

教 養 問 題

令和6年度施行 障害者を対象とする特別区職員採用選考

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 10 分です。
- 2 問題は全部で 45 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. 25】の 25 問（1 ページ～21 ページ）は、**必須解答**の問題です。
 - (2) 【No. 26】～【No. 45】の 20 問（22 ページ～33 ページ）は、**選択解答**の問題で、このうち 15 問を任意に選択して解答してください。15 問を超えて解答した場合は、【No. 26】以降解答数が 15 に達したところで採点を終了し、15 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 1 つだけです。マークを 2 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 問題集を切り取ることは固く禁じます。
- 10 問題集は持ち帰ってください。

必須解答の問題

【No. 1】～【No. 25】

(P 1 ～ P 21)

【No. 7】 次の日本語のことわざ又は慣用句と英文との組合せ A ～ E のうち、双方の意味が類似するものを選んだ組合せとして、妥当なのはどれか。

- | | | |
|------------|----|--|
| A 蛇の道は蛇 | —— | Set a thief to catch a thief. |
| B 泣き面に蜂 | —— | A man's walking is succession of fall. |
| C 念には念を入れよ | —— | Look before you leap. |
| D 安物買いの銭失い | —— | The tune the old cow died off. |
| E 渡りに舟 | —— | The proof of the pudding is in the eating. |

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

【No. 8】 A～Fの6人が、3人ずつ二つの組Ⅰ、Ⅱに分かれての総当たり戦と、その結果により下の図のような組合せとなるトーナメント戦とによる剣道の大会を行った。今、大会の結果について、次のア～カのことが分かっているとき、優勝したのはだれか。ただし、各試合とも引き分けはなかったものとする。

ア 準優勝者は、2勝3敗だった。

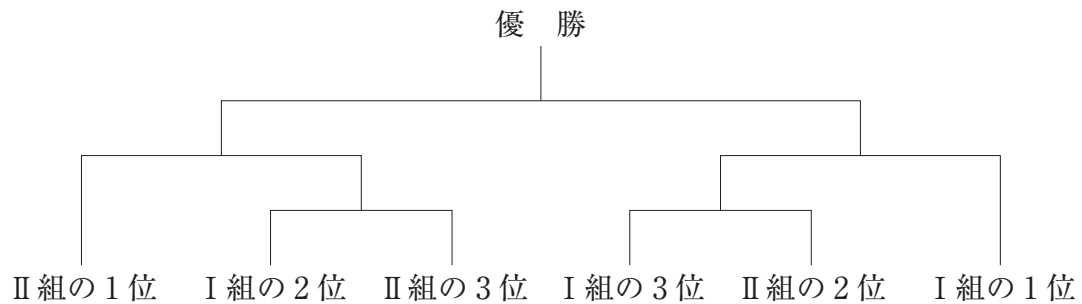
イ AとBとの対戦成績は、1勝1敗だった。

ウ Bは、総当たり戦3位だった。

エ Cは、AとFに負けた。

オ Eは、BとDに負けた。

カ Fは1勝3敗だった。



1 A

2 B

3 C

4 D

5 E

【No. 9】 ある暗号で「さくら」が「□△6、○△1、○▽3、□▽6、□△5、○▽13」で表されるとき、同じ暗号の法則で「○△13、○▽5、□▽2、○▽13、○△7、○△9」と表される都道府県はどの地方にあるか。

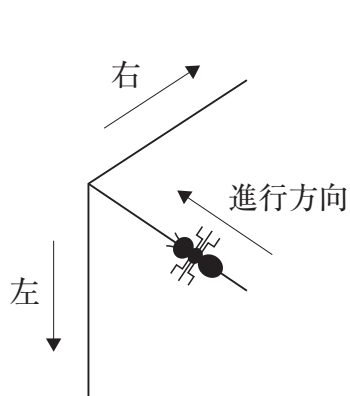
- 1 東北地方
- 2 関東地方
- 3 近畿地方
- 4 中国地方
- 5 四国地方

【No. 10】 A～Dの4人がボウリングを3ゲーム行った。今、その3ゲームの結果について、次のア～エのことが分かっているとき、確実にいえるのはどれか。

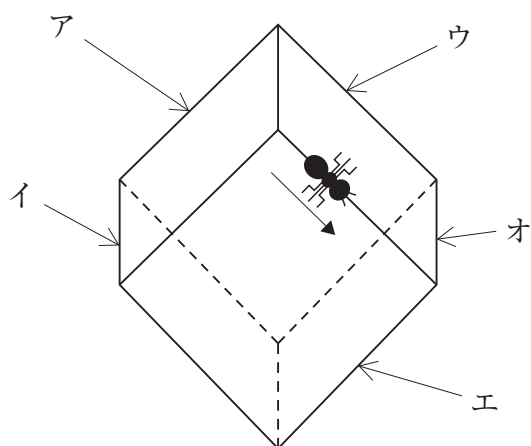
- ア Aの第1ゲームとBの第2ゲームは同スコアであった。
イ Aの第2ゲームとDの第3ゲームは同スコアであった。
ウ Cの第3ゲームとDの第2ゲームは同スコアであった。
エ 4人とも回を重ねるにつれてスコアが低くなった。

- 1 Aの第1ゲームのスコアはDの第2ゲームのそれより高かった。
- 2 Bの第2ゲームのスコアはDの第3ゲームのそれより高かった。
- 3 Cの第1ゲームのスコアはDの第1ゲームのそれより低かった。
- 4 第3ゲームにおいて高スコア順にするとC、D、B、Aの順となった。
- 5 3ゲームを通して高スコア順にするとC、D、B、Aの順となった。

- 【No. 1 1】 次の図のように、空中に浮かんだ立方体の箱の外側の縁を次の①、②のルールに従って小さな虫が移動する。この虫が、図Ⅱの位置及び方向で移動を開始し、右、左、右、左の順で交互に25回曲がったとき、この虫が移動している辺はどれか。
- ① この虫は必ず辺の上をまっすぐに前進する。後退したり、Uターンをすることはない。
- ② この虫は頂点にくると、図Ⅰのように進行方向に向かって「右」又は「左」のいずれかに曲がる。



図Ⅰ



図Ⅱ

- 1 辺ア
- 2 辺イ
- 3 辺ウ
- 4 辺エ
- 5 辺オ

【No. 1 2】 A～Hの8人がバスターミナルで待ち合わせをした。今、バスターミナルに到着した順番について、次のア～エのことが分かっているとき、確実にいえるのはどれか。ただし、同時到着はなかった。

ア AとHとの間には、3人おり、そのうち1人はEであった。

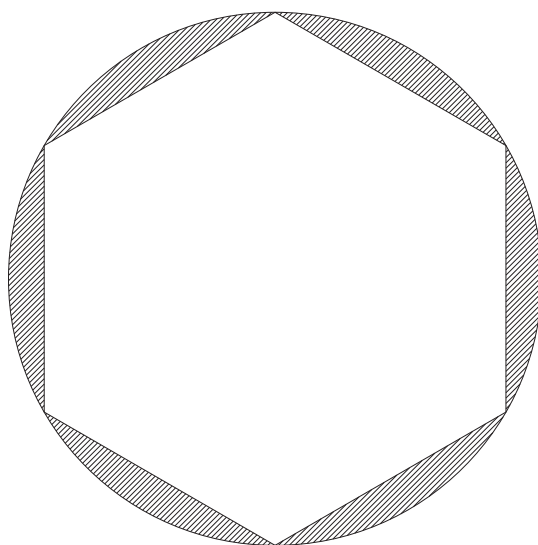
イ BとGとの間には、1人が到着した。

ウ Gは、6～8番目のいずれかに到着した。

エ CとFは、Eより前に到着し、Hより後に到着した。

- 1 Aは、Bより後に到着した。
- 2 Bは、6番目に到着した。
- 3 Cは、3番目に到着した。
- 4 Dは、7番目に到着した。
- 5 Eは、Aより後に到着した。

【No. 1 3】 次の図のように、1 辺の長さが 6 cm の正六角形と、これに外接する円で囲まれた斜線部の面積はどれか。ただし、円周率は π とする。



- 1 $18(2\pi - 3\sqrt{2}) \text{ cm}^2$
- 2 $18(2\pi - 3\sqrt{3}) \text{ cm}^2$
- 3 $27(\pi - \sqrt{3}) \text{ cm}^2$
- 4 $36(\pi - 3) \text{ cm}^2$
- 5 $36(\pi - \sqrt{3}) \text{ cm}^2$

【No. 1 4】 ある区に年中無休の体育館がある。A～C の 3 人は、朝10時にこの体育館へ定期的に運動をしに行く。A は 9 日ごとに、B は 6 日ごとに、C は 8 日ごとに行く。5 月 5 日にこの体育館で 3 人が会ったとすると、次に 3 人がそろう日はいつか。

- 1 7 月 14 日
- 2 7 月 15 日
- 3 7 月 16 日
- 4 7 月 17 日
- 5 7 月 18 日

【No. 1 5】 A～Cの3人が、X町からY町へ同じ道を通って行くことになった。まずAがランニングで出発し、次に1時間遅れてBが自転車で出発し、最後にCがBより1時間遅れて自動車で行った。その結果、Cが、出発後30分でAを追い越し、さらにその30分後にBを追い越したとき、AとCとの距離が16kmであったとすると、Bの速さはどれか。ただし、3人の進む速さは、それぞれ一定とする。

- 1 時速 8 km
- 2 時速 16 km
- 3 時速 20 km
- 4 時速 32 km
- 5 時速 40 km

【No. 1 6】 あるタンクを満水にするために、給水管Aのみで給水すると30分かかり、給水管Bのみから給水すると40分かかる。今、このタンクに70Lの水が入っており、そこにA、B 2つの給水管から同時に給水して16分で満水になるとき、このタンクの容量はどれか。

- 1 910 L
- 2 1,000 L
- 3 1,050 L
- 4 1,120 L
- 5 1,400 L

【No. 17】 ある地点と木の先端を結んだとき、その線と地面との間にできる角度は、 45° であり、この地点から水平に木から離れて12m進んだ地点では、 30° であった。この木の高さはどれか。

- 1 6 m
- 2 $4\sqrt{3}$ m
- 3 12 m
- 4 $6(\sqrt{3} + 1)$ m
- 5 $12(\sqrt{2} + 1)$ m

【No. 18】 次の表から確実にいえるのはどれか。

主要国の名目GDPの推移

(単位 10億ドル)

国名	平成29年	30	令和元年	2	3
アメリカ	19,477	20,533	21,381	21,061	23,315
中国	12,311	13,895	14,280	14,688	17,734
日本	4,931	5,043	5,118	5,048	5,004
ドイツ	3,691	3,974	3,888	3,890	4,260
インド	2,652	2,703	2,832	2,668	3,173

- 1 平成30年のアメリカの名目GDPを100としたときの令和3年のその指数は、115を上回っている。
- 2 平成30年において、日本の名目GDPの対前年増加率は、インドの名目GDPのそれより大きい。
- 3 令和元年において、中国の名目GDPは、ドイツのその3.5倍を下回っている。
- 4 令和3年のアメリカの名目GDPに対するインドの名目GDPの比率は、前年のそれを下回っている。
- 5 表中の各年とも、名目GDPの5か国の合計に占める中国の名目GDPの割合は、30%を上回っている。

【No. 19】 次の表から確実にいえるのはどれか。

航空輸送の旅客数の対前年増加率の推移

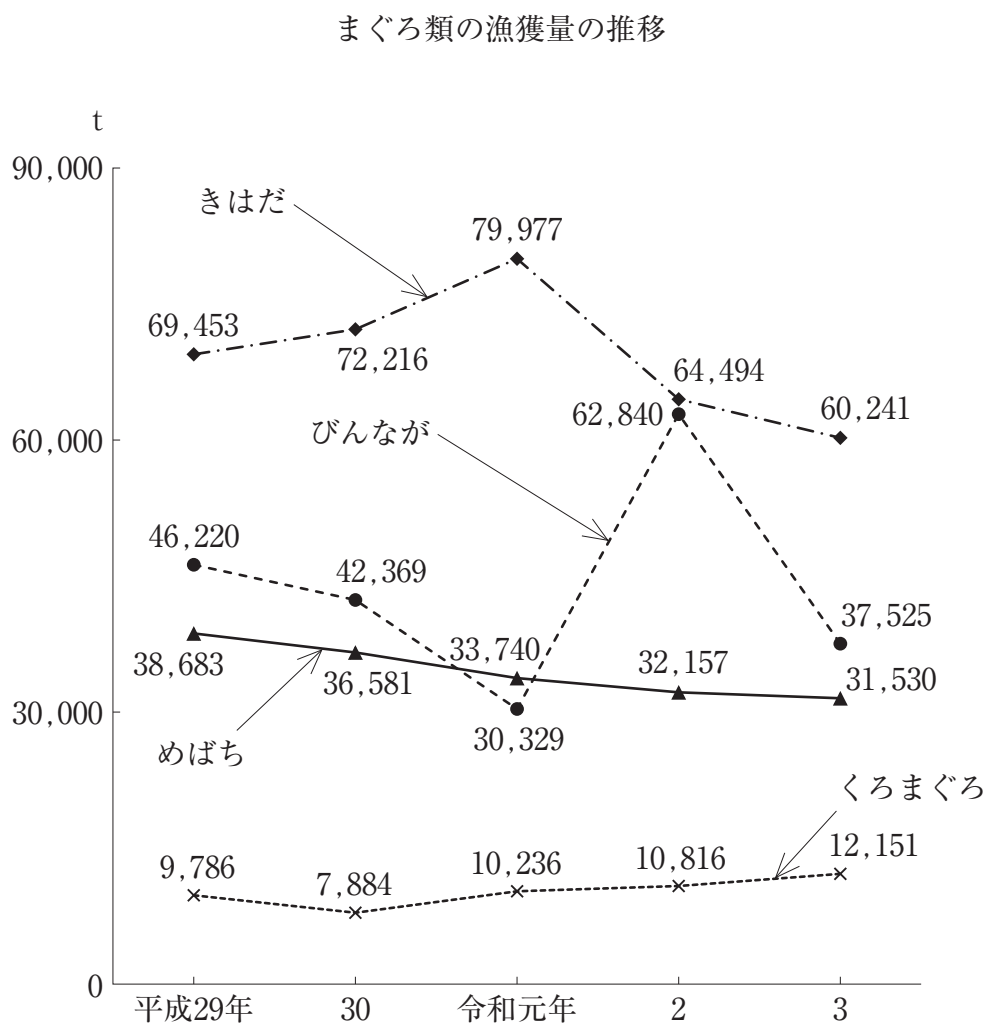
(単位 %)

区 分	平成29年度	30	令和元年度	2	3
国内定期幹線	3.2	△ 0.5	△ 2.2	△ 64.7	47.0
国内定期ローカル線	4.7	3.4	△ 1.8	△ 68.4	47.3
国際	6.3	4.5	△ 8.4	△ 96.3	120.7

(注) △はマイナスを示す。

- 1 令和元年度において、「国内定期ローカル線」の旅客数及び「国際」の旅客数は、いずれも平成29年度のそれを下回っている。
- 2 令和2年度において、「国際」の旅客数の対前年減少率は、「国内定期幹線」の旅客数のそれを上回っている。
- 3 平成29年度の「国内定期ローカル線」の旅客数を100としたときの令和3年度のその指数は、50を上回っている。
- 4 令和3年度の「国際」の旅客数は、平成29年度のその7%を超えている。
- 5 「国内定期幹線」の旅客数の平成29年度に対する令和3年度の減少率は、「国内定期ローカル線」の旅客数のそれより大きい。

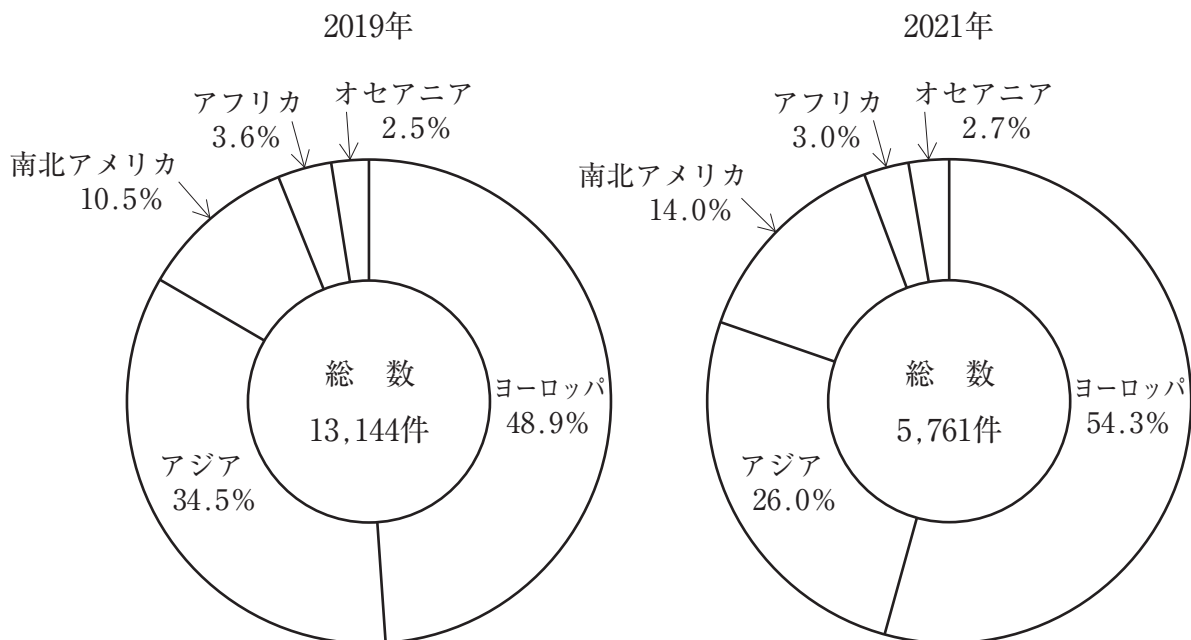
【No. 20】 次の図から確実にいえるのはどれか。



- 令和3年において、「びんなが」の漁獲量の対前年減少量は、「きはだ」のその6.5倍を上回っている。
- 図中の各年とも、「くろまぐろ」の漁獲量は、「めばち」のその30%を下回っている。
- 図中の各魚種のうち、平成30年における漁獲量の対前年減少率が最も大きいのは、「くろまぐろ」である。
- 平成29年の「びんなが」の漁獲量を100としたときの令和元年のその指数は、65を下回っている。
- 平成29年から令和3年までの5年における「きはだ」の漁獲量の1年当たりの平均は、7万tを上回っている。

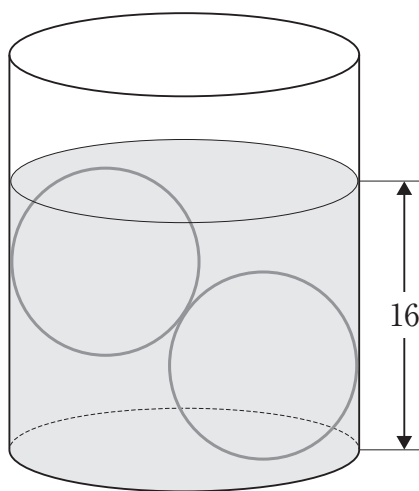
【No. 2 1】 次の図から確実にいえるのはどれか。

大陸別国際会議の開催件数の推移



- 1 2019年において、アフリカの開催件数は、オセアニアのそれを160件以上上回っている。
- 2 2019年のヨーロッパの開催件数を100としたときの2021年のその指数は、50を上回っている。
- 3 開催件数の総数の2019年に対する2021年の減少数に占める南北アメリカのその割合は、9%を超えている。
- 4 2019年の南北アメリカの開催件数は、2021年のその1.5倍を上回っている。
- 5 アジアの開催件数の2019年に対する2021年の減少数は、アフリカの開催件数のその8倍を下回っている。

【No. 2 2】 次の図のように、円柱状の容器に半径5の球を2つ入れ、上の球の上端まで水を注いだところ、底面から水面までの高さが16になった。このとき、この容器に注いだ水の体積として、妥当なのはどれか。ただし、2つの球は、それぞれ容器の底や側面に接しているとともに、互いに接しているものとする。



1 722π

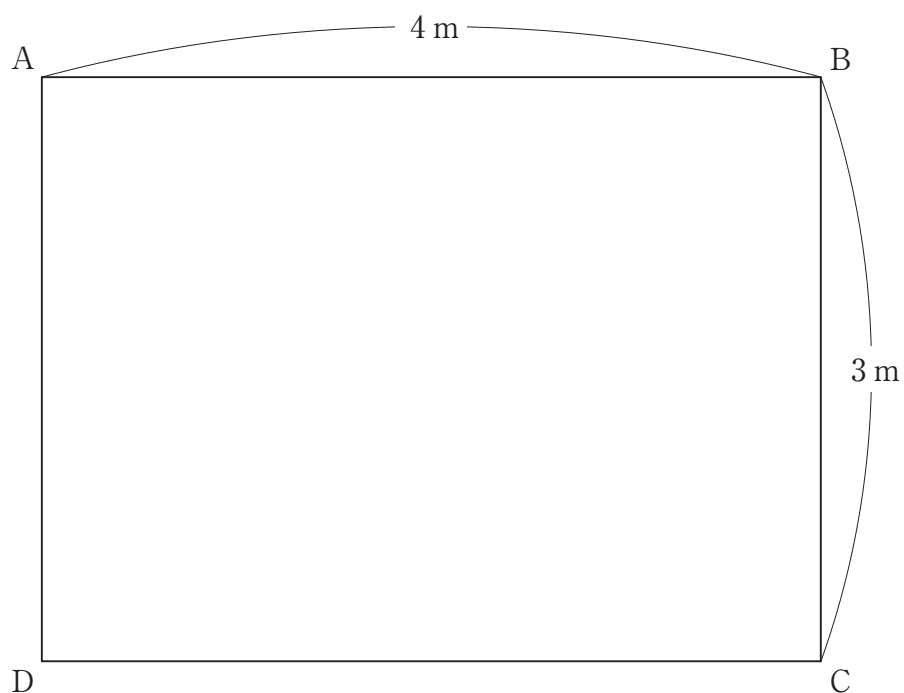
2 $\frac{2888}{3}\pi$

3 $\frac{2217}{2}\pi$

4 $\frac{3388}{3}\pi$

5 $\frac{4809}{4}\pi$

【No. 2 3】 次の図のような、縦 3 m、横 4 m の床に、1 辺が 25cm の正方形のマットを透き間なく敷き詰めた。今、点 A から点 C へ、点 B から点 D へそれぞれ直線を引いたとき、直線が通過しないマットの枚数はどれか。ただし、直線の幅は考えないものとする。

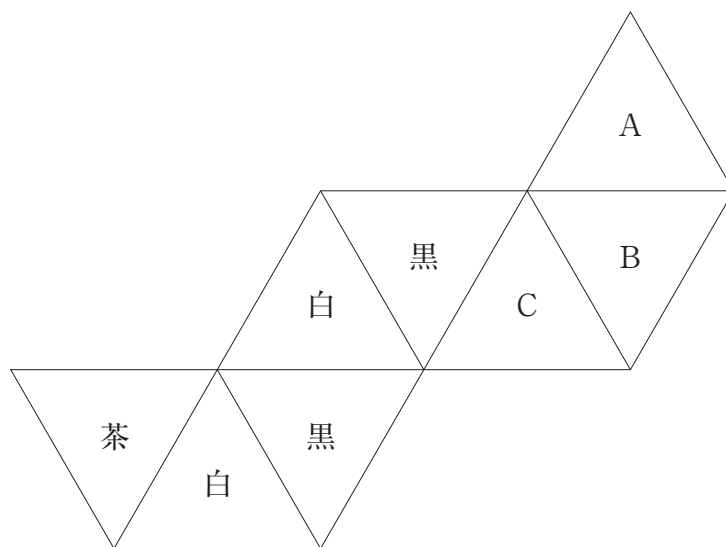


- 1 96 枚
- 2 120 枚
- 3 144 枚
- 4 160 枚
- 5 168 枚

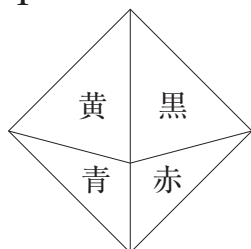
【No. 2 4】 次の図は、各面に色を塗った正八面体の展開図である。この展開図のA～Cにはそれぞれ、赤、青又は黄のいずれか一色が入る。今、次のア、イのことが分かっているとき、この正八面体の見え方として有り得るのはどれか。

ア 組み立てられた立体において、青は白に接している。

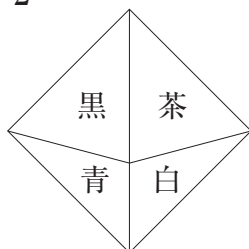
イ 組み立てられた立体において、黄と平行な面の色は黒である。



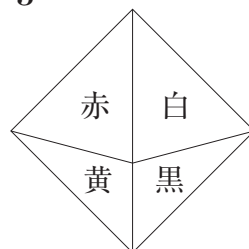
1



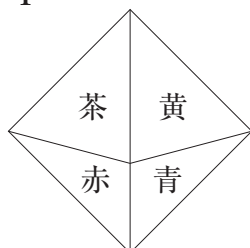
2



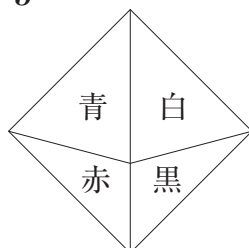
3



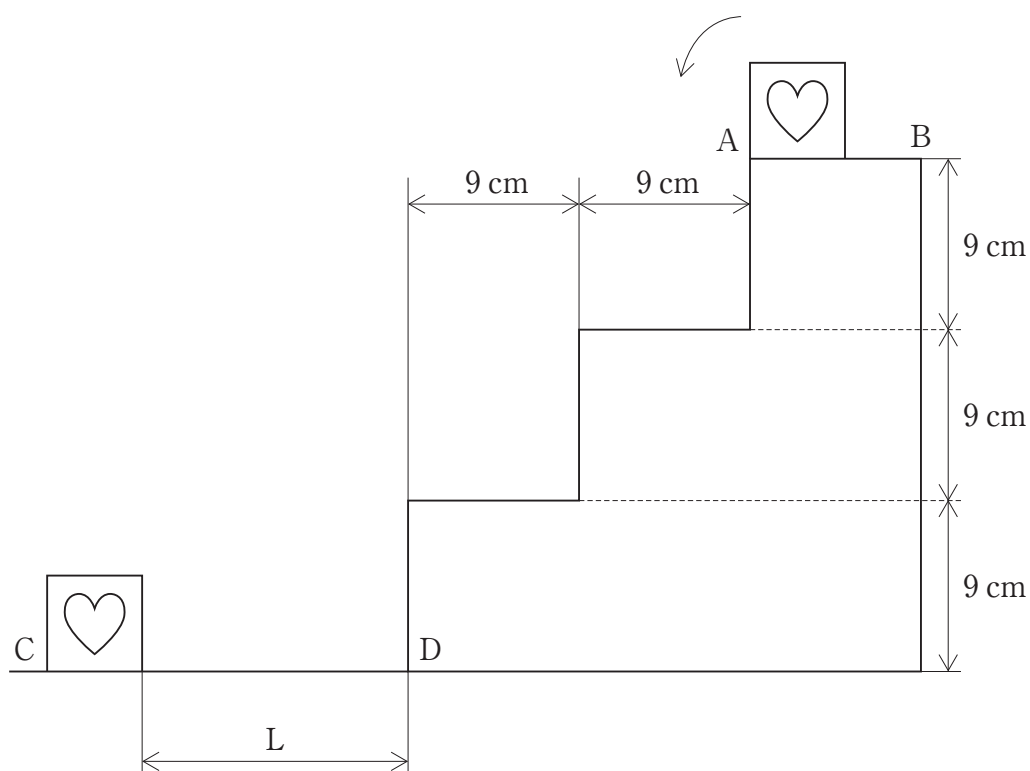
4



5



【No. 25】 次の図のような、1段の高さ及び幅が9 cmの階段に沿って、1辺が5 cmで模様が描かれた正方形が滑らずに転がっていく。今、この正方形が辺AB上の点Aに接した位置から矢印の方向に転がり、辺CD上に最初と同じ向きで止まったとき、点Dと正方形との間の最少の長さLとして、妥当なのはどれか。



- 1 9 cm
- 2 14 cm
- 3 15 cm
- 4 18 cm
- 5 19 cm

選 択 解 答 の 問 題

～ 20問のうち15問を選択解答 ～

【No. 2 6】～【No. 4 5】

(P 22 ～ P 33)

【No. 2 6】 法の分類に関する記述として、妥当なのはどれか。

- 1 公法は、国家や地方公共団体と国民との関係を規律する法のことであり、公法には地方自治法や戸籍法がある。
- 2 私法は、私人相互の関係を規律する法のことであり、私法には会社法や手形法、刑事訴訟法がある。
- 3 実体法は、国家が私法の領域に属する事柄を、公共的利益を達成するために調整する法のことであり、実体法には労働基準法や独占禁止法がある。
- 4 社会法は、人間の理性や本性に基づいた普遍的な法のことであり、社会法には一定の手続きにより人為的に立法された実定法がある。
- 5 不文法は、文書の形をとらない法のことであり、不文法には裁判所の判決から成立した判例法がある。

【No. 2 7】 次の文は、日本国憲法前文の一部であるが、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。

日本国民は、正当に選挙された国会における代表者を通じて行動し、われらとわれらの子孫のために、諸国民との A による成果と、わが国全土にわたつて自由のもたらす恵沢を B し、政府の行為によつて再び戦争の惨禍が起ることのないやうにすることを決意し、ここに主権が国民に存することを宣言し、この憲法を確定する。そもそも国政は、国民の厳粛な C によるものであつて、その権威は国民に由来し、その権力は国民の代表者がこれを行使し、その D は国民がこれを享受する。これは人類普遍の原理であり、この憲法は、かかる原理に基くものである。われらは、これに反する一切の憲法、法令及び詔勅を排除する。

	A	B	C	D
1	協力	確保	信託	福祉
2	協力	保障	信賴	福祉
3	協和	確保	信託	福利
4	協和	確保	信賴	福祉
5	協和	保障	信託	福利

【No. 28】 世界の政治体制に関する記述として、妥当なのはどれか。

- 1 アメリカでは、議会は、任期が6年で各州から2名ずつ選出される上院と、任期が2年で各州から人口に比例して選出される下院で構成され、下院には大統領に対する条約の承認権、官吏任命同意権、弾劾裁判権がある。
- 2 イギリスでは、議院内閣制が採用され、議会は、世襲貴族などの終身議員からなる上院と、国民による直接選挙によって選出される任期5年の下院で構成され、下院が優越する。
- 3 中国では、権力集中制が採用され、国家の最高機関は行政府である全国人民代表大会（全人代）と規定され、全人代は任期4年の一院制で毎年1回開かれ、解散はない。
- 4 ロシアでは、大統領制と議院内閣制を組み合わせた半大統領制が採用され、議会は、任期が6年で選挙人団による間接選挙で選出される上院と、任期が5年で国民による直接選挙によって選出される下院で構成される。
- 5 ドイツでは、大統領制と議院内閣制を組み合わせた半大統領制が採用され、国民の直接選挙によって選出される大統領は強大な権限を有しており、議会解散権を持っている。

【No. 29】 次の表は、会社法に規定する会社の種類を示したものであるが、表中のA～Cに該当する語の組合せとして、妥当なのはどれか。

会社の形態	出資者
株式会社	有限責任の株主
A	無限責任社員
B	有限責任社員
C	無限責任社員と有限責任社員

	A	B	C
1	合資会社	合同会社	合名会社
2	合資会社	合名会社	合同会社
3	合同会社	合名会社	合資会社
4	合名会社	合資会社	合同会社
5	合名会社	合同会社	合資会社

【No. 30】 地球環境問題への取組に関する記述として、妥当なのはどれか。

- ラムサール条約は、1971年に採択されたもので、絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約である。
- 国連人間環境会議は、1972年にストックホルムで開催され、砂漠化対処条約や「アジェンダ21」が採択された。
- ワシントン条約は、1973年に採択されたもので、水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約である。
- 国連環境開発会議は、1992年にリオデジャネイロで開催され、「かけがえない地球」をスローガンに人間環境宣言が採択された。
- 生物多様性条約は、1992年に採択されたもので、生物の多様性の保全と生物資源の持続的利用を目的とした条約である。

【No. 3 1】 織豊政権に関する記述として、妥当なのはどれか。

- 1 織田信長は、姉川の戦いで浅井長政と朝倉義景の連合軍を破り、比叡山延暦寺を焼打ちにし、足利義昭を京都から追放して室町幕府を滅ぼした。
- 2 織田信長は、楽市令を出して商工業者に自由な営業活動を認めたほか、天正大判を鑄造して流通させるなど、経済の発展に力を注いだ。
- 3 豊臣秀吉は、賤ヶ岳の戦いで柴田勝家を破り、信長の後継者としての地位を確立し、朝廷からは摂政に任じられ、豊臣の姓を与えられた。
- 4 豊臣秀吉は、全国規模で太閤検地を行い、新たに統一した面積の単位に基づき、土地の生産力を貫高により表示した検地帳を村ごとに作成した。
- 5 豊臣秀吉は、大村純忠が長崎をイエズス会に寄進していることを知り、バテレン追放令を出して、海外貿易を禁止した。

【No. 3 2】 幕末の出来事に関する記述として、妥当なのはどれか。

- 1 幕府は、アヘン戦争で清がイギリスに敗れたことで、鎖国体制を守るため、薪水給与令を改め、異国船打払令を発した。
- 2 幕府は、日米和親条約を調印し、下田・箱館の2港を開き、アメリカに一方的な最恵国待遇を与え、次いで、イギリス・ロシア・オランダとも同様の和親条約を結んだ。
- 3 日米修好通商条約は、神奈川・長崎・新潟・大坂を開港し、日本側には領事裁判権はなく、関税自主権を認める不平等条約であった。
- 4 坂下門外の変は、老中堀田正睦が朝廷と幕府の融和をはかる公武合体の政策をとったため、そのうじょうい尊王攘夷派を刺激し、水戸藩の浪士らに暗殺された事件である。
- 5 薩英戦争は、薩摩藩が鹿児島湾に侵入したイギリス船を一方的に砲撃し、その報復のために、鹿児島に来航したイギリス軍艦と交戦したことで起こった。

【No. 3 3】 冷戦の終結に関する 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 1987年に、ソ連は、アメリカと中距離核戦力（I N F）全廃条約を締結し、1989年に、アフガニスタンから撤退した。
- B 1989年に、東ドイツでは、西側への脱出者が急増して、チャウシェスク政権が崩壊し、ベルリンの壁が開放された。
- C 1989年に、ハンガリーでは、議会選挙が行われ、ワレサが率いる自主管理労働組合「連帯」が圧勝した。
- D 1990年に、西ドイツは、アメリカ、イギリス、フランス、ソ連の同意を得て、東ドイツを吸収して統一ドイツが実現した。

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

【No. 3 4】 モンゴル帝国又は元に関する記述として、妥当なのはどれか。

- 1 グユクは、クリルタイでハンに選ばれ、チンギス＝ハンとして即位し、モンゴル・トルコ系諸部族を統一してモンゴル帝国を形成した。
- 2 オゴタイは、金を滅ぼして華北を領有するとともに、モンゴル高原のカラコルムに都を建設した。
- 3 モンケは、弟のバトゥを西アジアに遠征させ、バトゥは、バグダードを占領してアッバース朝を滅ぼした。
- 4 フビライは、都を南京に移し、国号を中国風に元と定め、南宋を滅ぼして中国全土を支配した。
- 5 元では、儒学が重視されたため、士大夫が官僚として優遇されたほか、中央アジアや西アジア出身の色目人が重用された。

【No. 3 5】 南アジアの国々に関するA～Dの記述のうち、妥当なものを選んで組合せはどれか。

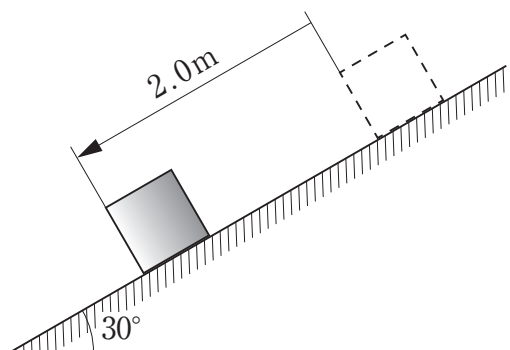
- A パキスタンでは、1971年に東パキスタンがバングラデシュとして分離独立した。
- B 宗教は、ネパールはヒンドゥー教徒、モルディブとスリランカはムスリム、バングラデシュは仏教徒が多数を占める。
- C 1947年にイギリスの植民地から、ヒンドゥー教徒の多いインドとムスリムの多いパキスタンが分離独立した。
- D インドは、英語が連邦公用語であるが、ヒンディー語が共通語として使われている。

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

【No. 3 6】 江戸時代の思想家に関する記述として、妥当なのはどれか。

- 1 中江藤樹は、古文辞学を唱え、中国古代の聖人が定めた先王の道とは、経世済民を目的として人為的に作った安天下の道であるとした。
- 2 貝原益軒は、平易な言葉で心学の普及に努め、商人の営利活動を肯定し、商人のあるべき道徳として正直と儉約を説いた。
- 3 安藤昌益は、不耕貪食の徒である武士が支配する社会を法世と呼んで批判し、全ての人が田畑を耕して自給する平等な自然世を理想とした。
- 4 本居宣長は、「万葉集」の歌風である大らかな「たをやめぶり」を日本人の精神と捉え、生まれながらの真心に従って生きるべきだと主張した。
- 5 前野良沢は、オランダ商館の医師シーボルトに医学と洋学を学び、尚歯会を結成すると、「戊戌夢物語」を著し、幕府の鎖国政策を批判した。

【No. 3 7】 次の図のような、水平面から角度 30° の粗い斜面上を、質量 1.0kg の物体が大きさ 1.2N の動摩擦力を受けながら 2.0m 滑り降りたとき、重力がした仕事 W_1 と動摩擦力がした仕事 W_2 の組合せとして、妥当なのはどれか。ただし、重力加速度の大きさを 9.8m/s^2 とする。



	W_1	W_2
1	9.8 J	-2.4 J
2	19.6 J	-2.4 J
3	9.8 J	2.4 J
4	19.6 J	2.4 J
5	9.8 J	4.8 J

【No. 3 8】 次の文は、電流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。

電流の大きさは、ある断面を単位時間に通過する A で定められ、その大きさの単位には B が用いられる。電流の向きは C の電荷が移動する向きと定める。導体を流れる電流は、自由電子の移動によるものであるが、電流の向きは自由電子の移動する向きと D になる。

	A	B	C	D
1	電気素量	アンペア	正	同じ
2	電気素量	クーロン	負	逆
3	電気量	アンペア	正	逆
4	電気量	アンペア	負	逆
5	電気量	クーロン	正	同じ

【No. 3 9】 酸化還元反応に関する記述として、妥当なのはどれか。

- 1 酸化された物質は、水素を失い、酸素と電子を受け取り、還元された物質は、酸素と電子を失い、水素を受け取る。
- 2 酸化数は、原子の酸化の程度を表す数値であり、原子が酸化されると増加し、還元されると減少する。
- 3 酸化剤は、相手物質を還元し、自身は酸化される物質であり、還元剤は、相手物質を酸化し、自身は還元される物質である。
- 4 過酸化水素や硫化水素は、反応する相手の物質によって、酸化剤としても還元剤としても働く。
- 5 鉄やニッケルは、金属樹という金属表面に緻密な酸化物の被膜を生じて内部を保護するため、濃硝酸には溶けない。

【No. 4 0】 共有結合に関する 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 原子どうしが価電子を共有してできる結合を共有結合といい、原子間で共有されていない電子対を不対電子という。
- B 1 組の共有電子対による共有結合を単結合といい、2 組の共有電子対による共有結合を二重結合という。
- C 原子が共有電子対を引き寄せる強さを表したものを電子親和力といい、希ガスを除き、周期表で右上にある元素ほど大きい。
- D ダイヤモンドと二酸化ケイ素は、共有結合の結晶であり、融点は非常に高く、電気伝導性はない。

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

【No. 4 1】 細胞とエネルギーに関する記述として、妥当なのはどれか。

- 1 代謝には、単純な物質から複雑な物質を合成する反応の異化と、複雑な物質を単純な物質に分解する反応の同化がある。
- 2 有機物を合成する呼吸は異化の例であり、有機物を分解する光合成は同化の例である。
- 3 生命活動におけるエネルギーの受け渡しは、A T P（アデノシン三リン酸）によって行われるため、A T P はエネルギーの通貨ともいわれる。
- 4 A T P のアデニンとリボースの結合を高エネルギーリン酸結合といい、この結合が分解されるとき、多くのエネルギーが放出される。
- 5 化学反応を促進する物質を触媒といい、代謝において、触媒として働くタンパク質を基質という。

【No. 4 2】 生態系に関する記述として、妥当なのはどれか。

- 1 生態系は、生物と非生物的環境で構成され、生物は生産者と消費者に分けられる。
- 2 消費者のうち、生物の遺体や排出物などの有機物を無機物に分解する過程に関わる生物をキーストーン種という。
- 3 生態系で、ある生物が2種類以上の生物を食べたり、2種類以上の生物に食べられたりすることを環境形成作用という。
- 4 生態ピラミッドでは、栄養段階が上位のものほど個体数が多くなる。
- 5 生態系内では、光合成や食物連鎖などを通じてエネルギーは循環する。

【No. 4 3】 次のA～Dのうち、下線部のカタカナを正しい漢字に改めたものを選んだ組合せとして、妥当なのはどれか。

- A 注意をカンキする。 —— 「喚起」
B 責任をテンカする。 —— 「転稼」
C 費用をケンヤクする。 —— 「険約」
D 遺跡をハックツする。 —— 「発掘」

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

【No. 4 4】 次のA～Eのうち、西洋の画家とその主な作品の組合せとして、
妥当なのはどれか。

- | | | | |
|---|----------------|----|------------------|
| A | ジャン＝フランソワ・ミレー | —— | 「落ち穂拾い」 |
| B | ウジェーヌ・ドラクロワ | —— | 「ムーラン＝ド＝ラ＝ギャレット」 |
| C | クロード・モネ | —— | 「印象・日の出」 |
| D | フィンセント・ファン・ゴッホ | —— | 「サント＝ヴィクトワール山」 |
| E | ポール・ゴーギャン | —— | 「草上の昼食」 |

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

【No. 45】 次のア～ウの繊維製品の取扱いに関する記述について、該当する表示記号の組合せとして、妥当なのはどれか。

ア 液温40℃を限度として、洗濯機で弱い洗濯ができる。

イ 酸素系漂白剤は使用できるが、塩素系漂白剤は使用できない。

ウ 底面温度150℃を限度として、アイロン仕上げができる。

