

$\begin{pmatrix} H1 & H3 \\ H5 & H7 \end{pmatrix}$ —2024—**基礎能力**

試 験 問 題

注 意 事 項

1. 問題は **40 題(31 ページ)**で、解答時間は **1 時間 30 分**です。
2. この問題集は、本試験種目終了後に持ち帰りができます。
3. 本試験種目の途中で退室する場合は、退室時の問題集の持ち帰りはできませんが、希望する方には後ほど渡します。別途試験官の指示に従ってください。なお、試験時間中に、この問題集を切り取ったり、転記したりしないでください。
4. 下欄に受験番号等を記入してください。

第 1 次試験地	試験の区分	受験番号	氏 名
----------	-------	------	-----

指示があるまで中を開いてはいけません。

途中で退室する場合……………本試験種目終了後の問題集の持ち帰りを

希望しない

【No. 1】 次の文の内容と合致するものとして最も妥当なのはどれか。

日がな一日、寝ているねこ。狭い場所が大好きなねこ。たしかにそれも事実ですが、だからといって、ねこを狭い部屋に閉じ込めておくと、完全にストレスがたまってしまいます。とくに複数のねこを飼う場合は、1頭あたり1畳の広さでは狭すぎます。それではねこにストレスがかかりやすく、病気になったり、病気を悪化させる原因になるからです。

精神的にストレスがたまる理由はいくつかありますが、狭い部屋に閉じ込められると、思いっきり遊べないために欲求不満になります。ねこはいつも気ままに過ごしたいし、自分だけのテリトリーを持ちたいという欲求があるので、その欲求が満たされないとストレスがたまりやすくなるのです。

ストレスがたまると、副腎からコルチコステロイド(副腎皮質ホルモンともいう)というホルモンが出て、それがリンパ球を減らすため、免疫力が低下して、感染症にかかる可能性が高くなります。ねこはウイルスによって移るさまざまな病気(感染症)にかかりやすい動物で、感染症について書いたら1冊の本になるほどです。ここで注意しておきたいのは、ねこが感染症にかかる原因の多くは、住む環境と精神的ストレスにあるということです。

それだけでなく、狭い部屋に多くのねこを同居させると、1頭が感染症にかかった場合、あっという間にほかのねこたちに伝染してしまいます。そうなればねこにとっても気の毒です。また、感染症は必ずしも早期に症状が現れるとは限らないので、飼い主が早期発見を心がけても、ねこを感染の危機にさらしてしまう可能性が大きいのです。病気を防ぐためにも広い空間でのびのび過ごさせてやりたいものです。

もし、複数のねこを飼っていて、そのうち1頭が感染症にかかってしまったときは、絶対にほかのねこに接触させてはいけません。病気にかかったねこをすぐにケージに入れてください。病気で弱っている場合は、できるだけほかのねこから遠ざけたほうが、安心して休養することもできるのです。

1. ねこは、自分のテリトリーの中でないと、夜になっても寝付くことができない。
2. ねこは、狭い場所が大好きであるが、病気を防ぐためには広い空間で飼うことが望ましい。
3. ねこは、人間に比べて副腎の機能が発達した動物であるため、ストレスをためると病気になりやすい。
4. ねこの感染症は飼い主にも伝染する可能性があるので、飼い主はねこの体調には常に気をつけるべきである。
5. 複数のねこを飼う場合は、1頭ごとにケージに入れて接触を避けるなど、ストレスがたまらない工夫が必要となる。

【No. 2】 次の文の内容と合致するものとして最も妥当なのはどれか。

「貧困」とは、人間生活において何か^{はくたつ}が剝奪されている状態にあるということである。ただし、生活における何かの剝奪状態の全てが「貧困である」といえるわけではない。生活における何らかの剝奪状態が、「貧困である」とされるためには、そうした剝奪状態に対する「放置しておくことができない(それほど悪いものである)」という社会判断を経る必要がある。そうでなければ、その剝奪状態は解決すべき問題として社会化(社会問題化)できないのである。

貧困が社会問題化されるためには、それを社会的な問題にするための主体が必要である。その主体は、人数が多ければ多いほど、より大きな社会問題となる傾向がある。だが、もし、人びとが相互の生活状態に無関心であるならば、貧困が社会問題化するのはいくらも困難となるだろう。一方で、より寛容な社会や連帯がより強固な社会では、貧困が重要な社会問題として取り扱われることになる。

簡潔にいうと、「貧困」とは「あってはならない状態」(岩田 2007)*、「許容できない状態・事態(an unacceptable state of affairs)」(Alcock 2006)*のことを指している。拙著(2016)においては、若干の解釈を加えて「あってはならない生活状態」として論じている。この「あってはならない生活状態」をどのような水準から理解するかによって、理論的に提示すべき貧困対策や政策のかたちと中身が変わってくる。たとえば、貧困(= あってはならない生活状態)を動物的生存ができないほどの所得の欠如であると考えた場合、貧困対策は人びとが動物としてギリギリ生きていける程度の消費が可能となる所得の保障だけをおこなえばそれでよいことになる。もっと高い水準から貧困を定義づけるならば、貧困対策はより充実した生活のための保障を要請されるだろう。

貧困を議論する際に難しいのは、大抵の場合、「あってはならない生活状態」に関する理解が個人で異なっているということである。これが原因の一つとなって、貧困対策や政策に対し、あるいは貧困状態を余儀なくされている者に対し、バッシングや擁護が生じたりする。「あってはならない生活状態」の水準をめぐる理解は、常に〈論争的〉なのである。

(注) *括弧内の人物名や西暦は、引用元の出版物の著者及びその発行年を示している。

1. 「貧困」の定義は、かつては限定的であったが、現在では広く捉えられており、本人が何か^{はくたつ}が剝奪されている状態にあると判断するならば、「貧困」とであると定義されている。
2. 社会の構成員の連帯が強固であり、多数派と異なる考え方が排除されやすい社会では、剝奪状態に苦しむ人がいたとしても、「貧困」が大きく社会問題化する可能性は低いと推測される。
3. 一般的には、「貧困」状態の水準を動物的生存ができないほどの所得の欠如であると考えた上で、動物的生存に必要な最低限の消費が可能となるよう、社会保障政策が実施されている。
4. 「貧困」とは「あってはならない生活状態」のことであるが、その生活状態についての理解が個人で異なることから、貧困対策は論争が起きやすい。
5. 「貧困」状態にないにもかかわらず社会的な擁護を受ける者に対しては、客観的な水準を根拠として、バッシングなどが与えられることがある。

【No. 3】 次の文の内容と合致するものとして最も妥当なのはどれか。

キリシタン資料*の何より大きな魅力は、当時の日本語のローマ字表記がもたらす音声に関する情報である。

室町時代の日本語がローマ字で記されていることに加えて、日本語と日本の事情に通じ、豊臣秀吉にも信頼されたイエズス会宣教師ロドリゲスのような知識人が文法書の中で日本語音声に関する記述を残している。室町時代の日本語のローマ字表記が当時のポルトガル語の正書法の干渉を受けることもあるが、それらは同時代のポルトガル人の観察や日本側の資料によって修正されており、私たちはそれらを対照することによって、精密な音声の再現がされていると評価できる。

日本人にとって仮名や漢字は、音節を表示して、これ以上細かく分割できない最小の文字である。これに対してローマ字は、音節をさらに子音と母音に分割して、漢字や仮名が表示できない細かい音要素まで推定できるところに大きな利点がある。例えば、奈良時代語で[p]、平安時代語で[Φ]であったといわれるハ行子音は、『日葡辞書』では「Fa^はque^け（刷毛）、Ficari（光）、Fude（筆）、Febi（蛇）、Foca（外）」等、fで表記されている。ポルトガル語のfは、英語と同じ唇歯音であるが、日本語のハ行子音が唇歯音であったことはないの、両唇摩擦音[Φ]を響きが似た同じ摩擦音fで転記したと考えられる。

また日本側の資料として、16世紀前半の『後奈良院御撰何曾』（1516年）というなぞなぞを集めた資料の中に、次のような問題がある。

母には二たびあひたれども父には一度もあはず

（解釈：母には二回会ったけれども父には一度も会わなかった。これ何だ？）

この答えが「くちびる」なのである。これは、当時「母（はは）」を発音するためには、「ファファ」と唇を二度合わせて発音するのに対して、「父（ちち）」は、「ティティ[titi]」あるいは「チチ[tʃitʃi]」と発音するので、唇を一度も合わせない。したがって答えが「くちびる」なのである。

『日葡辞書』では、「母（はは）」は、Fafa または、faua と標目されている。この「なぞなぞ」の正解は、当時のハ行子音が両唇性の[Φ]であったことを示している。「羽柴秀吉」の発音は、「ファシバフィデヨシ」だったのである。

（注） *キリシタン資料：ここでは、室町時代の日本語を、西洋人による観察を通して西洋人が記述した文献群をいう。文中の『日葡辞書』も、キリシタン資料の一つとされる。

1. 室町時代の日本語音声に関する記述を残した宣教師のロドリゲスは、後世の日本人でも再現できるように日本語音声の記述を残したことにより、豊臣秀吉から信頼を得た。
2. 室町時代のポルトガル語の正書法に従ったキリシタン資料の記述を参考にすることにより、当時の日本人が考案した日本語のローマ字表記を、現代でも正確に理解することができる。
3. 漢字は、本来は母音と子音とに分割できない最小の文字であるが、振り仮名を振ることで、その漢字の母音や子音が表せるようになる。
4. 室町時代の日本語のハ行子音は、これに似た響きを持つポルトガル語によって転記されたローマ字表記の記述が残されていることから、[ɸ]であったと考えることができる。
5. 16 世紀前半に書かれたなぞなぞ集を参考にすることにより、当時の「母」の発音が、ポルトガル語の「母」を意味する語の発音と同じであったことが分かる。

【No. 4】 次の文の に当てはまるものとして最も妥当なのはどれか。

現代の消費社会では、消費は人々の選択の問題である。所得の多くを自動車に費やすのも、住宅ローンにつき込むのも、貯蓄するのも、金融商品を買うのも、ギャンブルに使うのも、基本的に自由で何らかの外的な機関が決められているわけでも、権力が強制しているわけでもない。

その一方で、自由な消費の結果はそれぞれの人々が引き受けなければならない。浪費的消費の結果は、当然自己責任ということになる。ただし、消費に文化の問題が関係してくると人々の対応もまちまちになる。消費の文化が人々に過大な消費を強いる場合、消費する当人はそれがごく自然の、当然の行動であると考えている場合があるからである。いうならば である。周囲の多くの人々が高級車を持っている住宅地に住んでいる人は、自動車に対して関心がなくても、また収入が多くなくても、自分もまた高価な自動車を購入することがある。

この種の消費は、実用性とも経済的な合理性とも別の、文化的な要因による行動であるといえる。そして、人々はしばしばこの種の文化的な要因を、個人の抵抗力を超えた命令として受けとめる。選択の余地はなく、それをするのが当然であり、消費によって生じた経済的な困難は当人の責任ではないと考えるのである。

1. 儀礼としての消費
2. 有益な消費
3. 選択による消費
4. 権利としての消費
5. 実用的な消費

【No. 5】 次の文の内容と合致するものとして最も妥当なのはどれか。

ながめつつ来るあひだに、ゆくりなく風吹きて、漕げども漕げども、後へ退きに退きて、ほとほとしくうちはめつべし。^{かじとり}楫取^{*1}のいはく、「この住吉の明神は、例の神ぞかし。ほしき物ぞおはすらむ」とは、いまめくものか。さて、「^{ぬさ}幣^{*2}を奉り給へ」といふ。いふに従ひて、幣奉る。かく奉れども、もはら風やまで、いや吹きに、いや立ちに、風波のあやふければ、楫取、またいはく、「幣には御心のいかねば御船も行かぬなり。なほ、うれしと思ひ給ふべきもの奉り給へ」といふ。また、いふに従ひて、いかがはせむとて、「眼もこそ二つあれ、ただ一つある鏡を奉る」とて、海にうちはめつれば、口惜し。されば、うちつけに、海は鏡の面のごとなりぬれば、ある人のよめる歌、

ちはやぶる神の心を荒るる海に鏡を入れてかつ見つるかな

いたく、「住江」「忘草」「岸の姫松」などいふ神にはあらずかし。目もうつらうつら、鏡に神の心をこそは見つれ。楫取の心は、神の御心なりけり。

(注) ^{かじとり}*1 楫取：船頭 ^{ぬさ}*2 幣：神に祈るときにささげる供え物

1. 船が漕げないほどの風が吹いたため、幣と鏡を持って船を降り、神社へ奉納に行った。
2. 海が荒れないよう、船頭の言うことに従い、船を漕ぎ出す前に供え物をする必要があった。
3. 船頭は、供え物を横取りするために、奉納を促していた。
4. 幣を奉納した後、船頭の言うことに従って神が喜ぶであろう物を奉納したら、海は鎮まった。
5. 海が鎮まり、無事目的地に到着したことを神に感謝するために、歌を詠んだ。

【No. 6】 次の文の内容と合致するものとして最も妥当なのはどれか。

Australian kids' return to school has led to concerns that too many classrooms lack enough airconditioning and insulation^{*1}, turning them into virtual hotboxes.

Analysis by the advocacy^{*2} group Parents for Climate reveals that in December alone, more than 14,000 students in 54 government schools across the country missed a day in class because of extreme heat and/or bushfires. Of these, 10,903 students were in NSW^{*3}, and 3173 were in South Australia.

While mild to warm temperatures are forecast for most centres on the eastern seaboard this week, 40 degree days inland to the west could bring extremely hot conditions east next week.

Parents for Climate CEO Nic Seton said the Commonwealth and state governments should “co-operate to ensure all classrooms are safe from heat, and to make sure it’s done in a cost effective way, which means airconditioning supported by energy efficiency^{*4} and affordable solar power”.

Meanwhile Victorian state schools had to organise their own funding to install airconditioning, the group stated.

There were massive differences between the states, Mr Seton said, with Queensland’s Cooler Cleaner Schools program delivering adequate cooling to all state school classrooms, while a similar program in NSW had left 350 schools without airconditioning and ventilation^{*5} upgrades.

A NSW Education Department spokesperson said all new schools had airconditioning installed in classrooms and libraries, while the needs of existing schools were addressed on a case-by-case basis. Some 1400 classrooms and libraries in 88 public schools in NSW have had airconditioning installed since April 2023.

An SA^{*6} Department for Education spokesperson said the closure of 34 schools on December 8 was a “safety issue due to highly dangerous bushfire conditions or power outages”.

(注) ^{*1} insulation：断熱材

^{*2} advocacy：擁護、支持

^{*3} NSW：ニューサウスウェールズ(州)

^{*4} efficiency：効率

^{*5} ventilation：換気、換気装置

^{*6} SA：サウスオーストラリア(州)

1. オーストラリア政府の分析によれば、山火事のため 12 月に学校を 1 日以上欠席した生徒は、NSW だけで 14,000 人を超えた。
2. 公立学校に通う生徒の親たちは、私立学校ですでに設置が進められている、エネルギー効率が良く環境に配慮したエアコンを、公立学校にも設置するよう求めた。
3. エアコンの設置状況は州によって大きく異なっており、NSW では、350 校の学校のエアコンや換気設備のアップグレードが行われていなかった。
4. NSW で新たに設立された学校では、全ての教室にエアコンが設置されたが、学校の図書館にはエアコンが設置されなかった。
5. SA 教育局によれば、山火事で通学路が通行止めになったため、12 月 8 日に学校閉鎖となった学校は 88 校だった。

【No. 7】 次の文の内容と合致するものとして最も妥当なのはどれか。

Fireworks may seem like a very American tradition, especially on the 4th of July. But fireworks go back many years before the first American Independence Day celebration, which took place in 1777, in Philadelphia, Pennsylvania.

The earliest fireworks can be traced to around 2,000 years ago in China. People then are said to have roasted bamboo stalks^{*1}. The stalks turned black and sizzled. The air inside the hollow stalks would explode. *Baozhu* is a Mandarin Chinese word for firecracker. It means “exploding bamboo.”

Years later, Chinese chemists took fireworks a step further. This happened sometime between 600 and 900 A.D. People filled bamboo shoots with gunpowder. They threw them into a fire pit. Steel dust or iron shavings were added to make them sparkle. In China, these firecrackers were often used in celebrations.

In the 13th century, fireworks spread to Europe. In the centuries that followed, Europeans began moving to North America. So it was no surprise that when July 4th began to be celebrated as America’s Independence Day, fireworks were part of the plan.

John Adams was one of America’s Founding Fathers. He said he hoped the anniversary of the country’s independence would be marked for years to come by “bonfires” and “illuminations.”

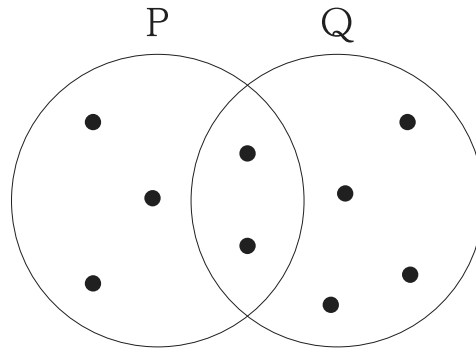
The first July 4th celebration happened during the middle of the Revolutionary War. Cannons^{*2} were fired. Fireworks, too, marked the occasion.

(注) ^{*1} stalk : 茎 ^{*2} cannon : 大砲

1. 花火が発明されたのは中国だが、花火をお祝いの中で使ったのは米国が最初である。
2. 中国の竹には鉄分が含まれており、火にかけると火花を出して爆発した。
3. ヨーロッパにいた中国人が米国に移住したことで、花火が米国に伝わった。
4. 米国建国の父の一人である John Adams は、独立記念日を花火で祝うことを快く思っていなかった。
5. 1777 年 7 月 4 日に開催された米国初の独立記念日の祝典では、花火だけでなく大砲も発射された。

【No. 8】 図のような集合において、●を数えると、 $N(P) = 5$ 、 $N(Q) = 6$ 、 $N(P \cap Q) = 2$ 、 $N(P \cup Q) = 9$ 、 $N(\bar{P} \cap Q) = 4$ ということに表すことができる。

いま、 $N(A) = 40$ 、 $N(B) = 30$ 、 $N(C) = 33$ 、 $N(A \cap B) = 14$ 、 $N(A \cap C) = 8$ 、 $N(B \cap C) = 15$ 、 $N(A \cap B \cap C) = 1$ とすると、 $N(A \cap \bar{B} \cap \bar{C})$ の値はどれか。



1. 2
2. 11
3. 13
4. 14
5. 19

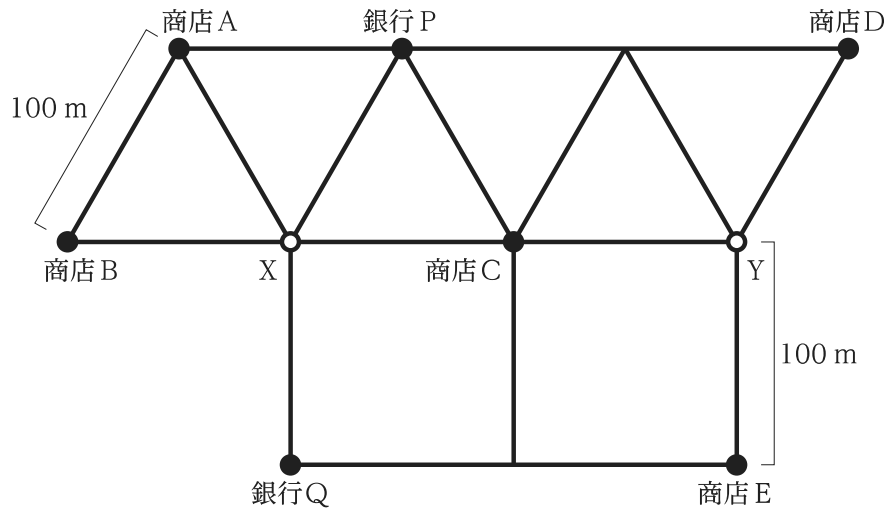
【No. 9】 A、B、Cの3人が買った果物(リンゴ、ナシ、モモ)について、次のことが分かっているとき、確実にいえるのはどれか。

- ☐ 3人が買った果物の種類ごとの合計は、リンゴが3個、ナシが3個、モモが4個である。
- ☐ 3人が買った果物の数は、Aが3個、Bが3個、Cが4個である。
- ☐ 3人全員がモモを買っており、Aが買ったモモの数は、1個である。
- ☐ ナシを買った人は、リンゴも買った。

1. Aが買ったリンゴの数は、2個である。
2. Bが買った果物は、リンゴ、ナシ、モモの3種類である。
3. Bが買ったリンゴの数は、1個である。
4. Cが買ったモモの数は、1個である。
5. Cが買ったナシの数は、2個である。

【No. 10】 ア～オの5人が1人ずつ、図のような一辺の長さがそれぞれ100 mの直線の道路を
通って、地点Xから地点Yまで移動した。次のことが分かっているとき、確実にいえるのはどれか。

- ア～オは、Xからそれぞれ別々の方向に向かって出発し、最初に歩いた100 mの道路は5人とも異なっていた。
- ア～オの5人とも、XからYまで移動する途中に、銀行1店のみと商店2店のみを訪れた。
- ア～オの5人とも、X、Y、同じ銀行、同じ商店のいずれも2回以上通ったり、道路の途中で後戻りしたりすることはなかった。
- アが歩いた道路の距離の合計は400 mで、イが歩いた道路の距離の合計は600 mであった。
- ウが歩いた道路の距離の合計は500 mで、また、ウは商店Eを訪れた。
- エは、商店2店を訪れた後に、銀行を訪れた。



1. 商店Aを訪れたのは、アとエのみである。
2. 商店Cと銀行Pの両方を訪れたのは、イのみである。
3. 銀行Qを訪れたのは、ウのみである。
4. エが歩いた道路の距離の合計は、400 mであった。
5. オが歩いた道路の距離の合計は、700 mであった。

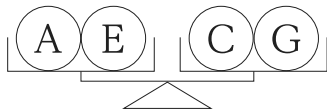
【No. 11】 A～Gの七つの委員会があり、これらの委員会の人数は全て異なっている。各委員会の人数について次のことが分かっているとき、確実にいえるのはどれか。

- Aの人数は、B、C、Dの人数の合計と等しい。
- Aの人数は、BとGの人数の合計と等しい。
- Aの人数は、Eの人数より少ない。
- Bの人数は、CとFの人数の合計と等しい。
- Bの人数は、Dの人数より少ない。

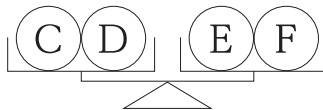
1. Aの人数は5番目に多い。
2. Bの人数は4番目に多い。
3. Eの人数は2番目に多い。
4. Fの人数は6番目に多い。
5. Gの人数は3番目に多い。

【No. 12】 A～Gの7個のボールがある。ボールの重さの内訳は、1gのボールが4個、2gのボールが3個である。これらのボールを上皿天秤に載せたところ、図Ⅰ、Ⅱ、Ⅲのように釣り合った。このとき、2gのボールのみを挙げているのはどれか。

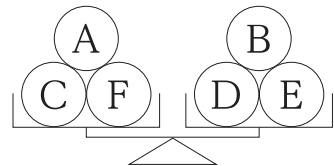
図Ⅰ



図Ⅱ



図Ⅲ

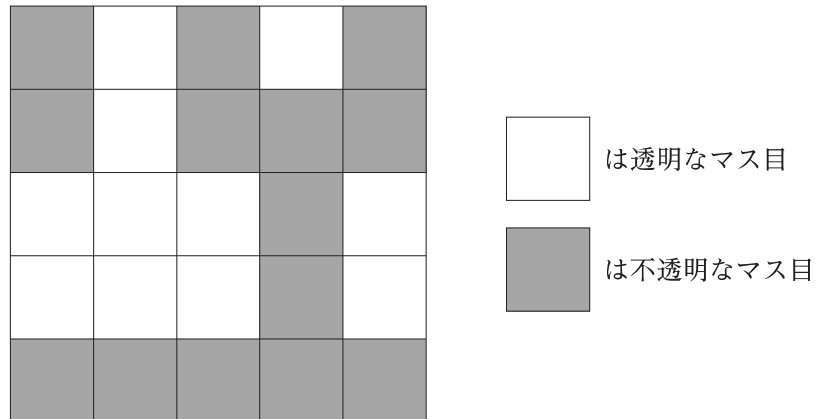


1. A、B、G
2. A、C、D
3. B、C、E
4. D、F、G
5. E、F、G

【No. 13】 一辺が 5 cm の正方形の亚克力板があり、この亚克力板は、一辺が 1 cm の正方形の透明なマス目と、不透明なマス目から成る、図のような模様になっている。

ここで、この亚克力板 2 枚を、亚克力板の四つの角をそろえてぴったりと重ね合わせたところ、亚克力板の向きによって、透明なマス目どうしが重なる数が異なった。このとき、この数は最小でいくらか。

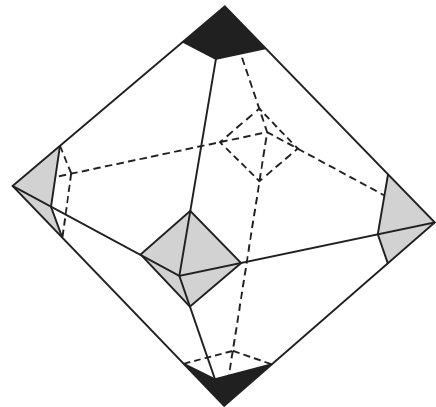
ただし、亚克力板は裏返さないものとする。



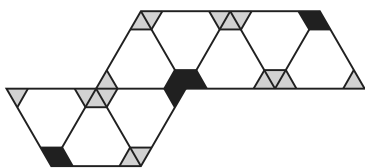
1. 2
2. 3
3. 4
4. 5
5. 6

【No. 14】 図のような、二つの角を黒く塗り、四つの角を灰色で塗った正八面体の展開図として正しいのは次のうちではどれか。

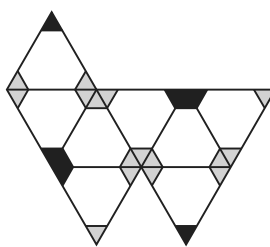
ただし、色は正八面体の表面だけに塗られているものとする。



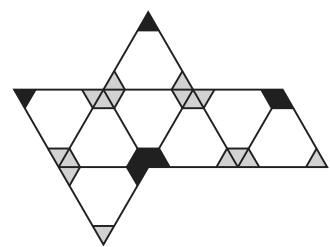
1.



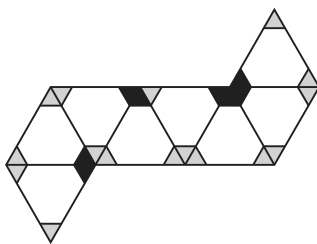
2.



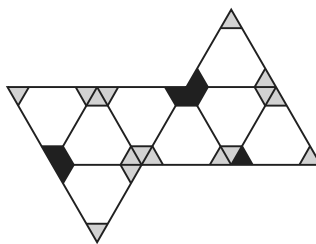
3.



4.



5.

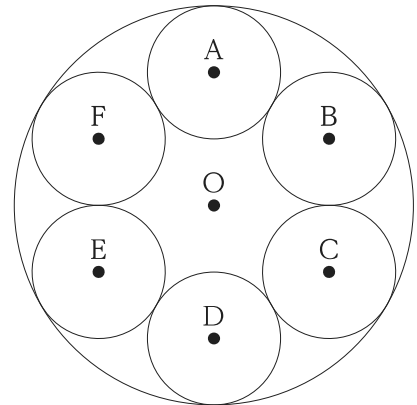


【No. 15】 1枚のコインを投げて、表が出たら2点、裏が出たら1点獲得するというゲームがある。得点が0点の状態からこのゲームを始めた場合、コインを4回投げたときの得点が6点以上となる確率はいくらか。

ただし、コインの表裏が出る確率は等しいものとする。

1. $\frac{5}{16}$
2. $\frac{3}{8}$
3. $\frac{1}{2}$
4. $\frac{5}{8}$
5. $\frac{11}{16}$

【No. 16】 図のように、点Oを中心とする大きい円の中に点A～Fを中心とする六つの小さい円がある。小さい円はいずれも面積が等しく、隣り合う小さい円及び大きい円と接している。このとき、大きい円の面積は、小さい円一つ分の面積の何倍か。



1. 8倍
2. 8.5倍
3. 9倍
4. 9.5倍
5. 10倍

【No. 17】 A～Jの10個の処理をAから順に一つずつ実行するプログラムがある。現行のシステム構成でこのプログラムを実行すると、各処理の実行時間は表のとおりであった。

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	計
10 秒	15 秒	10 秒	20 秒	30 秒	12 秒	10 秒	9 秒	10 秒	1 秒	127 秒

いま、システムを更改することを検討する。候補となる①、②、③のシステム構成で同じプログラムを実行すると、プログラムの実行時間はそれぞれ次のようになることが分かった。プログラムの実行時間が短い順に①、②、③を並べたものとして最も妥当なのはどれか。

- ① 全ての処理の実行時間が5%短縮される。
- ② 処理A、B、Fの実行時間が40%短縮されるが、処理Dの実行時間が30%増加する。
- ③ 処理Eの実行時間が90%短縮されるが、他の全ての処理の実行時間が25%増加する。

- 1. ① < ② < ③
- 2. ② < ① < ③
- 3. ② < ③ < ①
- 4. ③ < ① < ②
- 5. ③ < ② < ①

【No. 18】 次の手順に従い、2 の累乗である正の整数が書かれた札が入っている箱から札を取り出し、札を袋に入れていくことを考える。

[手順]

- ① 箱から札を1枚取り出し、取り出した札に書かれた数字を N とする。 N が1の場合は②を実行し、 N が2以上の場合は③を実行する。
- ② 取り出した札を袋に入れ、④を実行する。
- ③ 取り出した札を袋に入れ、新たに何も書かれていない札2枚を用意し、 N を2で割った数を2枚の札に書き、それらの札を箱に入れる。そして、④を実行する。
- ④ 箱にまだ札が入っている場合は①に戻り、箱が空になっている場合は手順を終了する。

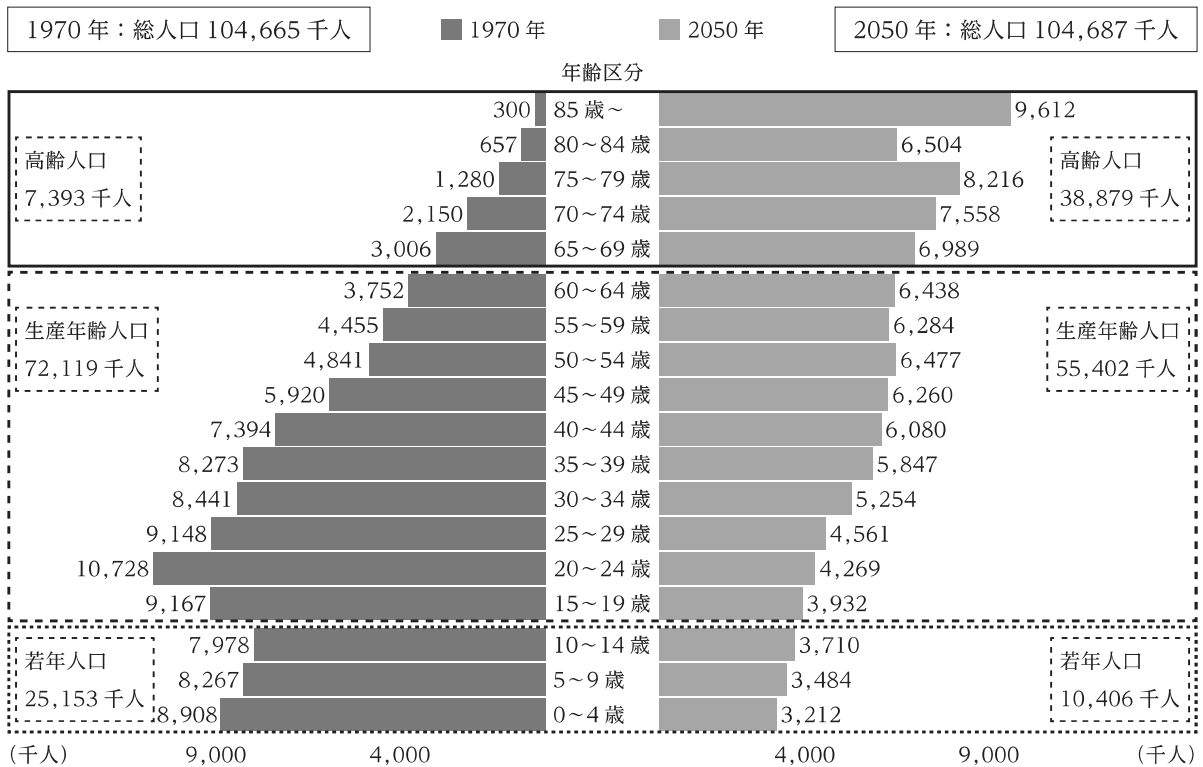
いま、数字の16が書かれた札が1枚だけ入っている箱と空の袋がある状態から始めて、上記の手順を実行したとき、手順が終了した時点で袋に入っている札は何枚か。

なお、正の整数 n について $2^0 + 2^1 + 2^2 + \cdots + 2^n = 2^{n+1} - 1$ であることを利用してよい。

1. 29枚
2. 30枚
3. 31枚
4. 32枚
5. 33枚

【No. 19】 図は、我が国の 1970 年及び 2050 年(推計)の人口ピラミッドである。これからいえることとして最も妥当なのはどれか。

なお、高齢人口は 65 歳以上、生産年齢人口は 15～64 歳、若年人口は 0～14 歳の人口のことを指す。



1. 1970 年の人口ピラミッドをみると、総人口に占める生産年齢人口の割合は、7 割以上である。
2. 各年齢区分における人口をみると、1970 年に対する 2050 年の割合が最も小さいのは、「20～24 歳」である。
3. 1970 年の総人口に対する若年人口の割合(%)と 2050 年のそれを比較すると、20 ポイント以上差がある。
4. 2050 年における 70 歳以上の人口は、1970 年における 60 歳以上の人口の 3 倍以下である。
5. 1970 年における若年人口を 100 としたときの 2050 年における 80 歳以上の人口の指数は、60 を下回っている。

【No. 20】 表は、4種類の菓子について、菓子種別に生産数量、生産金額、小売金額を示したものである。これから確実にいえることとして最も妥当なのはどれか。

	2020 年			2021 年		
	生産数量 (トン)	生産金額 (億円)	小売金額 (億円)	生産数量 (トン)	生産金額 (億円)	小売金額 (億円)
飴菓子	143,000	1,760	2,360	141,700	1,750	2,330
前年比(%)	81.5	87.1	84.9	99.1	99.4	98.7
チューインガム	19,000	510	755	18,950	510	755
前年比(%)	81.5	81.0	81.2	99.7	100.0	100.0
ビスケット	253,300	2,660	3,805	257,700	2,750	3,935
前年比(%)	100.4	101.7	101.1	101.7	103.4	103.4
米菓	219,437	2,796	3,729	214,587	2,832	3,777
前年比(%)	98.9	97.9	97.9	97.8	101.3	101.3
合 計	634,737	7,726	10,649	632,937	7,842	10,797
前年比(%)	94.3	95.1	94.4	99.7	101.5	101.4

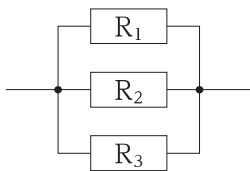
1. 2020 年と 2021 年のいずれの年においても前年より生産数量が減少している菓子は、「チューインガム」のみである。
2. 生産数量 1 トン当たりの生産金額についてみると、2020 年と 2021 年のいずれの年においても「ビスケット」は「米菓」を上回っている。
3. 生産金額の順位についてみると、2019 年から 2021 年までに、順位が変動した菓子は無い。
4. 2021 年の小売金額についてみると、小売金額の合計に占める割合が前年よりも増加している菓子は無い。
5. 2021 年における、小売金額に対する生産金額の割合をみると、いずれの菓子についても 8 割を上回っている。

【No. 21】 $x = \sqrt{7} - \sqrt{6}$ のとき、 $x - \frac{1}{x}$ の値はいくらか。

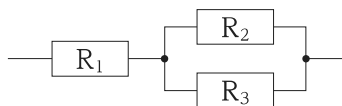
1. $-2\sqrt{7}$
2. $-2\sqrt{6}$
3. $2\sqrt{6}$
4. $\sqrt{6} + \sqrt{7}$
5. $2\sqrt{7}$

【No. 22】 抵抗値が等しい三つの抵抗 R_1 、 R_2 、 R_3 がある。これらを図のようにつないだ場合、合成抵抗の抵抗値が最も小さくなるのはどれか。

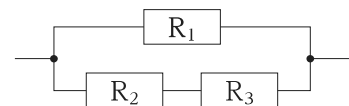
1.



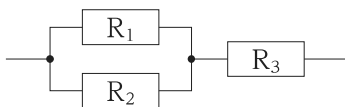
2.



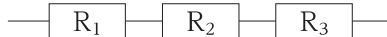
3.



4.



5.



【No. 23】 化学結合と物質に関する記述A～Dのうち、妥当なもののみを挙げているのはどれか。

A：アルミニウムのような金属の単体では、自由電子が原子を互いに結び付けている。このように、自由電子が共有されてできる、金属原子どうしの結合を金属結合という。

B：水の固体(氷)の中では、陰性の強い水素イオンと陽性の強い水酸化物イオンが静電的な引力によって結び付いている。このように、水素を仲立ちとしてできる結合をイオン結合という。

C：分子間に働く弱い力により分子が規則正しく配列してできた結晶を分子結晶といい、一般に融点が低い。また、二酸化炭素の固体(ドライアイス)のように無極性分子から成る分子結晶は、昇華しやすいものが多い。

D：非金属元素の原子どうしが価電子を共有してできた結晶を共有結合の結晶といい、一般に電気をよく通す。しかし、ダイヤモンドのように共有結合したケイ素原子が平面構造をとる結晶は、電気を通さない。

1. A、B
2. A、C
3. A、D
4. B、D
5. C、D

【No. 24】 バイオーム(生物群系)に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 熱帯多雨林は、熱帯や亜熱帯で、季節によって降水量が大きく変化し、雨季と乾季を繰り返す地域に分布する。代表的な植物としてスタジイやコルクガシが挙げられる。
2. サバンナは、熱帯や温帯のうち、年降水量が極端に少ない地域に分布する。乾燥に適応したサボテンなどの植物が点在し、代表的な動物としてプレーリードッグが挙げられる。
3. 夏緑樹林は、温帯のうち、年平均気温が比較的高い暖温帯に分布する。代表的な植物としてオリーブが、代表的な動物としてバイソンが挙げられる。
4. ツンドラは、温帯や亜寒帯のうち、年降水量の少ない地域に分布する。イネ科の植物が優占し、カラマツ類などの樹木は点在しており、代表的な動物としてアナウサギが挙げられる。
5. 針葉樹林は、亜寒帯で、冬季が長く寒さの厳しい地域に分布する。代表的な植物としてモミ類が、代表的な動物としてヒグマが挙げられる。

【No. 25】 地質時代と生物に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 古生代に入ると、かたい殻や骨をもつ生物が出現するなど、生物界の多様性が急速に拡大した。この時代に、三葉虫やアノマロカリスが出現した。
2. 古生代の後半に生物の陸上進出が始まり、最古の植物化石としては、この時代の地層から発見されたイチョウがある。その後、ヌムリテス(カハイ石)が陸上に進出して繁栄した。
3. 中生代に入ると、^{せきつい}脊椎動物が出現し、最古の魚類化石としては、この時代の地層から発見されたステゴサウルスがある。その後、^は爬虫類が脊椎動物として初めて陸上に進出して繁栄した。
4. 新生代に入ると、海ではアンモナイトやフズリナ(紡錘虫)が繁栄し、陸上では^ほ哺乳類が出現して、絶滅した恐竜に代わってゾウやトラなどが繁栄した。
5. 新生代の後半に最古の人類が出現し、その化石がインドの地層から発見された。その後、人類は、ホモ・サピエンスを経て、新人とされるネアンデルタール人へと進化した。

【No. 26】 江戸時代末期における我が国の出来事に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 日米修好通商条約の無勅許締結や病弱である天皇の跡継ぎをめぐる、国内の政治対立が深まる中、大老の井伊直弼は、反対勢力を弾圧したが、まもなく生麦事件で暗殺された。
2. 欧米諸国との貿易が始まり、毛織物、綿織物、蚕卵紙などを主な輸出品として、また、生糸、茶、武器などを主な輸入品として発展したが、国内物価の急上昇による社会不安も生じた。
3. 尊王攘夷運動が高まる中、薩摩藩がロシア艦隊との交戦に至る一方、朝廷・幕府や清国に攘夷の実行を強く働きかけていた長州藩は京都から追放された。
4. 禁門の変(蛤御門の変)において会津藩、薩摩藩を中心とした諸藩軍と戦って敗れた長州藩は、その後、朝廷の命により幕府から追討されることとなった。
5. 徳川慶喜は有力諸藩が合議する政権をつくろうとして版籍奉還を行ったが、上京した水戸藩などが朝廷の主導権を握り、王政復古の発せられた。

【No. 27】 19世紀から20世紀前半にかけての各国の動きに関する記述として最も妥当なのはどれか。

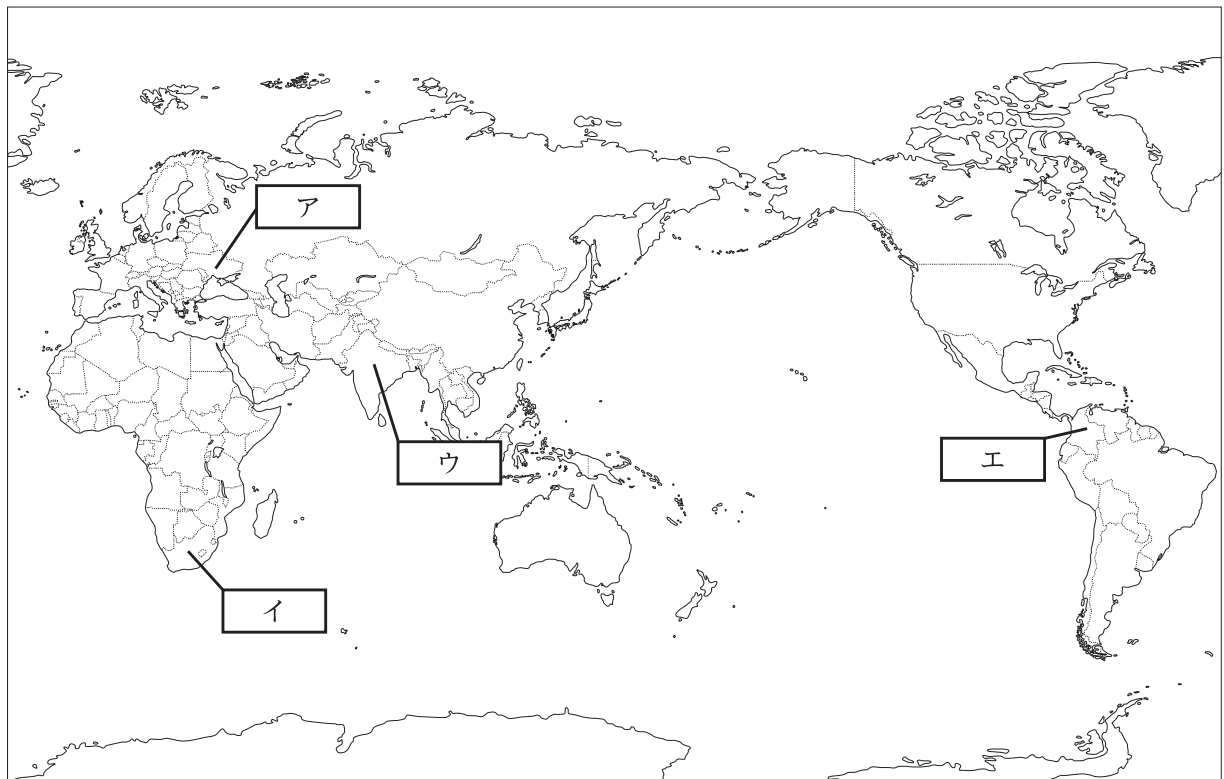
1. アフリカ大陸では、フランスがエジプトや南アフリカ共和国を保護国とし、英国はアルジェリアを保護国とする中、植民地獲得をめぐるフランスと英国が衝突するドレフェス事件が起こった。
2. 北京郊外で起こった^{る こうきょう}盧溝橋事件をきっかけに、日清戦争が起こった。戦後、遼東半島は、日本に割譲されたが、その後、米国・英国・フランスの三国干渉により、清へ返還された。
3. 各国による清の分割が進む中、出遅れた英国は清の領土保全・門戸開放を唱えた。清では、西太后による近代化政策が進められたが、保守派の康有為の反乱により失敗に終わった。
4. 日露戦争中、多額の戦費により財政が悪化したロシアでは、ゴルバチョフが起こしたロシア革命により、社会主義政権が樹立した。その後、ロシアは停戦のために日本とポーツマス条約を結んだ。
5. ドイツ・イタリア・オーストリアの三国同盟や、英国・ロシア・フランスの三国協商が成立し、列強の二極化が進んだ。その後、サラエヴォ事件をきっかけに第一次世界大戦が始まった。

【No. 28】 次のA、B、Cは、それぞれある国に関する記述であるが、地図上の位置との組合せとして最も妥当なのはどれか。

A：季節風(モンスーン)の影響を大きく受けており、小麦や稲のほか、綿花や茶などの栽培が行われている。

B：チェルノーゼムと呼ばれる肥沃な黒土が広がり、小麦のほか、てんさいやひまわりなどの栽培が行われている。

C：プラチナなどのレアメタルの産出国であり、一部の地域では地中海性気候を生かしたぶどうの栽培が行われている。



- | | A | B | C |
|----|---|---|---|
| 1. | ア | イ | ウ |
| 2. | ア | エ | イ |
| 3. | イ | ア | エ |
| 4. | ウ | ア | イ |
| 5. | ウ | イ | エ |

【No. 29】 東南アジア諸国の地理に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. タイのユーフラテス川流域では、20 世紀末に大規模な水田開発が行われ、米の輸出量が世界最大となったが、その後の急速な工業化に伴い、近年、米の生産量及び輸出量は激減している。
2. マレーシアでは、マレー系住民が人口の約 6 割を占める一方で、トルコ系住民も多く対立が生じやすいため、政府は、モノカルチャー政策を導入して民族の共生を図っている。
3. ASEAN 諸国の中で最も早く工業化に成功したシンガポールは、ルックイースト政策を打ち出し、パーム油や天然ガスの生産と輸出を拡大させた。
4. ベトナムは、ドイモイ(刷新)と呼ばれる市場開放政策によって、輸出用の商品作物の生産を拡大させ、コーヒー豆の輸出では世界の上位を占めている。
5. 植民地時代に欧米諸国から受けた影響により、インドネシアでは人口の約 5 割がカトリック系のキリスト教徒である。一方、フィリピンでは人口の約 9 割がムスリム(イスラーム教徒)である。

【No. 30】 次のことわざ又は慣用句とその意味の組合せとして最も妥当なのはどれか。

1. 立つ鳥跡を濁さず ----- 行動が非常に迅速であること。
2. 柳の下にいつも泥鰌^{どじょう}はいない----- いつも同じような幸運が得られるとは限らないこと。
3. 蛇を画いて足を添う ----- 手を加えることで思いがけない成果を挙げること。
4. 豚に真珠 ----- その場しのぎで、ごまかしたり、取り繕うこと。
5. 亀の甲より年の劫^{こう} ----- 長く生きていると幸運に巡り合うこともあること。

【No. 31】 次のA～Eの下線部を漢字に直したとき、その漢字の部首が同じものの組合せとして正しいのはどれか。

- A：急な出来事にギョウテンして腰を抜かす。
B：彼はついに冬山をセイフクした。
C：あれはグウハツ的な出来事だった。
D：自分のしたことをコウカイする。
E：これは国家予算にヒッテキする額だ。

1. A、C
2. A、E
3. B、D
4. B、E
5. C、D

【No. 32】 次のア～エに当てはまるものの組合せとして最も妥当なのはどれか。

- I had ア a good time with them.
- Thanks イ your brother, we won the game yesterday.
- She is familiar ウ classical music.
- He is good at English, on the エ hand, he is weak in mathematics.

	ア	イ	ウ	エ
1.	so	to	about	other
2.	so	by	with	another
3.	such	to	with	other
4.	such	to	about	another
5.	such	by	about	other

【No. 33】 英文に対する和訳が最も妥当なのはどれか。

- 1. { Did the train arrive at Kyoto Station on time?
その電車は、京都駅に時間どおりに到着しましたか。
- 2. { My friend plays the piano whenever I ask her to.
私の友達は、私がどんなに頼んでも、たまにしかピアノを弾いてくれない。
- 3. { My father is used to preparing lunch for us on weekends.
父は、週末、私たちによく昼食を用意してくれたものだった。
- 4. { I bought a pair of shoes as well as a bag at the department store.
私はデパートで、バッグに合う靴を買った。
- 5. { The competition is held every five years in Tokyo.
そのコンクールは、5年の間、毎年東京で開催される。

【No. 34】 我が国の司法制度に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 全ての裁判官は、心身の故障又は弾劾裁判所の罷免判決による罷免のほか、国民審査によって罷免される可能性があり、これまで国民審査によって罷免された裁判官も存在する。
2. 違憲審査権は、最高裁判所のみがもっており、国会で制定された法律が憲法に違反していないかどうかを審査するものであるため、内閣が定めた政令などは対象とならない。
3. 刑事裁判では、被害者参加制度が導入されており、事前に、被害者が裁判官に対して意見を述べるができるが、裁判においては意見を述べるできない。
4. 国民の司法参加を実現するために始まった裁判員制度では、希望する有権者の中から選任された裁判員が、重大な刑事事件について、裁判官から独立して有罪か無罪かを決定している。
5. 検察審査会は、有権者から無作為に選出された検察審査員で構成され、検察官の不起訴の判断に対して主に被害者などが申立てをした場合に、その判断が妥当であるかを審査する。

【No. 35】 次のA～Eは、日本国憲法で定める基本的人権に関する条文であるが、社会権に該当する内容のみを挙げているのはどれか。

- A：すべて国民は、法の下に平等であつて、人種、信条、性別、社会的身分又は門地により、政治的、経済的又は社会的関係において、差別されない。
- B：思想及び良心の自由は、これを侵してはならない。
- C：すべて国民は、健康で文化的な最低限度の生活を営む権利を有する。
- D：何人も、自己に不利益な供述を強要されない。
- E：すべて国民は、法律の定めるところにより、その能力に応じて、ひとしく教育を受ける権利を有する。

1. A、B
2. A、D
3. B、C
4. C、E
5. D、E

【No. 36】 我が国の企業に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 「所有と経営の分離」は、主に中小企業にみられる特徴で、経営者と株主の役割を明確に分離した結果、双方の経営方針が一致なくなり、非効率的な経営状態に陥ることをいう。
2. 企業には、企業の社会的責任(CSR)を果たすため、法令遵守(コンプライアンス)などが求められている。また、社会貢献活動(フィランソロピー)なども企業の社会的責任の一つである。
3. 株式会社は、株式の発行によって資金を調達することができるが、株主から株式の買取りを求められた場合は、理由を問わず、必ずその株式を買い取らなければならない。
4. 株式会社の株主は、出資した比率に応じて、企業の利益の一部を配当として受け取る権利をもつ一方、会社が倒産した場合は無限責任を負う。
5. 持株会社とは、投資目的で他の会社の株式を保有する会社であり、消費者に不利益をもたらすことから、独占禁止法によって設立が禁止されている。

【No. 37】 次は、外国為替と為替レートに関する記述であるが、A～Dに当てはまるものの組合せとして最も妥当なのはどれか。

貿易においては、外国企業との間で代金の支払や受取を外国の通貨(外貨)で行う場合があるため、自国通貨を外貨に交換する必要がある。自国通貨と外貨の交換比率は外国為替相場(為替レート)と呼ばれ、例えば、1ドル = 150円から1ドル = 120円になる場合を、A といい、逆に、1ドル = 120円から1ドル = 150円になる場合を、B という。

変動相場制では、為替レートは外国為替市場における需要と供給の関係により変動し、通貨の需給に影響を与える要因には、国内外の物価や金利差の動向などがある。例えば、日本の金利より米国の金利が C になると、ドルに対する需要が D し、為替レートは円安・ドル高となる。

A	B	C	D
1. 円高・ドル安	円安・ドル高	高く	増加
2. 円高・ドル安	円安・ドル高	高く	減少
3. 円高・ドル安	円安・ドル高	低く	増加
4. 円安・ドル高	円高・ドル安	高く	増加
5. 円安・ドル高	円高・ドル安	低く	減少

【No. 38】 我が国の農業と食料に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 食料自給率(カロリーベース)は、1980年代に約20%まで落ち込んだが、食料・農業・農村基本法の制定により企業の農業への参入が促進され、近年は約50%まで回復した。
2. 近年、農産物の輸入自由化が進み、オレンジなどが輸入自由化されているが、米や牛肉は食糧管理制度によって輸入が制限され、価格が管理されている。
3. BSE(牛海綿状脳症)や鳥インフルエンザの発生などを契機に、食の安全性の意識が高まり、遺伝子組換え食品の輸入、販売は禁止されている。
4. 食品を輸送する際に生じる環境負荷を考慮するため、生産段階から販売段階までの二酸化炭素排出量を消費者に開示する仕組みをトレーサビリティ・システムという。
5. 農業生産者が、農産物の生産(第1次産業)だけではなく、食品加工(第2次産業)や流通・販売(第3次産業)を融合させ、農業の可能性を広げようとする取組を農業の6次産業化という。

【No. 39】 近代における我が国の思想をめぐる動きに関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 明治維新の後、いち早く西洋の思想を受容した知識人により啓蒙思想が展開され、福沢諭吉が著した『西洋事情』などにより天賦人權や儒教の考えが広められた。
2. キリシタン禁止令が解かれると、キリスト教の伝道が盛んとなり、その信仰を受け入れた新渡戸稲造や内村鑑三らは、『学問のすゝめ』を著して欧米人の特質を我が国に紹介した。
3. 夏目漱石は、我が国の近代化が「外発的開化」ではなく「内発的開化」であることや、日本人は自己の確立が進みすぎていることを批判し、自分本位に生きるという独特な利己主義を唱えた。
4. 日清戦争後の平和と民主主義を求める国際的な風潮を背景に、従来の専制的な政治を変革し、官僚の意見に基づく議会政治の確立を目指す大正デモクラシーの運動が起こった。
5. 西洋の個人主義的人間観を批判した和辻哲郎は、人間とは、ただ孤立した個人として存在するのではなく、人と人との関係の中において存在する、^{あいだから}間柄的存在であるとした。

【No. 40】 n 進法で表された数 X を、 $X_{(n)}$ と表記するとき、 $2B_{(16)}$ は $43_{(10)}$ や $101011_{(2)}$ と表せる。

$1D_{(16)}$ を 2 進法で表したものはどれか。

なお、10 進法と 16 進法の対応の関係は、以下のとおりである。

10 進法	16 進法
$0_{(10)}$	$0_{(16)}$
$1_{(10)}$	$1_{(16)}$
$\vdots$	$\vdots$
$9_{(10)}$	$9_{(16)}$
$10_{(10)}$	$A_{(16)}$
$11_{(10)}$	$B_{(16)}$
$12_{(10)}$	$C_{(16)}$
$13_{(10)}$	$D_{(16)}$
$14_{(10)}$	$E_{(16)}$
$15_{(10)}$	$F_{(16)}$
$16_{(10)}$	$10_{(16)}$
$17_{(10)}$	$11_{(16)}$
$\vdots$	$\vdots$

1. $10111_{(2)}$
2. $11010_{(2)}$
3. $11101_{(2)}$
4. $100001_{(2)}$
5. $100100_{(2)}$

<出典>

・No.1

石田卓夫、「ねこの医者さん」、講談社 + α 文庫

・No.2

志賀信夫、「貧困理論入門」、堀之内出版

・No.3

釘貫亨、「日本語の発音はどう変わってきたか 「てふてふ」から「ちょうちょう」へ」、中公新書

・No.4

犬飼裕一、「歴史にこだわる社会学」、八千代出版

・No.5

紀貫之、「土佐日記」

・No.6

"Coming in hot: students return to steaming schools with no aircon" by David Mills from Kids News, Jan 30, 2024. Reproduced with permission of News Corp Australia.

・No.7

From Time for Kids. © 2024 TIME USA LLC.. All rights reserved. Used under license.

<https://www.timeforkids.com/g56/history-fireworks/>

H1H3H5H7 – 2024 基礎能力

正答番号表

No	正答	No	正答
1	2	21	2
2	4	22	1
3	4	23	2
4	1	24	5
5	4	25	1
6	3	26	4
7	5	27	5
8	5	28	4
9	3	29	4
10	1	30	2
11	5	31	1
12	1	32	3
13	2	33	1
14	3	34	5
15	5	35	4
16	3	36	2
17	2	37	1
18	3	38	5
19	4	39	5
20	3	40	3