修飾
- ③賛否…「賛成」と「否(不賛成)」◀反対の意味
- ④徹夜…「夜」を「徹する」◀動詞の後に目的語
- ⑤添加…「どちらも」[そえる]◀似た意味

9 ①C ②D ③A ④C ⑤D

- ①下車…「車」を「下りる」◀動詞の後に目的語
- ②急病…「急な」[病気]◀前が後を修飾
- ③賞罰…「賞」と「罰」◀反対の意味
- ④投書…「書」を「投げる」◀動詞の後に目的語
- ⑤年齢…「どちらも」[とし]◀似た意味

10 ①C ②D ③C ④A ⑤B

①投票…「票」を「投げ入れる」

◀動詞の後に目的語

②去年…「去った」「年」◀前が後を修飾

③加筆…「筆」を「加える」◀動詞の後に目的語

④培養…どちらも「やしなう」◀似た意味

⑤伸縮…「伸びる」と「縮む」◀反対の意味

11 ①B ②C ③A ④D ⑤C

①傑作…「傑出した」「作品」◀前が後を修飾

②稽古…「古」を「稽^{かんが}える」◀動詞の後に目的語③多寡…「多い」と「寡^{すく}ない」◀反対の意味

④解散…どちらも「わかれてちる」◀似た意味

⑤発音…「音」を「発する」◀動詞の後に目的語

12 ①C ②D ③B ④C ⑤A

①決議…「議」を「決する」◀動詞の後に目的語

②諾否…「諾(承諾)」と「否(承諾しない)」

◀反対の意味

③剣道…「剣の」「道」◀前が後を修飾

④比肩…「肩」を「ならべる」◀動詞の後に目的語

⑤皮革…どちらも「かわ」◀似た意味

13 ①B ②C ③D ④D ⑤C

①碁石…「碁の」「石」◀前が後を修飾

②指名…「名」を「指定する」◀動詞の後に目的語

③当落…「当選」と「落選」◀反対の意味

④貧乏…「貧しい」と「乏しい」◀似た意味

⑤変色…「色」を「変える」◀動詞の後に目的語

14 ①A ②D ③C ④D ⑤B

①腐朽…「腐る」と「朽ちる」◀似た意味

②執務…「業務」を「執る」◀動詞の後に目的語

③最大…「最も」「大きい」◀前が後を修飾

④変心…「心」を「変える」◀動詞の後に目的語

⑤動静…「動」と「静」◀反対の意味

15 ①D ②B ③D ④C ⑤A

①空疎…どちらも「からっぽ」◀似た意味

②気楽…「気」が「楽である」◀主語と述語

③昨晚…「昨日の」「晩」◀前が後を修飾

④変装…「装い」を「変える」◀動詞の後に目的語

⑤悲喜…「悲しむ」と「喜ぶ」◀反対の意味

16 ①B ②D ③D ④C ⑤C

①公設…「公」が「設置する」◀主語と述語

②輪郭…どちらも「物の外回り」◀似た意味

③参加…どちらも「参加する」◀似た意味

④養蚕…「蚕」を「養う」◀動詞の後に目的語

⑤留意…「意(考え)」を「留める」◀動詞の後に目的語

17 ①A ②D ③B ④C ⑤D

①継続…どちらも「引き続く」◀似た意味

②国交…「国」が「交わる」◀主語と述語

③山頂…「山の」「頂(いただき)」◀前が後を修飾

④昇天…「天」に「昇る」◀動詞の後に目的語

⑤抑揚…「抑える」と「揚げる」◀反対の意味

18 ①C ②D ③D ④A ⑤B

①点火…「火」を「点ける」◀動詞の後に目的語

②私選…「私」が「選ぶ」◀主語と述語

③催促…どちらも「せきたてる」◀似た意味

④良否…「良い」と「否(良くない)」◀反対の意味

⑤視線…「視る」「線」◀前が後を修飾

19 ①C ②B ③D ④D ⑤A

①私立…「私」が「立てる」◀主語と述語

②禍福…「禍」と「福」◀反対の意味

③字典…「字の」「典(基本となる書物)」

◀前が後を修飾

④入学…「学校」に「入る」◀動詞の後に目的語

⑤超越…どちらも「こえる」◀似た意味

20 ①D ②C ③D ④C ⑤A

- ①屈折…どちらも「おれまがる」◀似た意味
②凝視…「凝らして(集中させて)」[視る(見る)]
◀前が後を修飾
③供給…どちらも「足りるようにする」
◀似た意味
④好漢…「好ましい」[漢(男)]◀前が後を修飾
⑤苦楽…「苦」と「楽」◀反対の意味

21 ①C ②B ③A ④B ⑤C

- ①造形…「形」を「造る」◀動詞の後に目的語
②天誅…「天」が「誅する(成敗する、罰する)」
◀主語と述語
③精密…どちらも「細かい」◀似た意味
④霧散…「霧」が「散る」◀主語と述語
⑤尽力…「力」を「尽くす」◀動詞の後に目的語

22 ①D ②D ③C ④B ⑤D

- ①気絶…「気(意識)」が「絶える(とぎれる)」
◀主語と述語
②安泰…どちらも「無事でやすらか」◀似た意味
③敬老…「老人」を「敬う」◀動詞の後に目的語
④壁画…「壁の」[絵画]◀前が後を修飾
⑤嚴重…「厳しい」と「重々しい」◀似た意味

23 ①C ②A ③A ④A ⑤D

- ①新入…「新しく」[入る]◀前が後を修飾
②遭遇…「遭う」と「遇う」。どちらも「思いがけなくであう」◀似た意味
③真実…どちらも「本当のこと」◀似た意味
④修繕…どちらも「なおす」◀似た意味
⑤細大…「細かい」と「大きい」◀反対の意味

24 ①A ②B ③C ④A ⑤B

- ①賢明…どちらも「かしこい」◀似た意味
②干満…「干る(干潮)」と「満ちる(満潮)」
◀反対の意味
③架橋…「橋」を「架ける」◀動詞の後に目的語

④鋭敏…どちらも「するどい、かしこい」

- ◀似た意味
⑤首尾…「首(始め)」と「尾(終わり)」
◀反対の意味

25 ①B ②B ③C ④D ⑤B

- ①河岸…「河(大きな川)の」[岸]◀前が後を修飾
②話題…「話の」[題(主題)]◀前が後を修飾
③取材…「材料」を「取る」◀動詞の後に目的語
④純粹…どちらも「まじりけがない」◀似た意味
⑤連載…「連ねて(連続して)」[載せる(掲載する)]◀前が後を修飾

26 ①A ②D ③B ④A ⑤A

- ①法則…「法」と「則」。どちらも「きまり、おきて」◀似た意味
②離合…「離れる」と「合わさる」◀反対の意味
③史跡…「歴史の」[痕跡]◀前が後を修飾
④破壊…「破る(こわす)」と「壊す」◀似た意味
⑤墜落…「墜ちる」と「落ちる」◀似た意味

27 ①D ②C ③D ④B ⑤C

- ①高貴…どちらも「たかい」◀似た意味
②捕鯨…「鯨」を「捕る」◀動詞の後に目的語
③欠陥…どちらも「足りない」◀似た意味
④辛勝…「辛うじて」[勝つ]◀前が後を修飾
⑤除湿…「湿気」を「除く」◀動詞の後に目的語

28 ①D ②B ③A ④D ⑤B

- ①策略…どちらも「はかりごと」◀似た意味
②実感…「実際に」[感じる]◀前が後を修飾
③眞價…「真(ほんもの)」と「價(にせもの)」
◀反対の意味
④破損…「破る(こわす)」と「損ねる」◀似た意味
⑤直轄…「直接に」[管轄する(とりしまる)]
◀前が後を修飾

29 ①B ②C ③A ④C ⑤C

① 理非…「理(道理)」と「非(道理に合わないこと)」**◀反対の意味**

② 別荘…「別の」**◀「別」が「荘」(仮の住まい)**

◀前が後を修飾

③ 平均…どちらも「平らで均一にすること」

◀似た意味

④ 天命…「天の」「命令」**◀前が後を修飾**

⑤ 続出…「続いて」「出る」**◀前が後を修飾**

30 ①A ②A ③C ④C ⑤A

① 激烈…「激しい」と「烈しい」**◀似た意味**

② 拡大…どちらも「ひろい、ひろがる」

◀似た意味

③ 炉辺…「炉の」「辺(そば)」**◀前が後を修飾**

④ 火災…「火の」「災害」**◀前が後を修飾**

⑤ 服従…「服する(従う)」と「従う」**◀似た意味**

31 ①A ②A ③A ④D ⑤D

① 繁栄…どちらも「豊かにさかえる」**◀似た意味**

② 慎重…「慎しむ(用心する)」と「重んじる(軽率にしない)」**◀似た意味**

③ 衰微…どちらも「おとろえる」**◀似た意味**

④ 逸品…「逸れる」「品」**◀前が後を修飾**

⑤ 漸進…「漸く(次第に)」「進む」**◀前が後を修飾**

32 ①D ②D ③C ④B ⑤D

① 披露…どちらも「見せる、ひろめる」

◀似た意味

② 宣伝…「宣べる(広く告げ知らせる)」と「伝える」**◀似た意味**

③ 断罪…「罪」を「断つ(決める)」

◀動詞の後に目的語

④ 側面…「側の(横の)」「面」**◀前が後を修飾**

⑤ 天賦…「天」が「賦与する(さずける)」

◀主語と述語

33 ①A ②B ③A ④A ⑤C

① 堪忍…「堪える」と「忍ぶ(我慢する)」

◀似た意味

② 屈伸…「^{かが}屈む(曲がる)」と「伸びる」

◀反対の意味

③ 救済…「救う」と「^{すく}済う」**◀似た意味**

④ 圧迫…どちらも「力でおさえつける」

◀似た意味

⑤ 概算…「概ねの」「^{おぼ}計算」**◀前が後を修飾**

34 ①B ②A ③A ④C ⑤B

① 邪推…「^{よこしま}邪な(正しくない)」「推量、推察」

◀前が後を修飾

② 併合…「併せる」と「合わせる」**◀似た意味**

③ 節約…節は「ひかえめにする」、約は「ひきしめる」**◀似た意味**

④ 避難…「^{まご}災難」を「避ける」**◀動詞の後に目的語**

⑤ 厚遇…「厚く(てあつく)」「^あ遇する(もてなす)」

◀前が後を修飾

35 ①A ②C ③B ④B ⑤A

① 自我…どちらも「自分」**◀似た意味**

② 署名…「^な名前」を「^{しる}署す(書きつける)」

◀動詞の後に目的語

③ 稻穂…「^い稲の」「^ほ穂」**◀前が後を修飾**

④ 雨天…「^あ雨の」「^{てん}天気」**◀前が後を修飾**

⑤ 円満…どちらも「調和がとれていて満ち足りている」**◀似た意味**

36 ①B ②A ③A ④C ⑤B

① 顕示…「^あ顕らかに」「示す」**◀前が後を修飾**

② 減退…「減る」、**◀「退く(おとろえる)」**

◀似た意味

③ 満足…どちらも「満ち足りる」**◀似た意味**

④ 断念…「^{ねん}念(思いや気持ち)」を「断つ」

◀動詞の後に目的語

⑤ 議題…「^ぎ討議する」「^い問題」**◀前が後を修飾**

37 ①D ②C ③B ④C ⑤D

①逸脱…「逸れる」と「脱する(はずれる)」

◀似た意味

②遅刻…「時刻」に「遅れる」◀動詞の後に目的語

③歓声…「^{よろこ}ぶ」「声」◀前が後を修飾

④延期…「期日」を「延ばす」◀動詞の後に目的語

⑤拾得…「拾う」と「得る(手に入れる)」

◀似た意味

38 ①A ②B ③A ④A ⑤D

①勤務…「勤める」と「務める」◀似た意味

②雌雄…「^{めづ}雌」と「^{おす}雄」◀反対の意味

③戦争…「戦う」と「争う」◀似た意味

④哀悼…どちらも「心を痛める」◀似た意味

⑤及第…「第(基準、試験)に」「及ぶ(達する)」

◀動詞の後に目的語

39 ①A ②B ③A ④B ⑤B

①盛衰…「盛んになる」と「衰える」◀反対の意味

②互譲…「互いに」「譲る」◀前が後を修飾

③需給…「(必要なものを)需める」と「^{もと}給う(与える、足りないものをたす)」◀反対の意味

④廉価…「^{やす}安い(安い)」「価格」◀前が後を修飾

⑤後悔…「後で」「悔やむ」◀前が後を修飾

1 [E]

dazzling → 「まばゆい」

- | | |
|-------------|--------|
| A calm | おだやかな |
| B fresh | 新鮮な |
| C unique | 独特な |
| D obscure | ぼんやりした |
| E sparkling | きらめく |

2 [C]

messy → 「汚い」

- | | |
|----------|--------|
| A busy | 忙しい |
| B tidy | きちんとした |
| C dingy | 薄汚い |
| D flashy | 派手な |
| E fancy | 高級な |

3 [B]

divert → 「そらす」

- | | |
|-------------|------|
| A celebrate | 祝う |
| B distract | そらす |
| C prolong | 延長する |
| D esteem | 尊重する |
| E hustle | 急ぐ |

4 [D]

trifling → 「ささいな」

- | | |
|-------------|------|
| A feeble | 弱い |
| B frugal | つましい |
| C meager | やせた |
| D trivial | ささいな |
| E deficient | 欠けた |

5 [E]

modest → 「謙遜した」

- | | |
|---------------|------|
| A aggressive | 攻撃的な |
| B sublime | 崇高な |
| C bored | 退屈した |
| D complicated | 複雑な |
| E humble | 謙遜した |

6 [A]

skeptical → 「懐疑的な」

- | | |
|---------------|------|
| A distrustful | 疑わしい |
| B evil | 邪悪な |
| C seeming | うわべの |
| D wise | 賢い |
| E sterile | 不毛な |

7 [D]

virtuous → 「有徳の」

- | | |
|-------------|-------|
| A erratic | とっぴな |
| B eccentric | 風変わりな |
| C earnest | まじめな |
| D ethical | 道徳的な |
| E immoral | 不道徳な |

8 [C]

insist → 「主張する」

- | | |
|-------------|------|
| A discredit | 疑う |
| B defy | 無視する |
| C assert | 主張する |
| D desert | 見捨てる |
| E admit | 認める |

9 [A]

opportunity → 「好機」

- | | |
|-------------|----|
| A chance | 好機 |
| B tact | 機転 |
| C integrity | 高潔 |
| D fate | 運命 |
| E wisdom | 知恵 |

10 [E]

reverence → 「尊敬」

- | | |
|------------|----|
| A wealth | 富 |
| B talent | 才能 |
| C security | 安心 |
| D threat | 脅迫 |
| E respect | 尊敬 |

11 [D]

refuse → 「拒絶する」

- | | |
|-----------|-------|
| A beset | 包囲する |
| B provoke | 怒らせる |
| C chase | おいかける |
| D reject | 拒絶する |
| E descend | 降りる |

12 [D]

inquire → 「調査する」

- | | |
|---------------|-------|
| A operate | 動かす |
| B acknowledge | 認める |
| C confuse | 混乱させる |
| D investigate | 調査する |
| E cope | 対抗する |

13 [B]

absurd → 「ばかげた」

- | | |
|--------------|-------|
| A polite | 礼儀正しい |
| B ridiculous | ばかげた |
| C brave | 勇敢な |
| D capable | 有能な |
| E fake | 偽の |

14 [C]

apex → 「頂上」

- | | |
|------------|----|
| A mountain | 山 |
| B pass | 山道 |
| C summit | 頂上 |
| D hill | 丘 |
| E path | 小道 |

15 [A]

restrict → 「制限する」

- | | |
|------------|-------|
| A limit | 制限する |
| B ignore | 無視する |
| C refuse | 拒絶する |
| D exist | 存在する |
| E complain | 不平を言う |

16 [E]

bother → 「悩ます」

- | | |
|---------------|------|
| A punish | 罰する |
| B burst | 破裂する |
| C distinguish | 区別する |
| D encounter | 遭遇する |
| E annoy | 悩ます |

17 [C]

hurt → 「傷つける」

- | | |
|--------------|---------|
| A educate | 教育する |
| B examine | 検査する |
| C injure | 傷つける |
| D disappoint | がっかりさせる |
| E impress | 感銘を与える |

18 [D]

accurate → 「正確な」

- | | |
|---------------|------|
| A significant | 重要な |
| B abundant | 豊富な |
| C infinite | 無限の |
| D exact | 正確な |
| E slight | わずかな |

19 [B]

jealous → 「嫉妬深い」

- | | |
|-------------|--------|
| A spiteful | 意地悪な |
| B envious | 嫉妬深い |
| C keen | 鋭い |
| D patient | 忍耐力のある |
| E heartless | 冷酷な |

20 [A]

ordinary → 「普通の」

- | | |
|------------|--------|
| A common | 普通の |
| B peculiar | 風変わりな |
| C thin | やせた |
| D external | 外部の |
| E useless | 役に立たない |

21 [D]

example → 「例」

- | | |
|-------------|------|
| A survey | 調査 |
| B situation | 事態 |
| C habit | 習性 |
| D instance | 例 |
| E affair | できごと |

22 [A]

effect → 「結果」

- | | |
|---------------|----|
| A result | 結果 |
| B reality | 現実 |
| C fate | 運命 |
| D opportunity | 好機 |
| E luxury | 贅沢 |

23 [E]

eternal → 「永久の」

- | | |
|---------------|-------|
| A marvelous | 驚くべき |
| B outstanding | ずば抜けた |
| C extreme | 極端な |
| D attractive | 魅力的な |
| E permanent | 永久の |

24 [B]

basic → 「基本的な」

- | | |
|---------------|------|
| A ideal | 理想的な |
| B fundamental | 基本の |
| C typical | 典型的な |
| D valuable | 貴重な |
| E smart | 頭の良い |

25 [E]

govern → 「統治する」

- | | |
|---------------|------|
| A participate | 参加する |
| B perceive | 感知する |
| C argue | 論じる |
| D offer | 提供する |
| E rule | 統治する |

26 [C]

generous → 「気前のよい」

- | | |
|-------------|-------|
| A financial | 財政の |
| B available | 利用できる |
| C liberal | 気前のよい |
| D superior | 上位の |
| E average | 平均的な |

27 [C]

proper → 「適切な」

- | | |
|---------------|-----|
| A official | 公の |
| B brief | 簡潔な |
| C appropriate | 適切な |
| D common | 共通の |
| E certain | 確実な |

28 [A]

obvious → 「明白な」

- | | |
|--------------|--------|
| A evident | 明白な |
| B potential | 潜在的に |
| C primary | 最初の |
| D reasonable | 理にかなった |
| E fair | 公平な |

29 [E]

depend → 「依存する」

- | | |
|-----------|------|
| A defend | 守る |
| B deny | 否定する |
| C probe | 精査する |
| D sustain | 支える |
| E rely | 頼る |

30 [B]

healthy → 「健全な」

- | | |
|-------------|-----|
| A sensitive | 敏感な |
| B sound | 健全な |
| C stupid | 馬鹿な |
| D tough | 頑強な |
| E unique | 独特な |

31 [D]

sum → 「合計」

- | | |
|---------------|----|
| A capital | 資本 |
| B consumption | 消費 |
| C debt | 借金 |
| D amount | 総額 |
| E extent | 程度 |

32 [A]

establish → 「創立する」

- | | |
|------------|-------|
| A found | 創立する |
| B command | 命じる |
| C convince | 納得させる |
| D ruin | 破滅させる |
| E manage | 運営する |

33 [A]

possess → 「所有する」

- | | |
|------------|------|
| A own | 所有する |
| B join | 参加する |
| C commit | 委託する |
| D borrow | 借りる |
| E exchange | 交換する |

34 [E]

amusement → 「娯楽」

- | | |
|--------------|-----|
| A laughter | 笑い |
| B impression | 印象 |
| C curiosity | 好奇心 |
| D anxiety | 心配 |
| E pastime | 娯楽 |

35 [C]

fault → 「欠点」

- | | |
|---------------|----|
| A instruction | 指導 |
| B exception | 例外 |
| C defect | 欠点 |
| D prejudice | 偏見 |
| E issue | 問題 |

36 [B]

determine → 「決心する」

- | | |
|-----------|------|
| A educate | 教育する |
| B resolve | 決心する |
| C declare | 宣言する |
| D discuss | 議論する |
| E judge | 判断する |

37 [D]

vary → 「異なる」

- | | |
|------------|-------|
| A lessen | 減らす |
| B crush | おしつぶす |
| C resemble | 似ている |
| D differ | 異なる |
| E include | 含む |

38 [E]

vanish → 「消える」

- | | |
|-------------|-------|
| A rot | 腐る |
| B contend | 争う |
| C attach | くっつける |
| D melt | 溶ける |
| E disappear | 消える |

39 [C]

genuine → 「本物の」

- | | |
|-------------|------|
| A active | 積極的な |
| B actual | 実際の |
| C real | 本物の |
| D mere | 単なる |
| E expensive | 高価な |

40 [E]

try → 「試みる」

- | | |
|------------|------|
| A promote | 促進する |
| B indicate | 指し示す |
| C imagine | 想像する |
| D treat | 扱う |
| E attempt | 試みる |

41 [B]

provide → 「供給する」

- | | |
|------------|------|
| A postpone | 延期する |
| B supply | 供給する |
| C increase | 増加する |
| D affect | 影響する |
| E adopt | 採用する |

42 [E]

timid → 「臆病な」

- | | |
|------------|-----|
| A uneasy | 不安な |
| B serious | 真剣な |
| C bold | 大胆な |
| D sincere | 誠実な |
| E cowardly | 臆病な |

43 [B]

vacant → 「^{から}空の」

- | | |
|-----------|------------------|
| A mute | 無言の |
| B empty | ^{から} 空の |
| C distant | 遠い |
| D slight | わずかな |
| E plain | わかりやすい |

44 [A]

perish → 「死ぬ」

- | | |
|-----------|------------|
| A die | 死ぬ |
| B wound | 傷つける |
| C harm | 危害を加える |
| D aid | 助ける |
| E fulfill | (約束などを)果たす |

45 [C]

vague → 「あいまいな」

- | | |
|-----------|------|
| A current | 現時の |
| B evil | 邪悪な |
| C obscure | 不明瞭な |
| D extreme | 極端な |
| E firm | 堅固な |

46 [B]

odor → 「におい」

- | | |
|--------------|-----|
| A appearance | 外見 |
| B smell | におい |
| C confidence | 自信 |
| D impression | 印象 |
| E joy | 喜び |

47 [D]

moist → 「湿気が多い」

- | | |
|------------|---------|
| A physical | 身体の |
| B oral | 口頭の |
| C bright | 輝いている |
| D damp | 湿っぽい |
| E sweaty | 汗びっしょりの |

48 [C]

shape → 「形」

- | | |
|--------------|-------|
| A construct | 組み立てる |
| B size | 大きさ |
| C form | 形 |
| D volume | 体積 |
| E proportion | 比率 |

1 [E]

rural→「田舎の」

- | | |
|--------------|------|
| A suburban | 郊外の |
| B country | 田舎の |
| C regional | 地域の |
| D artificial | 人工的な |
| E urban | 都会の |

2 [D]

income→「収入」

- | | |
|------------|----|
| A commerce | 商業 |
| B trade | 貿易 |
| C sum | 合計 |
| D expense | 支出 |
| E profit | 収益 |

3 [B]

abstract→「抽象的な」

- | | |
|-------------|-------|
| A vague | 漠然とした |
| B concrete | 具体的な |
| C effective | 効果的な |
| D creative | 創造的な |
| E potential | 潜在的な |

4 [E]

lazy→「怠惰な」

- | | |
|--------------|---------|
| A immense | 巨大な |
| B proper | 適切な |
| C reasonable | 道理にかなった |
| D idle | 怠けた |
| E diligent | 勤勉な |

5 [E]

resistance→「抵抗」

- | | |
|---------------|----|
| A comfort | 安楽 |
| B arms | 武器 |
| C instruction | 指導 |
| D force | 力 |
| E obedience | 服従 |

6 [B]

advance→「前進する」

- | | |
|------------|------|
| A arrive | 到着する |
| B retreat | 退却する |
| C permit | 許可する |
| D graduate | 卒業する |
| E refuse | 拒否する |

7 [C]

hide→「隠す」

- | | |
|-------------|----------|
| A disappear | 消える |
| B enter | 入る |
| C disclose | あばく、開示する |
| D demand | 要求する |
| E earn | 得る |

8 [C]

praise→「賞賛する」

- | | |
|-----------|-----------|
| A applaud | 拍手喝采する |
| B approve | 賛成する |
| C blame | 非難する、批判する |
| D remove | 除去する |
| E waste | 浪費する |

9 [C]

add → 「合算する」

- | | |
|------------|--------|
| A spare | 割く |
| B fine | 罰金を科する |
| C subtract | 引き算をする |
| D decrease | 減少する |
| E multiply | 掛け算をする |

10 [B]

accidental → 「偶然の」

- | | |
|---------------|------|
| A capital | 主要な |
| B intentional | 故意の |
| C rational | 合理的な |
| D spiritual | 精神の |
| E material | 物質の |

11 [E]

poverty → 「貧乏」

- | | |
|-------------|-----|
| A tradition | 伝統 |
| B knowledge | 知識 |
| C charge | 請求額 |
| D welfare | 福祉 |
| E wealth | 富 |

12 [D]

progressive → 「進歩的な」

- | | |
|----------------|--------|
| A distinctive | 特徴的な |
| B contrary | 反対の |
| C fanatic | 熱狂的な |
| D conservative | 保守的な |
| E alternative | 二者択一的な |

13 [D]

deficit → 「赤字」

- | | |
|------------|----|
| A value | 価値 |
| B sum | 合計 |
| C plenty | 豊富 |
| D surplus | 黒字 |
| E purchase | 購入 |

14 [B]

defeat → 「敗北」

- | | |
|--------------|----|
| A miracle | 奇跡 |
| B victory | 勝利 |
| C prosperity | 繁栄 |
| D benefit | 利益 |
| E burden | 重荷 |

15 [C]

employ → 「雇う」

- | | |
|-------------|------|
| A conform | 従う |
| B tolerate | 我慢する |
| C dismiss | 解雇する |
| D rob | 奪う |
| E apologize | 詫びる |

16 [D]

aggressive → 「攻撃的な」

- | | |
|-------------|------|
| A expensive | 高価な |
| B primitive | 原始的な |
| C nervous | 神経質な |
| D defensive | 守備的な |
| E discreet | 慎重な |

17 [A]

loss → 「損失」

- | | |
|------------|----|
| A gain | 利益 |
| B quantity | 量 |
| C trend | 傾向 |
| D wages | 賃金 |
| E harvest | 収穫 |

18 [E]

bend → 「曲げる」

- | | |
|--------------|-----|
| A spread | 広げる |
| B fit | 合う |
| C mend | 直す |
| D bind | 縛る |
| E straighten | 伸ばす |

19 [A]

permit → 「許可する」

- | | |
|------------|-------|
| A forbid | 禁止する |
| B enable | 可能にする |
| C maintain | 維持する |
| D adopt | 採用する |
| E afford | 余裕がある |

20 [C]

rude → 「無礼な」

- | | |
|-----------|-------|
| A radical | 過激な |
| B apt | 適切な |
| C polite | 礼儀正しい |
| D gentle | 穏やかな |
| E ideal | 理想的な |

21 [E]

absolute → 「絶対的な」

- | | |
|---------------|--------|
| A enormous | 巨大な |
| B legitimate | 合法的な |
| C voluntary | 自発的な |
| D spontaneous | 自然発生的な |
| E relative | 相対的な |

22 [A]

ancestor → 「祖先」

- | | |
|-----------------|----|
| A descendant | 子孫 |
| B parents | 両親 |
| C citizen | 公民 |
| D grandchildren | 孫 |
| E relative | 親族 |

23 [D]

negative → 「否定的な」

- | | |
|---------------|-------|
| A aggressive | 攻撃的な |
| B passive | 消極的な |
| C sensitive | 敏感な |
| D affirmative | 肯定的な |
| E indecisive | 優柔不断な |

24 [B]

hostile → 「敵意のある」

- | | |
|------------|-----------------------|
| A plain | わかりやすい |
| B friendly | 友好的な |
| C splendid | すばらしい |
| D empty | 望 <small>から</small> の |
| E noble | 気高い |

25 [B]

face → 「表」

- | | |
|--------------|----|
| A lead | 先頭 |
| B back | 裏 |
| C front | 前部 |
| D surface | 表面 |
| E appearance | 外見 |

26 [A]

natural → 「自然の」

- | | |
|--------------|------|
| A artificial | 人工的な |
| B real | 本物の |
| C actual | 実際の |
| D rural | 田舎の |
| E universal | 普遍的な |

27 [D]

simple → 「単純な」

- | | |
|---------------|-----|
| A severe | 厳しい |
| B specific | 特定の |
| C valuable | 貴重な |
| D complicated | 複雑な |
| E rough | 粗い |

28 [E]

previous → 「前の」

- | | |
|-------------|------|
| A last | 最後の |
| B usual | いつもの |
| C immediate | 即時の |
| D recent | 最近の |
| E following | 次の |

29 [C]

benefit → 「利益」

- | | |
|------------|----|
| A luxury | 贅沢 |
| B tax | 税 |
| C damage | 損害 |
| D fault | 欠点 |
| E disaster | 災害 |

30 [D]

temporary → 「一時的な」

- | | |
|--------------|------|
| A maximum | 最大限の |
| B sufficient | 十分な |
| C infinite | 無限の |
| D permanent | 永久的な |
| E average | 平均的な |

31 [A]

demand → 「需要」

- | | |
|--------------|----|
| A supply | 供給 |
| B greed | 強欲 |
| C shortage | 不足 |
| D statistics | 統計 |
| E budget | 予算 |

32 [B]

ancient → 「古代の」

- | | |
|------------------|------|
| A medieval | 中世の |
| B modern | 現代の |
| C archaeological | 考古学の |
| D industrial | 産業の |
| E holy | 神聖な |

33 [D]

verse → 「韻文」

- | | | |
|---|-------|----|
| A | tune | 曲 |
| B | poem | 詩 |
| C | drama | 劇 |
| D | prose | 散文 |
| E | story | 物語 |

34 [E]

despise → 「軽蔑する」

- | | | |
|---|---------|-------|
| A | insult | 侮辱する |
| B | justify | 正当化する |
| C | observe | 観察する |
| D | prefer | より好む |
| E | respect | 尊敬する |

35 [D]

timid → 「臆病な」

- | | | |
|---|----------|------|
| A | clumsy | 不器用な |
| B | profound | 深遠な |
| C | vast | 広大な |
| D | bold | 大胆な |
| E | vital | 生命の |

36 [B]

consume → 「消費する」

- | | | |
|---|----------|-------|
| A | increase | 増加する |
| B | produce | 生産する |
| C | proceed | 続行する |
| D | prepare | 準備する |
| E | gather | 寄せ集める |

37 [A]

vice → 「悪徳」

- | | | |
|---|----------|-------|
| A | virtue | 美德 |
| B | labor | 労働 |
| C | courtesy | 礼儀正しさ |
| D | custom | 慣習 |
| E | progress | 進歩 |

38 [E]

ease → 「安楽」

- | | | |
|---|------------|----|
| A | truth | 真理 |
| B | duty | 義務 |
| C | reality | 現実 |
| D | sin | 罪 |
| E | difficulty | 困難 |

39 [C]

optimism → 「楽観主義」

- | | | |
|---|-------------|------|
| A | criticism | 批評 |
| B | realism | 現実主義 |
| C | pessimism | 悲観主義 |
| D | rationalism | 合理主義 |
| E | communism | 共産主義 |

40 [D]

drunk → 「酔っ払いの」

- | | | |
|---|----------|-------|
| A | fair | 公平な |
| B | earnest | 真面目な |
| C | moderate | 穏健な |
| D | sober | しらふの |
| E | selfish | わがままな |

41 [C]

dynamic → 「動的な」

- | | |
|----------|-----|
| A coarse | 粗野な |
| B dismal | 陰気な |
| C static | 静的な |
| D afraid | 恐れて |
| E female | 女性の |

42 [A]

innocent → 「無罪の」

- | | |
|-----------|------|
| A guilty | 有罪の |
| B wicked | 意地悪な |
| C supreme | 最高の |
| D decent | 上品な |
| E stupid | 間抜けな |

43 [E]

fertile → 「肥沃な」

- | | |
|------------|------|
| A dense | 密集した |
| B domestic | 家庭の |
| C numerous | 多数の |
| D wild | 野生の |
| E barren | 不毛の |

44 [B]

asleep → 「眠って」

- | | |
|-----------|--------|
| A naked | 裸の |
| B awake | 目が覚めて |
| C foolish | ばかな |
| D visual | 視覚の |
| E neat | きちんとした |

45 [C]

destroy → 「破壊する」

- | | |
|-------------|------|
| A invent | 発明する |
| B aid | 助ける |
| C construct | 建設する |
| D polish | 磨く |
| E store | 蓄える |

46 [A]

union → 「統合」

- | | |
|------------|----|
| A division | 分割 |
| B conflict | 紛争 |
| C resource | 資源 |
| D liberty | 自由 |
| E contract | 契約 |

47 [C]

abundant → 「豊富な」

- | | |
|------------|-------|
| A precise | 正確な |
| B tiny | ごく小さい |
| C scanty | 乏しい |
| D distant | 遠い |
| E adequate | 十分な |

48 [E]

sharp → 「鋭い」

- | | |
|-------------|---------|
| A fair | 公平な、晴れた |
| B boring | 退屈な |
| C familiar | なじみのある |
| D clockwise | 時計回りに |
| E dull | 鈍い、退屈な |

1 [E]

合意に達するために協議すること。

- A occupy 占める
 B maintain 維持する
 C complain 不平を言う
 D chatter ぺちゃくちゃしゃべる
 E negotiate 交渉する

2 [B]

痛みや苦勞から自由であること。

- A amusement 楽しみ
 B ease 安楽
 C recreation 気晴らし
 D interval 休憩時間
 E prospect 見込み

3 [D]

自分がしてしまったこと、もしくは自分ができなかったことについて残念に思うこと。

- A accuse 非難する
 B justify 正当化する
 C please 喜ばせる
 D regret 後悔する
 E doubt 疑う

4 [E]

新しいものごと、考え、方法を取り入れること。

- A inform 知らせる
 B intend 意図する
 C endeavor 努力する
 D develop 開発する
 E innovate 導入する、革新する

5 [A]

目的を達成することができないこと。

- A fail 失敗する
 B mourn 悲しむ
 C alter 変える
 D respond 反応する
 E reject 拒絶する

6 [A]

非常にまずいことをしてしまったと残念に思う強い感情。

- A remorse 激しい後悔
 B intuition 直感
 C melancholy 憂鬱
 D grief 深い悲しみ
 E anger 怒り

7 [E]

強い願い。

- A demand 要求、需要
 B compassion 共感
 C enthusiasm 熱中、熱狂
 D grace 恩恵、優雅さ
 E aspiration 熱望

1 [E]

stick at ~ = 「~を継続してやっていく。~をやり抜く」。

- A glance at ~ = 「~をちらっと見る」
- B try at ~ = 「~をやってみる」
- C endure ~ = 「~を耐える」。atはつかない
- D strike at ~ = 「~をめがけて打つ」

2 [C]

slightは「わずかな」という意味。
slight cold = 「風邪気味」

3 [B]

optional = 「任意の」

- A required = 「必要である」
- C possible = 「可能である」
- D supposed = 「~すると考えられている」
- E admitted = 「許可されている」

4 [E]

be supposed to do ~ = 「~することになっている」「~するはずである」。notが入ると「~してはいけないことになっている」。

5 [C]

far from ~ = 「~からほど遠い」

6 [D]

目的語は、空欄直後の serious damage で、orange ではないことに注意。「洪水が深刻な被害を引き起こした」と言いかえて考える。

7 [B]

a piece of cake は、「ケーキを一切れ食べるくらい簡単なこと = 非常にたやすいこと」。

8 [A]

A until ~ は「~まで(ずっと)」。B の by ~ と C の before ~ は「~までに」。D since ~ と E from ~ は「~から」。すべて時間を表す言葉。

9 [B]

look into ~ は「調査する、検討する」。

- A look like ~ = 「~に似ている」
- C look out ~ = 「~に気をつける」
- D look down to ~ = 「~を軽蔑する」
- E look after ~ = 「~の世話をする」

1 [D] □□□

「D where」は、正しくは which (直後の is の主語となる主格の関係代名詞) でなければならない。be brought up「育てられる」。be known as～は「～として知られている」。

2 [B] □□□

「～と同じ…」の表し方に間違いがある。「B same」は、正しくは the same。「the same ~as…」で「…と同じ～」。

3 [A] □□□

「A slightest」は「the slightest (形容詞の最上級なので the が必要)」。as to～は「～に関して」。whether ~or not は「～するかしないか」。work はここでは「うまくいく」の意。

4 [C] □□□

information は不可算名詞なので、複数の s はつけない。

5 [D] □□□

「～する能力」の表し方に注意。「D to doing」は正しくは to do。ability to do～で「～する能力」。to show that～は「～であると見せる」。by oneself は「自力で、独力で」。

6 [B] □□□

「B just now」は「たった今 (近過去)」もしくは「ちょうど今」の意。現在完了では just now を用いることができないため、just now → just。

7 [D] □□□

過去に関する仮定を述べた仮定法過去完了の文。「D has left」は正しくは had left (過去に関し

て事実と反する仮定を述べているので、仮定法過去完了)。avoid～は「～を避ける」。on time は「時間通りに」。

8 [E] □□□

「E to handle」は正しくは in handling。have difficulty in ~ing で「～するのに苦労する、なかなか～できない」。文意は「そのティーンエイジャーには近頃ほとほと手を焼いている」。

9 [D] □□□

「D while」は正しくは during。while は接続詞なので直後に「主語 + 動詞」が来なければならない。「～の期間内に」を表す前置詞は during。recommend ~to do…は「～に…するよう勧める」。stay はここでは名詞で「滞在」。

10 [D] □□□

「D good time」は a good time。have a good time で「楽しい時間を過ごす」。time は基本的には不可算名詞だが、「ひととき」というように概念上限られた期間には不定冠詞 a がつく。thanks to～は「～のおかげで」。

11 [B] □□□

「B have lived」は正しくは live。used to + 動詞の原形で「かつて～していた」。outlive～は「～より長生きする」。

12 [D] □□□

「D to sing」は、正しくは sing または singing。hear + 〈人〉 + 動詞の原形で「〈人〉が～するのを聞く」、または hear + 〈人〉 + 現在分詞で「〈人〉が～しているのを聞く」。be moved to do～は「～して感動する」。Carpenters' は複数形の名詞の

所有格。語尾のsの直後にアポストロフィー(')がつく。例: students「学生たち」→students'「学生たちの」。

13 [C] □□□

[C most]はalmost。almost all of～で「ほとんどすべての～」。most of～でも同じ意味。

14 [C] □□□

[C nothing]はnone。none of your businessで「あなたには関係のないこと」。
have nothing to do with～は「～には関係ない」。

15 [A] □□□

[A more greater]はmuch greater。比較級に「ずっと」の意味を加えて強調するにはmuchを用いる。この文中のthatは同一文中での名詞(population)の繰り返しを避けるために用いられているもの。any other～は「ほかのどんな～」という意味で、「～」の部分は名詞の単数形。

16 [B] □□□

[B student]はstudents。one of+名詞の複数形で「～の1つ」。

17 [C] □□□

[C his wife has]はhas his wife。副詞のneitherが前に出ているので、has his wifeと倒置される。
have never been to～は「～に行ったことがない」。

18 [D] □□□

「～をどう思うか」の定型文は「how you feel about～」または「what you think of～」。
なので、「D what」→how。
enclose～は他動詞で「～を同封する」。

19 [C] □□□

[C another]→the other。2つのものを「一方は～、もう一方は…」と表現する場合は、oneとthe otherを用いる。both of～は「(2つのもの)両方」。every timeは直後に「主語+動詞」をとり、「～するたびに」の意。

20 [C] □□□

[C exciting]→excited。excite～は他動詞で「～を興奮させる」の意味なので、「人が興奮した状態では過去分詞のexcitedで表す。
so～that…は「たいへんに～なので…」。
can't help～ingは「ついつい～してしまう、思わず～してしまう」。
shout at～は「～に向かって叫ぶ」。

21 [E] □□□

[E will be]→am。このif節は〈条件〉を表す副詞節なので、未来のことは通例現在形で表す。

22 [C] □□□

[C laying]→lying。
lay～は他動詞で「～を横にする」。
「横になる」はlie。
call out for～は「～を求めて叫ぶ」。

23 [C] □□□

[C turning]→to turn。「～することを忘れる」は、forget to do～で表す。
forget～ingは「～したということを忘れる」。
be in a hurryは「急いでいる」。
turn off～は「(電気・テレビなど)を消す」。

24 [B] □□□

pantsは常に複数表記が正解なので、「B is」→are。その他にjeans、glassesなども常に複数。if you ask meは「言わせてもらえば」。
a formal placeは「正式な場所」。

1 [C]

Cのdrop~a lineは厳密には「～に(短い)手紙を書く」の意だが、文意としては最も適切。

2 [D]

「延期になる」は、be postponed、be put off。

Cのcalled offは「中止になる」。

Eは「もし大雨だったら延期する」。

3 [E]

Cは「この自動販売機は何か様子がおかしい」で故障しているとは限らない。

Dのbe breaking downは「壊れつつある」の意。

4 [B]

「飛ぶように売れている」はbe selling like hot cakes。

5 [D]

Aは「(止みそうにないが)夕方には雨が止めばいいのになあ」。Bは「残念ながら夕方には雨は止むだろう」。Cは「夕方は雨が降らないだろう」。Eは「幸い今日の夕方は雨の予報は出ていない」。

6 [B]

AとCは「電気をつけてから寝床に入った」。

Dは「就寝時には電気がついていた」。

Eは「電気をつける前に寝てしまった」。

7 [D]

EのYou liar!は「このうそつき!」と相手を罵るときに用いる表現。「うまい話」は字面に引きずられないように考える。too good to be trueは「本当であるにしてはあまりによすぎる」、つまり「話がうますぎて本当であるとは思えない」。

8 [A]

Aのno less ~than…は「…に劣らず～」。

Bは「せいぜい…と同じくらい～」。

C比較級の否定「…より～というわけではない」。

Dは「才能と同様に努力も不可欠ではない」。

Eは「…ほど～ではない」。

9 [E]

「最大限に慎重を期すべき」=「どんなに慎重になっても慎重になりすぎることではない」。

Aは「集中できないときは運転すべきではない」。

10 [A]

「将来再建される」は<will+be+過去分詞>で表す。

11 [B]

「～するとすぐ…」は、… as soon as～、no sooner~than…、scarcely~when…など。

CとEは「～」と「…」が逆なので×。

12 [E]

「見逃した」は、「認識しそこなった」という意味。

Aのbe misledは「誤った方向に導かれる」。

Dは「我々は、危機を乗り越える機会を逃した」。

13 [B]

「～せざるを得ない」は「どうしても～してしまう」の意。Dは「何が奇跡なのか考える必要があった」。Eは「それは奇跡だと確信していた」。

14 [B]

A「頭のいい人は成功しえない」。

C「頭のいい人で成功した人はほとんどいない」。

D「頭のいい人は絶対成功しない」。

E「頭のいい人は成功すると確信している」。

1 [A]

ア 3人の比率を出して、三女の貯金を求める。

$$\text{長女} : \text{次女} = 3 : 5 = 3 \times 3 : 3 \times 5 = 9 : 15$$

$$\text{次女} : \text{三女} = 3 : 2 = 3 \times 5 : 2 \times 5 = 15 : 10$$

$$\text{長女} : \text{次女} : \text{三女} = 9 : 15 : 10$$

三女の貯金は(9 + 15 + 10 = 34)のうちの10。

$$13600 \times 10/34 = 4000 \text{円}$$

イ 3つの荷物の重さの比率を出して、Pの重さを求める。

$$P : R = 9 : 4 = 9 \times 5 : 4 \times 5 = 45 : 20$$

$$Q : R = 8 : 5 = 8 \times 4 : 5 \times 4 = 32 : 20$$

$$P : Q : R = 45 : 32 : 20$$

Pの重さは(45 + 32 + 20 = 97)のうちの45。

$$194 \times 45/97 = 90 \text{kg}$$

$$\text{ウ 兄弟2人} \cdots 16000 \times 3/(5 + 3) = 6000 \text{円}$$

$$\text{弟} \cdots 6000 \times 2/(3 + 2) = 2400 \text{円}$$

エ 赤 : 白 = 4 : 5で、赤が24なので、

$$\text{白} \cdots 24 \times 5/4 = 30$$

白 : 紫 = 3 : 4で、白が30なので、

$$\text{紫} \cdots 30 \times 4/3 = 40$$

構造が似ているのは、アとイ。

※ウも3人の比率を出して弟の額を求めることもできるが、最も似ている組み合わせはアとイ。

2 [C]

ア 1か月後から順に、9か月後まで、

$$4 \rightarrow 5 \rightarrow 6 \rightarrow 1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 4 \rightarrow 5 \rightarrow 6$$

で、No.6の棟。

イ 1トントラック1台で3機運べるので、

$$3 \times 3 \text{往復} = 9 \text{機}$$

ウ 20分で60番まで通過するので、

$$1 \text{リフトあたり} \cdots 20/60 = 1/3 \text{分}$$

$$5 \text{分後は、} 5 \div 1/3 = 15 \text{番}$$

1番が通過した後なので、1 + 15 = 16番。

エ 木曜から順に、来週金曜まで、2(木) → 3

(金) → 4(月) → 5(火) → 6(水) → 7(木) → 8(金)で、8班。

構造が似ているのは、アとエ。

3 [E]

ア 合計2300円からパンの分を引く。

$$2300 - 200 \times 4 = 1500 \text{円}$$

$$\text{ケーキの個数} \cdots 1500 \div 500 = 3 \text{個}$$

イ ノート1冊をx円とすると、鉛筆1本は(x × 2/5)円。30冊と30本で2100円なので、

$$30x + x \times 2/5 \times 30 = 30x + 12x = 2100 \text{円}$$

$$x = 50 \text{円}$$

ウ 合計75000円からスーツの分を引く。

$$75000 - 20000 \times 3 = 15000 \text{円}$$

赤のネクタイは青の2倍の値段なので、

$$\text{赤のネクタイ} \cdots 15000 \times 2/3 = 10000 \text{円}$$

エ 標準ボトル1本をxgとすると、徳用ボトル1本は(1.5 × x)g。標準1つと徳用2つで3200gなので、

$$x + 1.5x \times 2 = 3200 \text{g}$$

$$x = 800 \text{g}$$

構造が似ているのは、イとエ。

4 [D]

$$\text{ア } 500 \times (1 - 0.1) = 450 \text{円}$$

$$\text{イ 総額} \cdots 500 \times 8 + 80 \times 6 + 140 \times 2 = 4760 \text{円}$$

$$1 \text{人あたり} \cdots 4760 \div 8 = 595 \text{円}$$

ウ 均等割りする金額

$$\cdots 8000 - 4 \times 1000 = 4000 \text{円}$$

$$1 \text{人あたり} \cdots 4000 \div 10 = 400 \text{円}$$

$$\text{エ 電車} \cdots 6000 \times 2 = 12000 \text{円}$$

$$\text{マイクロバス} \cdots 90000 \div 10 = 9000 \text{円}$$

$$\text{差} \cdots 12000 - 9000 = 3000 \text{円}$$

構造が似ているのは、イとウ。

5 [C]

ア ムネ肉が3割なので、モモ肉の割合は7割。
合計にモモ肉の割合を掛ける。

$$500 \times 0.7 = 350\text{g}$$

イ 男女比が1:4で女性が8人なので、男性は
 $8 \times 1/4 = 2$ 人。男女比を同じにする、つまり
男女の数を同じにするので、男性を $8 - 2 = 6$
人入社させればよい。

ウ 18社が72%に相当するので、全体では $18 \div 0.72 = 25$ 社。 $25 - 18 = 7$ 社が入居できる。

エ 青タイルと白タイルの比が1:2なので、白
タイルは2/3。合計に白タイルの割合を掛ける。

$$60 \times 2/3 = 40\text{枚}$$

全体の合計に求める割合を掛けて算出する問題。
構造が似ているのは、アとエ。

6 [F]

ア 1人あたりの個数を求める。

$$70 \div (9 + 8) = 4\text{余り}2$$

1人あたり最高で4個配ることができる。

イ 500円の参加賞が25人分なので、

$$500 \times 25 = 12500\text{円}$$

ウ 1000羽以上になる日数を求める。

$$1000 \div (100 + 120) = 4\text{余り}120$$

4 + 1で5日目。

エ 100時間を超える週を求める。

$$100 \div (2 + 6) = 12\text{余り}4$$

12 + 1で13週目。

構造が似ているのは、ウとエ。

7 [C]

ア 番号は4つとばしなので、

$$101\text{までの間の数} \cdots (101 - 1) \div 4 = 25$$

カードの数 $\cdots 25 + 1 = 26$ 枚

イ 等間隔に置くので、

$$4000 \div 80 = 50\text{本}$$

ウ $120 \div 7 = 17\text{余り}1$

日曜日の1日後なので月曜日になる。

エ 代表的な植木算の問題。

$$\text{間の数} \cdots 10000 \div 500 = 20$$

案内図 $\cdots 20 + 1 = 21$ 枚

構造が似ているのは、アとエ。

8 [B]

ア 重い袋を多くするほど袋の数が少なくなる
ので、8kgのそば粉を優先して考える。

$$30 \div 8 = 3\text{余り}6$$

そば粉3袋と小麦粉2袋で30kgになる。

イ 利益の合計に差を加えて2で割ると、利益
が高い方(和菓子)の利益が求められる。

$$(2400 + 600) \div 2 = 1500\text{円}$$

和菓子の個数 $\cdots 1500 \div 50 = 30$ 個

別解▶和菓子の個数をx、団子の個数をyとする。

$$50x + 20y = 2400$$

$$50x - 20y = 600$$

$$x = 30\text{個}$$

ウ 120円のクッキーを優先して考える。

$$1000 \div 120 = 8\text{余り}40$$

40円では80円のクッキーが入らないので、

1個120円分を減らして7個にすれば、余り40

+ 120 = 160円で80円が2個になる。

エ 全部白玉なら必要な商品券は50枚だが、74
枚とは24枚の差がある。白玉と赤玉を1個入れ

かえるごとに2枚ずつ増えていくので、

赤玉の数 $\cdots 24 \div 2 = 12$ 個(白玉 $\cdots 38$ 個)

別解▶白玉x個のとき、赤玉は(50 - x)個。

$$x + 3(50 - x) = 74 \rightarrow x = 38\text{個}$$

構造が似ているのは、アとウ。

9 [B]

ア 6か月の合計を出してから6か月で割る。

$$(31500 \times 4 + 27000 \times 2) \div 6 = 30000\text{円}$$

イ $90 \div 2 = 45$ 歳

ウ 5日間の合計を出してから5日で割る。

$$(140 \times 3 + 130 \times 2) \div 5 = 136\text{mmHg}$$

エ 姉妹の体重の平均は、3人の体重の合計か

ら母の体重を差し引いて2人で割る。

$$(54 \times 3 - 48) \div 2 = 57\text{kg}$$

構造が似ているのは、アとウ。

10 [F]

ア 「組み合わせ」の問題。

$${}^6C_2 \times {}^4C_2 = \frac{6 \times 5}{2 \times 1} \times \frac{4 \times 3}{2 \times 1} = 90\text{通り}$$

イ 7枚の並べ方は、 ${}^7P_7 = 7!$ だが、赤4枚の並び(4!)と青3枚の並び(3!)は区別しない。

$$\frac{7!}{4!3!} = \frac{7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1}{4 \times 3 \times 2 \times 1 \times 3 \times 2 \times 1} = 35\text{通り}$$

別解▶7枚のカードの位置のうち青3枚の位置を決めれば、赤の位置も決まる。

$${}^7C_3 = \frac{7 \times 6 \times 5}{3 \times 2 \times 1} = 35\text{通り}$$

ウ 9人の中から3人を選んで、順番まで考える「順列」の問題。

$${}^9P_3 = 9 \times 8 \times 7 = 504\text{通り}$$

エ 役割が違う3人を選ぶので、「順列」の問題。

$${}_{15}P_3 = 15 \times 14 \times 13 = 2730\text{通り}$$

構造が似ているのは、ウとエ。

02 構造的把握力検査【言語】

◀ 本文379ページ

1 [F]

ア、ウ、オ…「数えた結果の数」。

イ、エ…「すでに決まっていた数」。

2 [G]

ア、ウ、エ…原因と結果の関係で、「事実」を述べている。

イ、オ…原因と予想される結果であり、「推測」を述べている。

3 [I]

ア、イ、エ…それぞれの作家を作家以外の活動によって説明している。

ウ、オ…それぞれの作家を作品の著者として説明している。

4 [B]

ア、ウ…Yの応え方はXの質問に対する回答になっていない。

イ、エ、オ…Yの応え方はXの質問に対する回答になっている。

5 [G]

ア、ウ、エ…Xが述べていることがらには本来複数の原因が考えられるが、Yは自分の挙げたことがらを唯一の原因であるとして述べている。

イ、オ…Xはある傾向について述べているが、Yはそれが必ず成り立つものとして述べている。

6 [F]

ア、ウ、オ…新しい雑誌の内容・制作に関する課題。

イ、エ…新しい雑誌の市場に関する課題。

7 [D]

ア、オ…物理的な設備、施設について述べられている。

イ、ウ、エ…利用する際に受けられるサービスについて述べられている。

8 [H]

ア、イ、オ…行動しなければいけない外部的な要因と行動を述べている。

ウ、エ…自分の動機、目的と行動を述べている。

■ 言語分野…392ページ

① [C]

マイク：音…マイクは「音を集める」。

ア キリ：穴…キリは穴をあけるもの

イ 蛇口：水…蛇口は水が出るところ

ウ レンズ：光…レンズは「光を集める」

② [B]

書籍：文庫本…書籍は文庫本を含む。

ア 全集：単行本…全集は単行本を含むとはいえないので不適。単行本は全集の中の1冊ではなく、単独で刊行される本のこと

イ 雑誌：週刊誌…雑誌は週刊誌を含む

ウ 教科書：参考書…教科書が参考書を含むとはいえないので不適

③ [E]

奇抜：平凡…「奇抜…風変わりなこと」と「平凡…特色もなく普通、並であること」は対義語。

ア 素直：屈折…「素直…穏やかでひねくれない」と「屈折…素直でなく複雑」は対義語

イ 意外：意表…「思いがけない」という同義語

ウ 露骨：婉曲…「露骨…むきだし。あらわ」と「婉曲…遠まわし」は対義語

④ [C]

感覚：触覚…感覚の一種が触覚。

ア 笑顔：表情…笑顔は表情の一種。向きが逆

イ 月：衛星…月は衛星の一種。恒星は「自ら光を出す星：太陽」。惑星は「恒星の周りを回る星：地球」。衛星は「惑星の周りを回る星：月」

ウ 地方自治体：県…地方自治体の一種が県。地方自治体は地方公共団体ともいう

⑤ [E]

「路頭に迷う」は、「生活の手段をなくして困り果てること」を意味する慣用句。路頭は道ばたの意。

⑥ [B]

A はがゆい…じれったい

B おもはゆい…照れくさく、気恥ずかしい

C もどかしい…じれったい

D ふがいない…情けない

E めんぼくない…恥ずかしくて合わせる顔がない

⑦ [D]

A 些事…小さなこと。つまらないこと

B 雑多…色々なものが入り混じっていること

C 雑駁…雑然として統一がないこと

D 諸般…様々。いろいろ

E 諸処…様々な場所。あちこち

⑧ [D]

A けなげ…心がけが殊勝であること

B やみくも…見通しもなくむやみに行うさま

C ひたむき…一つに熱中するさま。いちず

D おおわらわ…なりふりかまわず懸命なさま

E てんでこまい…あわててさわぐこと

⑨ [D]

忙しいので手を貸してください…労働力、手間

A 敵と手をむすぶ…縁、関係

B 手をあげる…身体の手

C 大役で手に余る…自分の能力

D 育児に手がかかる…労働力、手間

E ほかに手がない…手段、方法

⑩ [C]

一生独身を通す…最後まで続ける、貫く

A 客を社長室まで通す…導き入れる

B 法案を通す…通過、パスさせる

C 山頂まで歩き通す…最後まで続ける、貫く

D 自転車に先に通す…行かせる、通行させる

E 肉に火を通す…ゆきわたらせる

⑪ [A]

頭角をあらわす…目につくように現れる

A 全貌をあらわす…目につくように現れる

B 名は体をあらわす…表す(表現する)

従って、Qは、ミルクだけ、抹茶とミルク、あずきとミルクのいずれかとなる。

㊦[CF]

Rが2本(Ⅱより、3種類のうち2種類)を食べたので、Ⅳより、Sが食べたのは、Rが食べていない1種類。R(2種類)とS(1種類)なので、2人で3種類を1本ずつ食べたことがわかる。

→(抹茶 あずき ミルク)

残りはあずき1本とミルク2本。前問同様、PとQはミルクを1本ずつ食べた。よってあずき1本をPとQどちらが食べたかにより、Qが食べた可能性があるのはミルクだけ、またはあずきとミルクとなる。

㊦[BD]

①を1人部屋、②を2人部屋とする。

Ⅰ Pの隣の隣にはTが住んでいる
…P○TまたはT○Pでワンセット

Ⅱ QとUは同じ部屋に住んでいる…②

Ⅲ 3号室にはSだけが住んでいて、それより右側の部屋には2人が住んでいる…○○S①①

条件を組み合わせると、

②PST① または ②TSP①

従って、Tは2号室か4号室。

㊦[A]

②PST①または②TSP①なので、②に入るQとUは1号室。

㊦[F]

Ⅱより、RQでワンセット

Ⅲより、Sは最後ではないので、考えられる順番は次の4通り。

①RQ-S-P

②S-RQ-P

③S-P-RQ

④P-S-RQ

従って、アはあり得ない。イとウはあり得る。

㊦[B]

前問の①～④のパターンで考える。

カ Rは1番目ではない

…②～④のどれかわからない

キ QはSよりも早く訪れた

…①に確定できる

ク QはPよりも早く訪れた

…①と②のどちらかわからない

従って、キだけで訪問順が確定する。

㊦[C]

1番目、3番目、5番目という問題だが、「くじ引きの公平性」より、1番目、2番目、3番目でも同じ確率になる。1人目から順に確率を掛け合わせる。くじの数が1本ずつ減っていく。

$$\frac{4 \times 3 \times 2}{12 \times 11 \times 10} = \frac{1}{55}$$

別解▶すべての組み合わせの数は、12本から3本を引くので、

$${}_{12}C_3 = \frac{12 \times 11 \times 10}{3 \times 2 \times 1} = 220 \text{通り} \dots \text{分母}$$

4人部屋(4本)から3本を引く組み合わせの数は、

$${}_{4}C_3 = {}_4C_1 = 4 \text{通り} \dots \text{分子}$$

$$\text{従って、} \frac{4}{220} = \frac{1}{55}$$

㊦[D]

最後にくじを引いた3人という問題だが、「くじ引きの公平性」より、最初の3人でも同じ確率になる。3人部屋のくじを引くのが1、2、3人目の場合の3通りある。1人目が3人部屋で、2、3人目が5人部屋を引く確率は、

$$\frac{3 \times 5 \times 4}{12 \times 11 \times 10} = \frac{1}{22}$$

2人目が3人部屋の場合、3人目が3人部屋の場合も同じ確率なので、1/22を3倍して3/22。

別解▶12本から3本を引く組み合わせの数は、 ${}_{12}C_3 = 220$ 通り…分母

3人部屋から1本を引くのは ${}_3C_1$ 通り、5人部屋から2本を引くのは ${}_5C_2$ 通り。

$${}_3C_1 \times {}_5C_2 = 3 \times \frac{5 \times 4}{2 \times 1} = 30 \text{通り} \dots \text{分子}$$

従って、 $30/220 = 3/22$

【判定表の使い方】

- ① 性格検査で回答した1～4の数字を、下の判定表の対応する設問番号の右に記入する。
- ② 尺度ごとに6つの数字を合計して、合計点を右端に記入する。
- ③ 合計点が高いほどその尺度が高く、合計点数が低いほどその尺度が低いと考えられる。
- ④ 本紙 386 ページを参照して、マイナス評価に該当しなければ性格検査は心配しなくてよい。

▼判定表

尺度	問 1						合計点
社会的内向性	1	8	15	22	29	36	点
内省性	2	9	16	23	30	37	点
身体活動性	3	10	17	24	31	38	点
持続性	4	11	18	25	32	39	点
慎重性	5	12	19	26	33	40	点
達成意欲	6	13	20	27	34	41	点
活動意欲	7	14	21	28	35	42	点

尺度	問 2						合計点
敏感性	43	54	65	76	87	98	点
自責性	44	55	66	77	88	99	点
気分性	45	56	67	78	89	100	点
独自性	46	57	68	79	90	101	点
自信性	47	58	69	80	91	102	点
高揚性	48	59	70	81	92	103	点
従順性	49	60	71	82	93	104	点
回避性	50	61	72	83	94	105	点
批判性	51	62	73	84	95	106	点
自己尊重性	52	63	74	85	96	107	点
懐疑思考性	53	64	75	86	97	108	点



SPI &
テストセンター
1700 題

別冊 解答・解説集