

# I 類 教 養 問 題

令和 3 年度施行 特別区職員 I 類採用試験

指示があるまで開いてはいけません。

## 注 意

- 1 問題集は33ページ、解答時間は2時間です。
- 2 問題は全部で48問あり、**必須解答**の問題と**選択解答**の問題とに分かれています。
  - (1) 【No. 1】～【No. 28】の28問（1ページ～22ページ）は、**必須解答**の問題です。
  - (2) 【No. 29】～【No. 48】の20問（23ページ～33ページ）は、**選択解答**の問題で、このうち12問を任意に選択して解答してください。12問を超えて解答した場合は、【No. 29】以降解答数が12に達したところで採点を終了し、12を超えた分については採点しないので、注意してください。
- 3 解答方法は次のとおりです。

例【No. 1】東京都にある特別区の数はいくつですか。

1 21    2 22    3 23    4 24    5 25

正答は「3 23」なので、解答用紙の問題番号の次に並んでいるマーク欄の「① ② ③ ④ ⑤」の中の「③」を鉛筆で塗りつぶし、  
「① ② ● ④ ⑤」とマークしてください。
- 4 解答は必ず解答用紙にマークしてください。問題集にマークしても採点しません。
- 5 解答用紙への記入に当たっては、解答用紙の（記入上の注意）をよく読んでください。
- 6 各問題とも正答は一つだけです。マークを二つ以上付けた解答は誤りとします。
- 7 計算を要する場合は、問題集の余白を利用してください。解答用紙は絶対に使ってはいけません。
- 8 問題の内容に関する質問には、一切お答えしません。
- 9 問題集は持ち帰ってください。

特別区人事委員会

# 必須解答の問題

【No. 1】～【No. 28】

(P 1 ～ P 22)

トクヨビ

【No. 10】 A～Dの4チームが、野球の試合を総当たり戦で2回行った。今、2回の総当たり戦の結果について、次のア～オのことが分かっているとき、確実にいえるのはどれか。

ア AがCと対戦した結果は、2試合とも同じであった。

イ Bが勝った試合はなかった。

ウ Cが勝った試合は、4試合以上であった。

エ DがAに勝った試合はなかった。

オ 各チームの引き分けた試合は、Aが2試合、Bが2試合、Cが1試合、Dが1試合であった。

1 Aが勝った試合は、1試合であった。

2 Bは、Cとの対戦で2試合とも負けた。

3 Cは、Dとの対戦で少なくとも1試合負けた。

4 Dが勝った試合は、3試合であった。

5 同じチームに2試合とも勝ったのは、2チーム以上であった。

【No. 1 1】 ある暗号で「DOG」が「○B e●H○N」、「JFK」が「◎L i○C  
◎B e」で表されるとき、同じ暗号の法則で「◎C●H◎N●C●B e○B○H◎B」  
と表されるのはどれか。

- 1 「COMPUTER」
- 2 「HOSPITAL」
- 3 「MONTREAL」
- 4 「SOCRATES」
- 5 「SOFTBALL」

【No. 1 2】 A～Dの4人は、ある週に2回、甘味屋でそれぞれ1つずつあんみつ  
を注文した。あんみつには、アイス、白玉、あんずの3種類のトッピングがあり、  
あんみつ1つに対して複数の種類をトッピングすることも、何もトッピングしない  
こともできる。ただし、同じ種類のトッピングは、あんみつ1つに対して1人1個  
とする。次のア～カのことが分かっているとき、確実にいえるのはどれか。

ア 2回の注文とも、アイスは1人、白玉は3人、あんずは2人がトッピングした。

イ Aが白玉をトッピングしたのは、2回の注文のうち、いずれか1回だけだった。

ウ Bがアイスをトッピングしたのは、2回目だけだった。

エ 2回の注文を合わせたトッピングの延べ個数は、Bが他の3人より多かった。

オ Cは1回目に何もトッピングしなかった。

カ 1回目にあんずをトッピングした人は、2回目にアイスをトッピングしなかつ  
た。

- 1 1人は2回の注文ともあんずをトッピングした。
- 2 Aは2回目に何もトッピングしなかった。
- 3 Bは1回目にあんずをトッピングした。
- 4 あんみつ1つに対して3種類すべてをトッピングしたのは1人だけだった。
- 5 Dは1回目にアイスをトッピングした。

【No. 1 3】 次の図のような3階建てのアパートがあり、A～Hの8人がそれぞれ異なる部屋に住んでいる。今、次のア～カのことが分かっているとき、確実にいえるのはどれか。

ア Aが住んでいる部屋のすぐ下は空室で、Aが住んでいる部屋の隣にはHが住んでいる。

イ Bが住んでいる部屋の両隣とすぐ下は、空室である。

ウ Cが住んでいる部屋のすぐ上は空室で、その空室の隣にはFが住んでいる。

エ DとFは同じ階の部屋に住んでいる。

オ Fが住んでいる部屋のすぐ下には、Hが住んでいる。

カ Gが住んでいる部屋の部屋番号の下一桁の数字は1である。

|    |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 3階 | 301号室 | 302号室 | 303号室 | 304号室 | 305号室 |
| 2階 | 201号室 | 202号室 | 203号室 | 204号室 | 205号室 |
| 1階 | 101号室 | 102号室 | 103号室 | 104号室 | 105号室 |

- 1 Aの部屋は201号室である。
- 2 Bの部屋は302号室である。
- 3 Cの部屋は103号室である。
- 4 Dの部屋は304号室である。
- 5 Eの部屋は105号室である。

【No. 1 4】 あるグループにおける花の好みについて、次のア～ウのことが分かっているとき、確実にいえるのはどれか。

ア アサガオが好きな人は、カーネーションとコスモスの両方が好きである。

イ カーネーションが好きではない人は、コスモスが好きである。

ウ コスモスが好きな人は、チューリップが好きではない。

- 1 アサガオが好きな人は、チューリップが好きである。
- 2 カーネーションかコスモスが好きな人は、アサガオが好きではない。
- 3 コスモスが好きな人は、アサガオが好きである。
- 4 コスモスが好きではない人は、チューリップが好きである。
- 5 チューリップが好きな人は、アサガオが好きではない。

【No. 1 5】 1～200までの番号が付いた200個のボールが袋の中に入っている。

次のア～ウの順番でボールを袋から取り出したとき、袋の中に残ったボールの個数はどれか。

ア 7の倍数の番号が付いたボール

イ 5の倍数の番号が付いたボール

ウ 2の倍数の番号が付いたボール

1 63個

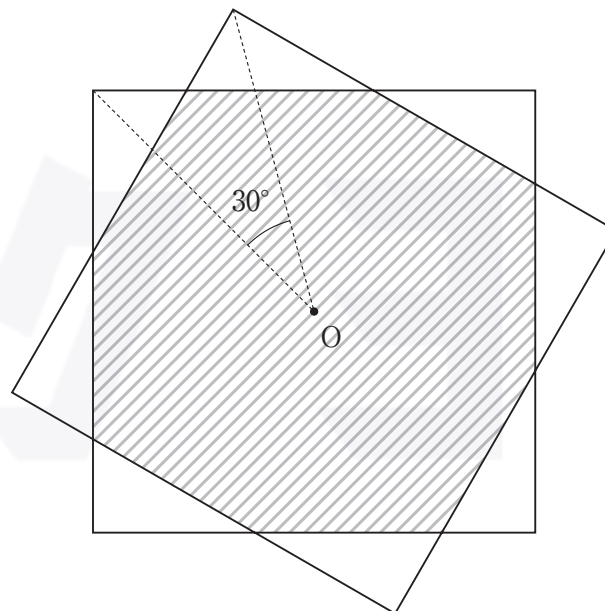
2 65個

3 67個

4 69個

5 71個

【No. 1 6】 次の図のように、1辺が6 cmの正方形が2つあり、正方形の対角線の交点Oを中心として、一方の正方形を $30^\circ$ 回転させたとき、2つの正方形が重なり合っている斜線部の面積はどれか。



1  $12(9 - 4\sqrt{3}) \text{ cm}^2$

2  $6(6 - \sqrt{3}) \text{ cm}^2$

3  $6(3 + \sqrt{3}) \text{ cm}^2$

4  $24(3 - \sqrt{3}) \text{ cm}^2$

5  $12(1 + \sqrt{3}) \text{ cm}^2$

【No. 17】 1桁の整数  $a$ 、 $b$ 、 $c$  を用いて表される4桁の正の整数「 $\boxed{a}\boxed{b}\boxed{c}6$ 」がある。この正の整数が3、7、11のいずれでも割り切れるとき、 $a + b + c$  が最大となるのはどれか。

- 1     6
- 2     9
- 3     12
- 4     15
- 5     18

【No. 18】 Aは、いつも決まった時刻に家を出発し、家から駅まで12分かけて歩いて向かっている。ところがある日、家から駅までの道のりの3分の1の地点で忘れ物に気づいたので、すぐに走って家に戻り、忘れ物を取ってから再び走って駅へ向かったところ、駅に到着した時刻はいつもと同じだった。家に到着してから再び出発するまでにかかった時間はどれか。ただし、Aが走る速さは歩く速さの3倍で、それぞれの速さは一定とする。

- 1     2分20秒
- 2     2分30秒
- 3     2分40秒
- 4     2分50秒
- 5     3分

【No. 19】 ある箱の中に、赤色のコインが5枚、黄色のコインが4枚、青色のコインが3枚入っている。今、この箱の中から同時に3枚のコインを取り出すとき、2枚だけ同じ色になる確率はどれか。

1  $\frac{36}{55}$

2  $\frac{29}{44}$

3  $\frac{73}{110}$

4  $\frac{147}{220}$

5  $\frac{15}{22}$

【No. 20】 ある学校でマラソン大会を実施した。今、生徒の完走時間について次のア～オのことが分かっているとき、完走時間が1時間以上の生徒は何人か。

ア 全生徒の完走時間の平均は、71分であった。

イ 完走時間が45分未満の生徒は20人おり、その完走時間の平均は43分であった。

ウ 完走時間が45分以上1時間未満の生徒は全体の40%であり、その完走時間の平均は54分であった。

エ 完走時間が1時間以上1時間30分未満の生徒の完走時間の平均は、75分であった。

オ 完走時間が1時間30分以上の生徒は全体の20%であり、その完走時間の平均は105分であった。

1 100人

2 160人

3 220人

4 280人

5 340人



【No. 2 1】 次の表から確実にいえるのはどれか。

海面養殖業の収穫量の推移

(単位 t)

| 区 分       | 平成26年   | 27      | 28      | 29      | 30      |
|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| のり類 (生重量) | 276,129 | 297,370 | 300,683 | 304,308 | 283,688 |
| かき類 (殻付き) | 183,685 | 164,380 | 158,925 | 173,900 | 176,698 |
| ほ た て が い | 184,588 | 248,209 | 214,571 | 135,090 | 173,959 |
| ぶ り 類     | 134,608 | 140,292 | 140,868 | 138,999 | 138,229 |
| ま だ い     | 61,702  | 63,605  | 66,965  | 62,850  | 60,736  |

- 1 平成28年の「のり類 (生重量)」の収穫量の対前年増加量は、平成29年のそれを上回っている。
- 2 平成26年の「かき類 (殻付き)」の収穫量を100としたときの平成29年のその指数は、95を上回っている。
- 3 平成27年から平成30年までの4年における「ほたてがい」の収穫量の1年当たりの平均は、19万2,000tを下回っている。
- 4 表中の各年とも、「ぶり類」の収穫量は、「まだい」の収穫量の2.1倍を上回っている。
- 5 平成27年の「まだい」の収穫量の対前年増加率は、平成28年のそれより大きい。

【No. 2 2】 次の表から確実にいえるのはどれか。

自動車貨物の主要品目別輸送量の対前年度増加率の推移

(単位 %)

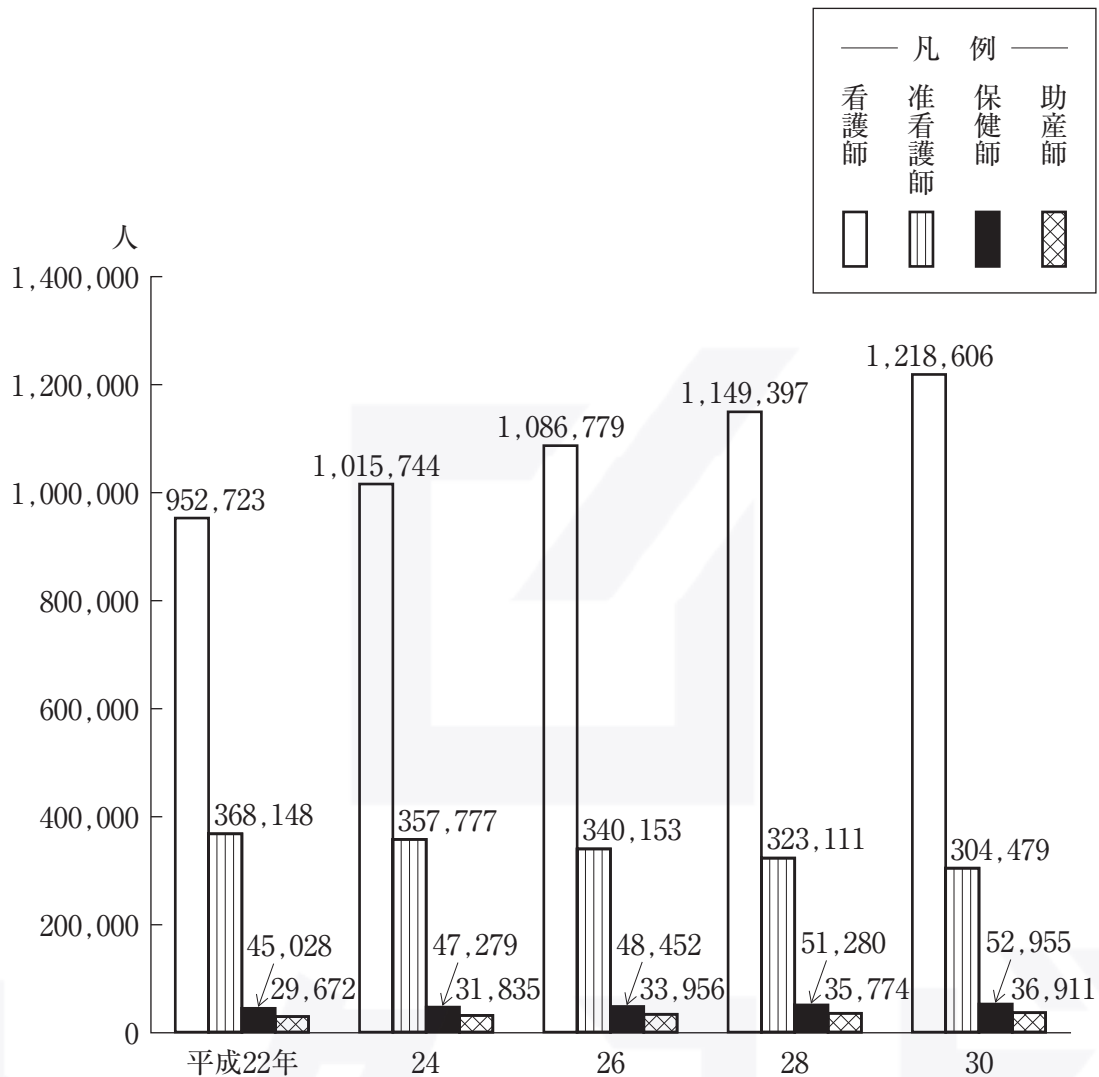
| 品 目       | 平成27年度 | 28    | 29    | 30    | 令和元年度 |
|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|
| 砂利・砂・石材   | △13.2  | 5.5   | △ 8.5 | △ 6.0 | △ 9.6 |
| 機 械       | 33.1   | △ 3.4 | 9.4   | 10.1  | 14.9  |
| 窯 業 品     | △ 8.6  | △10.2 | 13.1  | △11.5 | 0.4   |
| 食 料 工 業 品 | △36.3  | 7.8   | 0.2   | △ 5.8 | △ 6.5 |
| 日 用 品     | 6.7    | 23.3  | △ 0.1 | 8.2   | 4.1   |

(注) △は、マイナスを示す。

- 1 令和元年度において、「窯業品」の輸送量及び「食料工業品」の輸送量は、いずれも平成28年度のそれを下回っている。
- 2 表中の各年度のうち、「窯業品」の輸送量が最も少ないのは、平成30年度である。
- 3 平成29年度において、「食料工業品」の輸送量は、「機械」のそれを上回っている。
- 4 「機械」の輸送量の平成29年度に対する令和元年度の増加率は、「日用品」の輸送量のその2倍より小さい。
- 5 平成27年度の「砂利・砂・石材」の輸送量を100としたときの平成30年度のその指数は、90を上回っている。

【No. 2 3】 次の図から確実にいえるのはどれか。

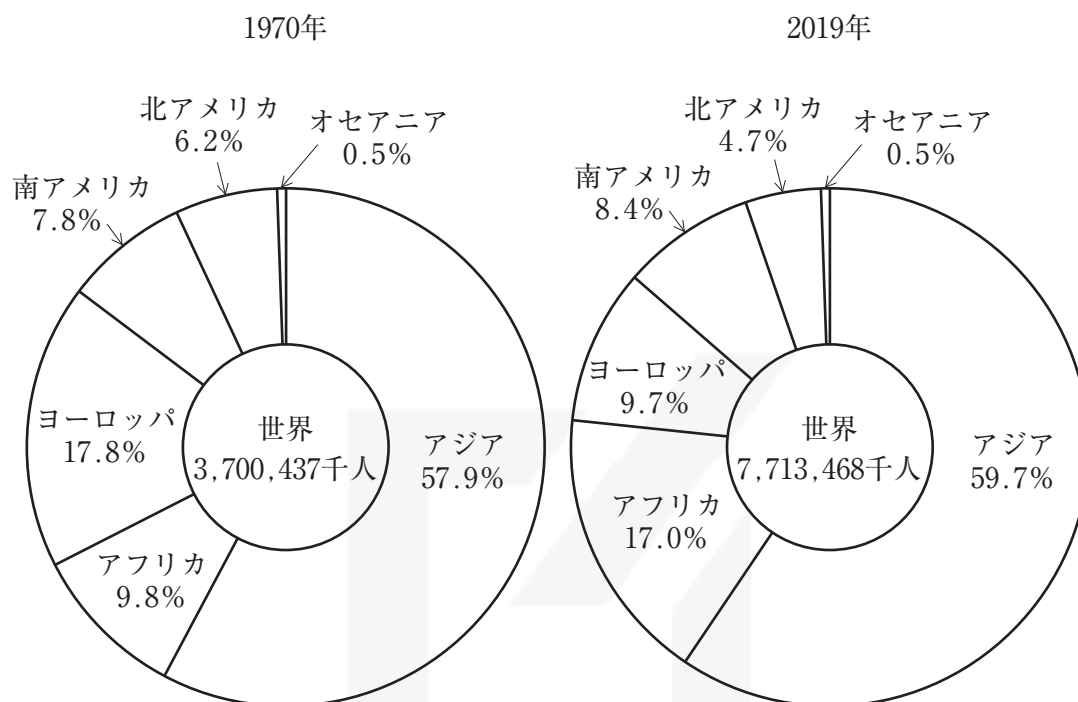
就業保健師等の年次推移



- 1 助産師の人数の平成24年に対する平成26年の増加人数は、保健師の人数のそのの2倍を上回っている。
- 2 平成26年の准看護師の人数を100としたときの平成30年のそのの指数は、90を上回っている。
- 3 准看護師の人数の平成28年に対する平成30年の減少率は、6%を上回っている。
- 4 平成22年において、図中の就業保健師等の人数の合計に占める看護師のそのの割合は、70%を超えている。
- 5 図中の各年のうち、保健師における人数と助産師における人数との差が最も小さいのは、平成26年である。

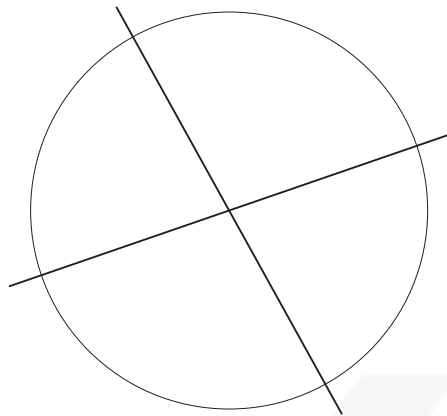
【No. 2 4】 次の図から確実にいえるのはどれか。

世界人口の構成比の推移



- 1 アフリカの人口の1970年に対する2019年の増加率は、ヨーロッパの人口のそれの18倍より大きい。
- 2 2019年の北アメリカの人口は、1970年のそれの1.7倍を上回っている。
- 3 1970年のアジアの人口を100としたときの2019年のその指数は、210を下回っている。
- 4 世界人口の合計の1970年に対する2019年の増加人数に占める南アメリカのその割合は、10%を超えている。
- 5 1970年におけるヨーロッパの人口に対するオセアニアの人口の比率は、2019年におけるそれを上回っている。

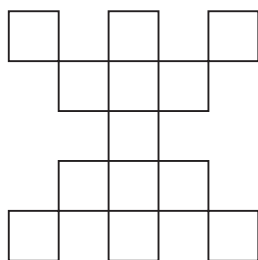
【No. 25】 次の図のように2本の直線によって分割された円がある。今、7本の直線を加えてこの円を分割したとき、分割されてできた平面の最大数はどれか。



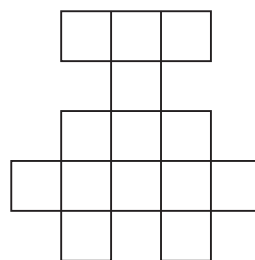
- |   |    |
|---|----|
| 1 | 43 |
| 2 | 44 |
| 3 | 45 |
| 4 | 46 |
| 5 | 47 |

【No. 2 6】 次の図形 A ～ E のうち、一筆書きができるものを選んだ組合せはどれか。

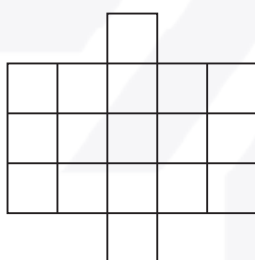
A



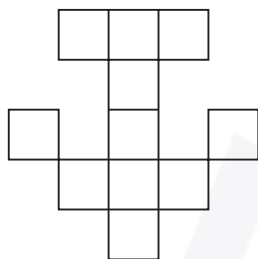
B



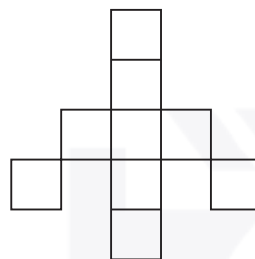
C



D



E



- 1 A B
- 2 A D
- 3 B E
- 4 C D
- 5 C E

【No. 27】 次の図 I のような展開図のサイコロがある。このサイコロを図 II のとおり、互いに接する面の目の数が同じになるように 4 個床に並べたとき、床に接した 4 面の目の数の積はどれか。

図 I

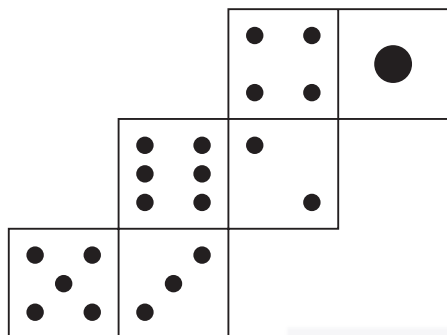
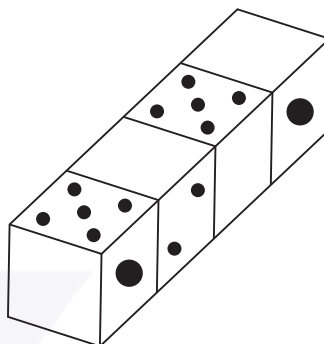
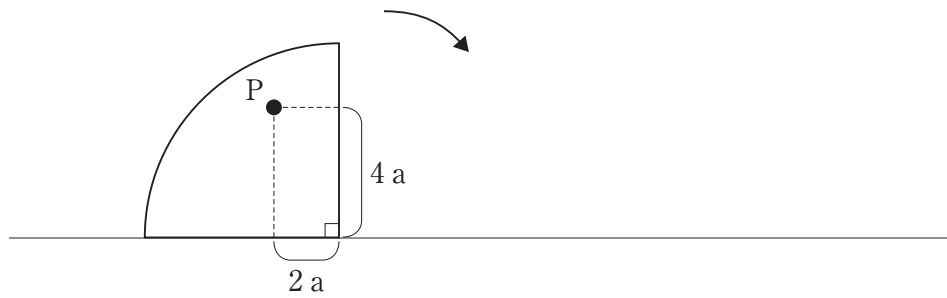


図 II



- |   |     |
|---|-----|
| 1 | 8   |
| 2 | 12  |
| 3 | 20  |
| 4 | 48  |
| 5 | 120 |

【No. 28】 次の図のように、半径  $6a$ 、中心角  $90^\circ$  の扇形が直線上を矢印の方向に滑ることなく 1 回転したとき、図中の点  $P$  が描く軌跡として最も妥当なのはどれか。



1



2



3



4



5





# 選 択 解 答 の 問 題

～ 20問のうち12問を選択解答 ～

**【No. 2 9】～【No. 4 8】**

( P 23 ～ P 33 )

トクヨビ

【No. 29】 我が国の国会に関する A～D の記述のうち、妥当なものを選んだ組合せはどれか。

- A 両議院の議員は、法律の定める場合を除いては、国会の会期中逮捕されず、会期前に逮捕された議員は、その議院の要求があれば、会期中これを釈放しなければならない。
- B 特別国会は、いずれかの議院の総議員の 4 分の 1 以上の要求がある場合に召集されるものであり、臨時国会は、衆議院解散後の総選挙の日から 30 日以内に召集されるものである。
- C 両議院は、各々その会議その他の手続及び内部の規律に関する規則を定め、また、院内の秩序を乱した議員を懲罰することができるが、議員を除名するには、出席議員の 3 分の 2 以上の多数による議決を必要とする。
- D 両議院は、各々国政に関する調査を行い、これに関して、証人の出頭及び証言並びに記録の提出を要求することができるが、その証人が虚偽の証言をしても懲役等の罰則はない。

- 1 A B
- 2 A C
- 3 A D
- 4 B C
- 5 B D

【No. 30】 我が国の司法制度に関するA～Dの記述のうち、妥当なものを選んだ組合せはどれか。

- A 2009年に導入された裁判員制度は、重大な刑事事件の第一審において、国民から選ばれた裁判員が、裁判官とともに、有罪・無罪の決定や量刑を行う制度である。
- B ADRとは、民事上及び刑事上の紛争について、裁判によらない解決をめざし民間機関等の第三者が和解の仲介や仲裁を行う裁判外紛争解決手続のことである。
- C 2008年に導入された被害者参加制度により、一定の重大事件の犯罪被害者や遺族が刑事裁判に出席し、意見を述べるできるようになったが、被告人や証人に質問することはできない。
- D 検察審査会制度とは、国民の中からくじで選ばれた検察審査員が検察官の不起訴処分の適否を審査するものであり、同一の事件で起訴相当と2回議決された場合には、裁判所が指名した弁護士によって、強制的に起訴される。

- 1 A B
- 2 A C
- 3 A D
- 4 B C
- 5 B D

【No. 31】 第二次世界大戦後の地域紛争に関する記述として、妥当なのはどれか。

- 1 ユダヤ人国家としてイスラエルが1948年に建国されたが、周辺アラブ諸国と数次にわたる中東戦争が発生し、多くのパレスチナ人が難民となった。
- 2 1990年、スーダンで多数派フツ族と少数派ツチ族との内戦が起こり、フツ族によりツチ族が3か月間で80～100万人殺害された。
- 3 1991年、チェチェン共和国はコソボからの独立を宣言したが、この独立を認めないコソボとの間で2度にわたりチェチェン紛争が起こった。
- 4 アルバニア系住民が多数を占めるボスニア・ヘルツェゴビナは、1999年にNATO軍によって軍事介入され、2008年にはセルビアからの独立を宣言した。
- 5 2003年、ソマリアでダルフル紛争が起き、2009年に国際刑事裁判所は、人道に対する罪で現職の国家元首として初めてバシル大統領の逮捕状を発布した。

【No. 3 2】 我が国の消費者問題に関する記述として、妥当なのはどれか。

- 1 1960年代に、アメリカのケネディ大統領が、消費者の4つの権利として、安全を求める権利、知らされる権利、選ぶ権利、意見が反映される権利を示し、日本でも、消費者運動が活発になった。
- 2 1968年に制定された消費者保護基本法では、国と地方公共団体が消費者保護の責務を負うこととされ、この法律に基づき、国によって、消費者の相談窓口である消費生活センターが設置された。
- 3 製造物責任法（PL法）では、消費者が欠陥製品による被害を受けた場合、製品の欠陥を立証しなくても、説明書どおりに使用して事故にあったときは、製品に欠陥があったと推定され、損害賠償を求めることができるようになった。
- 4 クーリング・オフ制度とは、消費者が、訪問販売や電話勧誘販売等で契約した場合に、一定期間内であれば無条件で契約を解除できるものであるが、本制度は宅地建物取引には一切適用されない。
- 5 2000年に制定された特定商取引法により、事業者の不適切な行為で消費者が誤認又は困惑して契約をした場合はその契約を取り消すことができることとなり、2006年の同法改正では、消費者団体訴訟制度が導入された。

【No. 3 3】 次の文は、古代インドの思想に関する記述であるが、文中の空所A～Dに該当する語の組合せとして、妥当なのはどれか。

紀元前15世紀頃、中央アジアから侵入してきたアーリヤ人によって、聖典「ヴェーダ」に基づく  が形成された。「ヴェーダ」の哲学的部門をなすウパニシャッド（奥義書）によれば、宇宙の根源は  、個人の根源は  と呼ばれ、両者が一体であるという梵我一如<sup>ぼん</sup>の境地に達することで解脱ができるとされた。

その後、修行者の中から、新たな教えを説く自由思想家たちが現れたが、そのうちの一人、ヴァルダマーナ（マハーヴィーラ）は  を開き、苦行と不殺生の徹底を説いた。

- |   | A     | B     | C     | D      |
|---|-------|-------|-------|--------|
| 1 | ジャイナ教 | アートマン | ブラフマン | 仏教     |
| 2 | ジャイナ教 | アートマン | ブラフマン | ヒンドゥー教 |
| 3 | バラモン教 | アートマン | ブラフマン | ジャイナ教  |
| 4 | バラモン教 | ブラフマン | アートマン | ジャイナ教  |
| 5 | バラモン教 | ブラフマン | アートマン | ヒンドゥー教 |

【No. 3 4】 日清戦争又は日露戦争に関する記述として、妥当なのはどれか。

- 1 1894年に、朝鮮で壬午事変が起こり、その鎮圧のため朝鮮政府の要請により清が出兵すると、日本も清に対抗して出兵し、8月に宣戦が布告され日清戦争が始まった。
- 2 日清戦争では、日本が黄海海戦で清の北洋艦隊を破るなど、圧倒的勝利を収め、1895年4月には、日本全権伊藤博文及び陸奥宗光と清の全権袁世凱が下関条約に調印した。
- 3 下関条約の調印直後、ロシア、ドイツ、アメリカは遼東半島の清への返還を日本に要求し、日本政府はこの要求を受け入れ、賠償金3,000万両と引き換えに遼東半島を清に返還した。
- 4 ロシアが甲申事変をきっかけに満州を占領したことにより、韓国での権益を脅かされた日本は、1902年にイギリスと日英同盟を結び、1904年に宣戦を布告し日露戦争が始まった。
- 5 日露戦争では、日本が1905年1月に旅順を占領し、3月の奉天会戦及び5月の日本海海戦で勝利し、9月には、日本全権小村寿太郎とロシア全権ウイッテがアメリカのポーツマスで講和条約に調印した。

【No. 3 5】 ローマ帝国に関する記述として、妥当なのはどれか。

- 1 オクタウィアヌスは、アントニウス、レピドゥスと第2回三頭政治を行い、紀元前31年にはアクティウムの海戦でエジプトのクレオパトラと結んだアントニウスを破り、前27年に元老院からアウグストゥスの称号を与えられた。
- 2 3世紀末、テオドシウス帝は、2人の正帝と2人の副帝が帝国統治にあたる四分統治制を敷き、皇帝権力を強化し、以後の帝政はドミナトゥスと呼ばれた。
- 3 コンスタンティヌス帝は、313年にミラノ勅令でキリスト教を公認し、また、325年にはニケーア公会議を開催し、アリウス派を正統教義とした。
- 4 ローマ帝国は、395年、テオドシウス帝の死後に分裂し、その後、西ローマ帝国は1千年以上続いたが、東ローマ帝国は476年に滅亡した。
- 5 ローマ法は、はじめローマ市民だけに適用される市民法だったが、やがて全ての市民に適用される万民法としての性格を強め、6世紀には、ユスティニアヌス帝の命令で、法学者キケロらによってローマ法大全として集大成された。

【No. 3 6】 世界の地形に関する記述として、妥当なのはどれか。

- 1 地球表面の起伏である地形をつくる営力には、内的営力と外的営力があるが、内的営力が作用してつくられる地形を小地形といい、外的営力が作用してつくられる地形を大地形という。
- 2 地球の表面は、硬い岩石でできたプレートに覆われており、プレートの境界は、狭まる境界、広がる境界、ずれる境界の3つに分類される。
- 3 新期造山帯は、古生代の造山運動によって形成されたものであり、アルプス＝ヒマラヤ造山帯と環太平洋造山帯とがある。
- 4 河川は、山地を削って土砂を運搬し、堆積させて侵食平野をつくるが、侵食平野には、氾濫原、三角州などの地形が見られる。
- 5 石灰岩からなる地域では、岩の主な成分である炭酸カルシウムが、水に含まれる炭酸と化学反応を起こして岩は溶食され、このことによって乾燥地形がつけられる。

【No. 3 7】 本年1月のアメリカ新政権発足に関する記述として、妥当なのはどれか。

- 1 ジョー・バイデン氏は、史上最高齢となる78歳で第46代アメリカ大統領に就任したが、同氏の大統領選挙への挑戦は、1988年の選挙以来2度目であった。
- 2 ジョー・バイデン氏は、大統領就任初日に世界保健機関（WHO）の脱退撤回と環太平洋経済連携協定（TPP）への復帰について、大統領令に署名した。
- 3 アメリカ大統領選挙で再選をめざした現職が敗れたのは、民主党のビル・クリントン氏が敗れた1992年以来となった。
- 4 カマラ・ハリス氏は、カリフォルニア州司法長官や上院議員を経て、女性として初のアメリカ副大統領に就任した。
- 5 アメリカ大統領選挙と同時に行われた連邦上院選では、ジョージア州の2議席で決選投票が実施され、いずれも共和党が勝利した。

【No. 3 8】 昨年12月に政府が発表した「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」に関する記述として、妥当なのはどれか。

- 1 温室効果ガス排出量を2050年までに実質ゼロにする目標は、主要7か国（G7）の中で、日本が最初に法制化した。
- 2 政府は、温暖化対応を経済成長の制約ではなく成長の機会と捉え、洋上風力や水素など14の重点分野で数値目標を掲げた。
- 3 自動車では、2030年代半ばまでに、軽自動車を除いた乗用車の新車販売全てを、電気自動車などの電動車にする目標が掲げられた。
- 4 電力部門の脱炭素化については、2050年には火力発電所を全廃し、発電量の約50～60%を再生エネルギーで賄うことを参考値とした。
- 5 カーボンプライシングは、二酸化炭素を回収し資源として再利用する技術であり、同技術の研究開発を行う企業を支援するため、政府は基金を創設した。

【No. 3 9】 昨年12月に閣議決定された令和3年度税制改正の大綱に関する記述として、妥当なのはどれか。

- 1 子育て支援では、国や自治体からの認可外保育施設やベビーシッター利用料の助成については所得税の課税対象とした。
- 2 固定資産税は、商業地や住宅地などの全ての土地について、税額が増える場合は、令和3年度から3年間、令和2年度の税額に据え置くこととした。
- 3 住宅ローン減税は、13年間の控除が受けられる特例措置の入居期限を2年間延長するとともに、所得要件は設けずに、対象となる床面積の要件を50平方メートル以上から40平方メートル以上に緩和した。
- 4 中小企業の再編支援では、M&A（合併・買収）を促進する措置として、買収後のリスクに備える準備金を費用とみなして、法人税の支払を先延ばしできることとした。
- 5 デジタルトランスフォーメーション（DX）投資促進では、クラウドによるデータ共有に関する設備投資について、投資額の最大5%の税額控除と30%の特別償却を併用できるとした。



【No. 4 0】 昨年 9 月に国土交通省が発表した、7 月 1 日時点の都道府県地価（基準地価）に関する記述として、妥当なのはどれか。

- 1 全国の商業地、住宅地などの全用途平均の基準地価は、3 年ぶりに下落に転じた。
- 2 三大都市圏の住宅地の基準地価は、東京、大阪では 7 年ぶり、名古屋では 8 年ぶりに上昇に転じた。
- 3 全国の基準地価の平均は、商業地は 5 年ぶりに上昇に転じ、住宅地は前年より下落幅が拡大した。
- 4 全国の基準地価の最高価格となった東京都中央区の「明治屋銀座ビル」の地価は、9 年ぶりに上昇に転じた。
- 5 地点別の基準地価の下落率 1 位は、観光客減の影響により、商業地、住宅地ともに沖縄県宮古島市であった。

【No. 4 1】 滑らかな水平面上で、長さ 2 m の糸の一端に質量 0.5 kg の小球を付け、糸の他端を中心として、毎分 60 回の割合で等速円運動をさせたとき、糸の張力として、妥当なのはどれか。ただし、円周率を 3.14 とする。

- 1 3.14 N
- 2 6.28 N
- 3 19.72 N
- 4 39.44 N
- 5 78.88 N



【No. 4 2】 一次コイルと二次コイルの巻数が600回と150回の電力の損失がない理想的な変圧器がある。一次コイルの電圧が200 V、電流が0.10 Aであるとき、二次コイルに生じる電圧  $V_2$  [V] と流れる電流  $I_2$  [A] の組合せはどれか。

|   | $V_2$ | $I_2$   |
|---|-------|---------|
| 1 | 50 V  | 0.025 A |
| 2 | 50 V  | 0.40 A  |
| 3 | 450 V | 0.40 A  |
| 4 | 800 V | 0.025 A |
| 5 | 800 V | 0.40 A  |

【No. 4 3】 糖類に関する記述として、妥当なのはどれか。

- 1 ガラクトースは、ガラクトンを加水分解すると得られる単糖である。
- 2 グルコースは、水溶液中では3種類の異性体が平衡状態で存在し、フェーリング液を還元する二糖である。
- 3 グリコーゲンは、動物デンプンともよばれる分子式  $(C_6H_{12}O_6)_n$  の多糖である。
- 4 セルロースは、還元性がなく、ヨウ素デンプン反応を示す多糖である。
- 5 マルトースは、デンプンを酵素マルターゼで加水分解すると生じる二糖である。

【No. 4 4】 次の表は、金属結晶の構造に関するものであるが、表中の空所 A～D に該当する語又は数値の組合せとして、妥当なのはどれか。

|            | 体心立方格子 | 面心立方格子 | 六方最密構造 |
|------------|--------|--------|--------|
| 単位格子中の原子の数 | A 個    | 4 個    | B 個    |
| 充填率        | 68%    | C %    | 74%    |
| 金属の例       | N a    | C u    | D      |

|   | A | B | C  | D   |
|---|---|---|----|-----|
| 1 | 2 | 2 | 68 | M g |
| 2 | 2 | 2 | 74 | M g |
| 3 | 2 | 4 | 68 | A l |
| 4 | 4 | 4 | 74 | M g |
| 5 | 4 | 4 | 74 | A l |

【No. 4 5】 動物の発生に関する A～D の記述のうち、妥当なものを選んだ組合せはどれか。

- A カエルの卵は、卵黄が植物極側に偏って分布している端黄卵であり、第三卵割は不等割となり、卵割腔は動物極側に偏ってできる。
- B カエルの発生における原腸胚期には、外胚葉、中胚葉、内胚葉の区別ができる。
- C 脊椎動物では、外胚葉から分化した神経管は、のちに脳や脊索となる。
- D 胚のある領域が接している他の領域に作用して、分化を促す働きを誘導といい、分化を促す胚の領域をアポトーシスという。

- 1 A B
- 2 A C
- 3 B C
- 4 B D
- 5 C D

【No. 4 6】 植物ホルモンに関する記述として、妥当なのはどれか。

- 1 エチレンには、果実の成熟や落果、落葉を抑制する働きがある。
- 2 ジベレリンには、種子の発芽や茎の伸長を促進する働きがある。
- 3 オーキシンには、種子の発芽や果実の成長を抑制する働きがある。
- 4 フロリゲンには、昆虫の消化酵素の働きを阻害する物質の合成を促進し、食害の拡大を防ぐ働きがある。
- 5 サイトカイニンには、細胞分裂の抑制や葉の老化の促進、葉の気孔を閉じる働きがある。

【No. 4 7】 次の文は、宇宙の膨張に関する記述であるが、文中の空所 A、B に該当する語、語句又は人物名の組合せとして、妥当なのはどれか。

A は銀河を観測し、銀河の後退速度は、その銀河までの B に比例していることを発見した。この関係を A の法則という。

- |   | A    | B       |
|---|------|---------|
| 1 | ケプラー | 距離      |
| 2 | ケプラー | 距離の 2 乗 |
| 3 | ケプラー | 距離の 3 乗 |
| 4 | ハッブル | 距離      |
| 5 | ハッブル | 距離の 2 乗 |

【No. 48】 海洋に関する記述として、妥当なのはどれか。

- 1 海水の塩類の組成比は、塩化ナトリウム77.9%、硫酸マグネシウム9.6%、塩化マグネシウム6.1%などで、ほぼ一定である。
- 2 海水温は、鉛直方向で異なり、地域や季節により水温が変化する表層混合層と水温が一定の深層に分けられ、その間には、水温が急激に低下する水温躍層が存在する。
- 3 一定の向きに流れる水平方向の海水の流れを海流といい、貿易風や偏西風、地球の自転の影響により形成される大きな海流の循環を熱塩循環という。
- 4 北大西洋のグリーンランド沖と南極海では、水温が低いため、密度の大きい海水が生成され、この海水が海洋の深層にまで沈み込み、表層と深層での大循環を形成することを表層循環という。
- 5 数年に一度、赤道太平洋のペルー沖で貿易風が弱まって、赤道太平洋西部の表層の暖水が平年よりも東に広がり、海面水温が高くなる現象をラニーニャ現象という。



トクヨビ