

G1-2023-

基礎能力

試験問題

注意事項

1. 問題は **40 題(44 ページ)**で、解答時間は **2 時間 20 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。

科学は普遍性を大切にします。いつでもどこでも何にでもあてはまる法則、それが科学では重要なのです。ところが生物は個別主義でご当地主義です。異なる環境ごとにそれに適応した異なる種がいます。そしてそういう種は、進化の長い歴史の産物なのであり、歴史には偶然がからんできません。だから多様な生物はそれぞれが特殊なのであって、普遍性を大切にする科学の目から見ると、そんな物は重要性が低いと思われがちなのですね。

でも、かけがえがないとは特殊だということです。長い歴史をもった特殊なもの、そういうものに価値があるのだという発想が、生物多様性を大切にする根底にあるべきです。

これをサンゴ礁に引きつけて言えば、進化という歴史の中で、独特のものが形づくられて来たのが今、私たちが目にしているサンゴ礁の多様な生物たちなのであり、これは価値あるものとして大切にすべきです。そして、南の島には独特の文化があり、それを育ててきたのがサンゴ礁です。生物も文化も、歴史をもつ独特のものは、それだけで価値ありとすべきです。

科学について、さらに一言。科学は、世界を単純化して眺めるものです。世界の構成要素も単純化し、要素間の関係も単純化します。科学が質を問わないのは、構成要素を単純化するためです。

ところが生態系は、質の異なる非常に多くの生物たちが相互に複雑な関係を結んでできあがっているものです。これは科学が苦手とする相手なのですね。なにせ単純に量に換算して数学的に処理することが困難です。

それに、そもそも数学そのものが成り立つのかも、疑問なのですね。 $4 - 1 = 3$ という算数は、いつでも成り立つとされていますが、生態系の場合、かりに四種の生物がおり、そのうち、一種でもいなくなったらその生態系そのものが成り立たないということはあり得るわけで、 $4 - 1 = 0$ になってしまいます。

サンゴと褐虫藻が一緒になると、ものすごい働きをしますから、 $1 + 1 = 10$ や 100 という答えになります。

こんなふうですから、生物多様性に関しては、数字にしっかりと裏打ちされたはっきりしたことが言えません。とくに予測に関しては、数式を使ってシミュレーションをするから予測が立てられるのであり、数式がうまく使えないと、かなりあいまいな予測しかつきません。でも、はっきりしないから何もしなくてもいい、という判断を下さないようにしようではないか、というのが、こういう問題に対する態度だと思います。

1. 科学の長年の課題の一つとして、生態系を普遍性をもった学問としていかに取り込むかが挙げられる。
2. 生態系は、質の異なる生物の複雑な関係から成り立っており、サンゴと褐虫藻が一緒になると、多様な生物から成る生態系が育まれる。
3. 科学では、構成要素や要素間の関係を単純化していくが、生態学では、要素間の関係の単純化は難しく、構成要素を単純化することで学問が進展した。
4. 生態系においては、生物の量を数学的に処理することができるが、加算では想定より量が増え、減算では想定より量が減ることになる。
5. 生物多様性に関するシミュレーションは難しいため、生物学者はこれを避けようとする姿勢がみられる。

【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。

呪術の源は日常の生活にある。人々が感じている、自然のさまざまな事象に対する畏敬の念と厄除け、恵みへの願望、神秘的な力を発現させたり自分達のものにしようとする意志、狩りや闘いの成功のイメージといったものを感覚的なものに顕在化し、集団的な高揚した感情に高め、生活のエネルギーに変えるのが呪術であった。自然の神秘的な力、その脅威の中で無力な個々人が、集団の一員としての一体感、連帯感を伴って、願っていることの成就への確信、達成の満足感、行動への自信と勇気、それらに伴う幸福感といった感情の喚起をもたらすのである。そのように言うと、功利的、現世利益的な面ばかり強調するようだが、実際には呪術やそれに関連した踊り、音楽、造形的なもの等は、人々に共通の世界(宇宙)との一体感をもたらし、深い安堵感と幸福感を伴った帰属意識といったものを呼び覚ましてくれるものであったろう。

呪術のためにどうしても必要な、人々の感性に訴えて感情を喚起し高揚させる「象徴的なもの」に、動物や狩をする人間を描いた絵があり、何かの霊力の象徴である神秘的な力を持ったものを擬人化して表わす仮面を付けた踊りがあり、彫像や抽象的な文様があり、音楽がある。そしてこれらが後の宗教絵画や音楽、神像や仏像、より装飾的な面を強めた日用品の文様、娯楽的な面を強めた舞踊や演劇等へ繋がっていくのである。また象徴的なものが表現する対象、内容もより人間生活の多様な面に広がり、人間のさまざまな感情や出来事に広がっていく。男女の求愛の歌等は呪術的なものと同様、古い起源を持っているかも知れない。

芸術の起源を、このような集団的な感情の喚起をもたらす象徴的なものに求めるとするならば、それは人々にとって幼年時からの繰り返しによって言葉と同様に認知され深く心のうちに定着するものとならなければならない。それ故、地域的、部族的あるいは民族的様式が生まれ、伝承によって定着するのである。認知され定着したものはそれが抽象的、記号的なものであっても人々の感情を動かす共通のシンボルとなる。抽象的な文様や、後世の十字架の印、旗等がそれに相当する。

種々の芸術は、呪術的段階を過ぎても自律的なものになるまでの道程は長かった。音楽は宗教的な儀式や行事と結びつくことが多かったし、総合芸術としての演劇の一端を担う等、補助的な役割が多かった。

1. 呪術やそれに関連した踊り、音楽、造形的なもの等は、人々に、集団の一員としての一体感をもたらすことにより、民族どうしの闘いに臨む際の闘争心や怒りの感情を喚起した。
2. 芸術と呪術の明確な違いは、芸術には呪術にはない娯楽的な面があり、呪術には芸術にはない宗教的な面があるという点である。
3. 呪術には、集団的な感情の喚起をもたらす象徴的なものが必要であり、後に、それらが表現する対象や内容は、人間の生活の多様な面やさまざまな感情に広がった。
4. 地域、部族、民族等の集団内で生まれ、伝承によって定着した人々の感情を動かす共通のシンボルが芸術の起源であるが、仏像や旗といった具体的なものは定着しにくい傾向があった。
5. 補助的な役割が多かった音楽が、総合芸術の一端を担う等、自律的なものになった結果、呪術は集団の高揚感を高めるというそれまでの役割を失い、廃れていった。

【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。

多数派／少数派という区別は、文字通りには、数の大小を意味するにすぎない。その意味では、多数派の生き方とは、そのような生き方をする人が多数派だということにすぎない。だが、多数派のあり方への同化主義において、多数派とはたんに人数の多さを表すのではなく、みずからは問い直されることのない基準となっている。基準から外れる少数派のあり方は、「劣ったもの」であり、矯正可能であれば矯正されなければならないものとみなされる。

同化主義から解放されるとは、多様な少数派の生き方を、多数派を基準として評価しないということだ。自分自身がどのように生きているか——どちらかといえば多数派なのか、それとも少数派なのか——にかかわらず、他人の生のあり方——それが多数派寄りであろうと少数派寄りであろうと——を、多数派の生のあり方を基準として優れているとか劣っているとか判断しないということだ。ある社会において、ある生き方が多数派であるからといって、その生き方があるべき基準ではない。ある価値観が多数派であるからといって、そのような価値観に同調すべきということにもならない。

多数派のあり方を基準とする同化主義から解放されたとき、眼前に広がる社会とは、多数派があるべき基準になって多数派／少数派の間に越えがたい分断線が引かれているような社会ではなく、ひとりひとりの生のあり方が——理念上は——対等であるような社会だろう。ひとりひとりの生き方、価値観、関心があり、諸個人は、多様な価値観・関心にもとづいて生きている。そのなかには多数派を基準とする同化主義を受け入れている人もいれば、受け入れていない人もいる。そうした多様な人びとが、それぞれのよりよい生を追求して、ぶつかり合い、折り合っている。つまり、そこに見いだされる社会とは、多様な人びとが、ぶつかり合い、折り合う関係性としての社会である。「ひきこもり」経験者は、よりよい生を追求する者のひとりとして、そのような社会のなかに自分自身を見いだすだろう。

とはいえ、多数派のあり方に同化すべきだという発想は、たんに個々人の視点のあり方にとどまる問題ではない。多数派のあり方を輪郭づけ、一定の方向に人びとを誘導する諸々の社会制度や政策がある。

たしかに、それらの諸制度や法令は人びとの利害がぶつかり合い、折り合った結果である。だが、折り合いの結果として成り立っている諸制度や法令は、不動の合意ではありえず、いつでも問い直されうる。多数派のあり方への同化主義から離れてみれば、社会とは、互いに異なる生活史をもち、それぞれの異なった関心をもつ生きる人びとが、ぶつかり合いながら、合意を形成する進行中の過程である。

1. 人びとの間で問い直されることのない優れた基準が形成された後、その基準に従って生きることが出来る人びとが、多数派と呼ばれる集団を形成する。
2. 同化主義から解放されるとは、他人の生のあり方について、多数派の生のあり方を基準として評価しないということである。
3. 多数派を基準とする同化主義を受け入れる人がいなくなることで、ひとりひとりの生のあり方が対等である社会が成立する。
4. 人びとの利害がぶつかり合い、折り合った結果として成立する諸制度は、優れたものであるため、尊重されるべきである。
5. 多数派のあり方への同化主義から完全に離れることで、多様な価値観・関心にもとづいて生きる人びとの利害関係が調整され、諸制度や法令が完成された社会が実現される。

【No. 4】 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。

コロナ下でテレワークを始めた多くの人たちは、物理的にも人間関係の面でも会社共同体から切り離された。それによって社員は経済的な面だけでなく、社会的、心理的にもどれだけ会社に依存していたかを実感したのではなかろうか。それは、とりわけ日本人にとって会社という組織が圧倒的な存在感をもっているからである。

その理由を説明しよう。

社員の視点から会社を見ると、そこには二つの顔がある。

社会学では集団を大きく二つのタイプに分類する。一つは、家族やムラなど自然発生的で情によって結びつく「基礎集団」。もう一つは、特定の目的を達成するために結集する「目的集団」である。F・テンニースの「ゲマインシャフト」と「ゲゼルシャフト」、R・M・マッキーバーの「コミュニティ」と「アソシエーション」などの分類もおおむねそれに相当する。

この分類にしたがうなら会社は典型的な目的集団であり、個人は労働力を提供して報酬を得るというドライな関係で会社とつながっているはずだ。実際に欧米諸国はもちろん中国や東南アジアの国々でも、そのように割り切っている人が多い。手当なしで働くサービス残業などはありません、権利としての休暇はめいっぱい取り、条件のよい職場が見つければ迷いなく転職する。

いっぽう日本の会社は目的集団でありながら、基礎集団としての性格も併せ持っている。いったん正社員として採用されたら、「会社の一員」としての身分を獲得し、会社に対する無限定の忠誠や貢献と引き替えに、将来にわたって安定した収入と生活が約束された。「メンバーシップ型」雇用と称されるゆえんである。ただ約束といっても明文化されたものではなく、「心理的契約」と呼ばれるように暗黙の了解である。けれども単なる口約束ではなく、社会的に履行が半ば強制された約束だといえる。そのため企業の存立が危ういなど正当な理由がない場合、いわゆる「解雇権濫用の法理」によって裁判で解雇は無効とされるケースが多い。

このように目的集団でありながら基礎集団、すなわち共同体としての性格を併せ持つ日本の組織を私は「共同体型組織」と呼んでいる。なお「共同体」は本来「コミュニティ」とほぼ同義語だが、本書ではコミュニティよりも閉鎖的で運命共同体的な性格の強い集団を「共同体」と呼ぶことにする。

企業組織が共同体としての性格を併せ持つのは必ずしも日本特有ではなく、厳密に言えば欧米など海外の企業組織にも共同体としての側面はみられる。したがって程度の差だという見方があるかもしれない。しかし職務主義の有無など雇用制度の違い、生涯転職回数の極端な差、各種労働関係法令、それに職業別・産業別労働組合か企業別労働組合かという違いなどをみても、そこには「程度の差」で片づけられない質的な差があることが読み取れる。

1. コロナ下のテレワークにおいて、日本では、社員が会社から物理的に切り離されてしまうため、会社の存在感を改めて認識することはほとんどない。
2. 日本では、有給休暇であってもめいっぱい取ることを推奨しない企業が多く、このことが、特にテレワーク下において社員の心理的な負担になると指摘されている。
3. 東南アジア諸国では、欧米諸国と比べて「基礎集団」が重視されており、社員は、無限定の忠誠や貢献と引き替えに、定年までの安定した収入を明確に約束されている。
4. 欧米諸国では、日本と比べて社員と会社のつながりはドライであり、社員は、より条件のよい職場へ躊躇なく転職する傾向が強い。
5. 海外の企業組織にも共同体としての側面がみられるため、海外企業と日本企業の共同体としての性格の差はわずかである。

【No. 5】 次の と の文の間の A～F を並べ替えて続けると意味の通った文章になるが、その順序として最も妥当なのはどれか。

枠内思考という思考停止が生じてしまう理由の一つに、タテマエという`枠、の存在があります。

現実の日本的な企業経営の中でどうしても避けなくてはならないのは、事実・実態に基づかないタテマエでのやり取りです。

- A：これに対して、「人間は失敗する生き物」という言い方もできます。
- B：この言葉は非常に大きな重みを持っています。確かに、失敗は許されないものであることは、`あるべき論、としては極めて正しいからです。
- C：しかし、タテマエではなく、事実・実態に基づいて仕事をする、というのは意外と難しいことです。
- D：これは`あるべき論、ではありません。人間である限り、名人にも天才にも、必ず失敗は起こります。つまり、事実・実態に即した言い方です。
- E：たとえば、「失敗をしてはならない」という言い方はタテマエに通じています。「失敗をしてはならない」ということ自体が間違っているわけではありません。
- F：ただし、この言い方だと、聞く人によっては、「失敗をしてもよい」「失敗を単に許容している」と捉えてしまう可能性があることも考えておく必要があります。

ここで問題なのは、「失敗をしてはならない」という言い方が間違っていないにしても、事実・実態とは乖離^{かいり}したタテマエになってしまっているということです。

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

【No. 6】 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。

後悔を低減させ、後悔を役立たせるためには、後悔対処法を知っておく必要がある。しかしながら、ポジティブな対処さえしておけばよいというわけではない。場合によっては、ポジティブな対処を避け、あえてネガティブな対処(逃避、何もしないなど)をするほうがよいこともある。後悔対処法を知っていることは重要なことだが、後悔対処法の機能や使うべき状況も考慮する必要がある。

つまり、「○○という後悔には、××という対処をすればよい」という知識ではなく、メタ認知的な視点、わかりやすく言い換えると、「どのような場合に、どのような心理状態のとき、どの後悔対処法を適用すると、より効果的なのか」という、「いつ」「どこで」「どの対処」を「どのように用いればよいか」という後悔対処の適用方法を知っておくことが重要といえる。

受験や仕事で失敗してしまった場合、「もっと受験勉強をしておけばよかった」「事前準備をきちんとしておけばよかった」と後悔することだろう。もちろん「努力(一所懸命受験勉強をする、仕事のためのスキルを上げる)」などのポジティブな方法は、よい対処法である。

しかしながら、不合格通知をもらったり、取引先から契約解除をされたりした直後に、このようなポジティブな対処をすることは難しい。このような場合には、とりあえずそのショックを低減させる方法を取るほうがよいだろう。ボーッとして何も考えないようにして現実逃避をしたり、何らかの方法で憂さ晴らしをしたり、ストレスを発散したり、あるいはあえて何もしない。ある程度の時間が過ぎて落ち着いた後に、努力のようなポジティブな対処をするほうがよい。

《中 略》

常にネガティブな対処法を使うことは、好ましいことではない。しかしながら、たとえネガティブな方法であったとしても、、適用することも必要不可欠なのである。そのようにすることにより、より効果的、効率的に大きな後悔を低減させることができる。

1. そのときの状況や心理状態に応じて、自分にあった対処法を適宜選択し
2. 後悔の種類ごとに対処法をあらかじめ決めておき
3. 今後、同じ後悔を繰り返さないための唯一の方法として
4. 何らかの失敗をした人は誰でも、後悔で何も手につかなくなるため
5. メタ認知的な視点を鍛えるために、ネガティブな方法であることを承知の上で

【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。

Since 2010, numerous public health efforts have been implemented to reduce rates of childhood obesity^{*1}, including Michelle Obama’s Let’s Move campaign and the Healthy, Hunger-Free Kids Act. Despite these efforts, rates of childhood obesity have increased, a sign that these actions may not be as beneficial as people assume, said Solveig Argeseanu Cunningham, associate professor of global health and epidemiology^{*2} at Emory University.

Experts believe that lowering rates of childhood obesity may come down to public policy, such as improving school nutrition packages and expanding the Supplemental Nutrition Assistance Program.

“Those types of policy changes, there’s some evidence that they reduce food insecurity, improve nutrition, and can improve child weight outcomes together in an equitable way,” said Dr. Jennifer Woo Baidal, the director of the Pediatric Obesity Initiative at Columbia University.

However, since socioeconomic status was not a major predictor of childhood obesity, policy changes may not be enough on their own, said Dr. Venkat Narayan, the executive director of the Global Diabetes Research Center at Emory. More organized research is needed to find the factors leading to increased rates and earlier onsets of childhood obesity, as well as finding strategies to effectively prevent obesity from becoming more “severe,” he added.

“Other countries keep large registries and databases, where they can have this timely surveillance^{*3} of what is happening over time with individuals,” Baidal said. “It’s just another sign of the lack of investment in child health and obesity prevention in the United States.”

(注) *1 obesity : 肥満 *2 epidemiology : 疫学、流行病学 *3 surveillance : 監視

1. 小児期の肥満の割合を減らすため多くの取組が実施されており、2010年と比較すると、現在の方が実施される取組の効果が高いことが示されている。
2. Cunningham氏は、Emory大学において小児期の肥満の実験を行った結果、子ども本人が減量の努力をしても、期待どおりの効果が得られない傾向があることを指摘している。
3. 専門家たちは、学校での肥満対策のみでは効果が限られていると確信しており、国レベルで肥満対策に取り組むための新たな法整備を推奨している。
4. Narayan氏は、より「重度」の肥満の子どもから優先的に、効果的な治療を開始することの必要性を指摘している。
5. Baidal氏は、他国では大規模なデータベースがあることを挙げ、米国において子どもの健康や肥満の予防に対する投資が不十分であることを指摘している。

【No. 8】 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。

Many remote workers indulged their wanderlust^{*1} during the pandemic, taking their laptops and passports to far-flung destinations. Now many parts of Europe are enticing them to come stay awhile longer.

Nearly a dozen European countries, from Latvia to Croatia to Iceland, have introduced longer-term visas to attract affluent remote workers from abroad. Others, including Italy and Spain, have similar plans in the works. Many, such as Greece and Estonia, are also wooing^{*2} these so-called digital nomads with tax breaks and other perks^{*3}.

Some European cities and villages have also started their own remote-worker campaigns as a way to boost their economies and sustain local service jobs. In Spain, for instance, a group called the National Network of Welcoming Villages for Remote Workers helps such workers settle in villages with 5,000 or fewer inhabitants. Its website lets users search participating villages for information on accommodation, Wi-Fi connection speeds and local attractions.

Some workers have taken “work from anywhere” to heart in the past couple of years. The number of Americans who identify as digital nomads — meaning those who combine remote work with travel — more than doubled to 15 million in 2021 from seven million in 2019, according to MBO Partners, which sells support services to independent contractors. Many say they want to stay untethered^{*4}. In a June Gallup survey, 22% of workers who said their jobs can be done from anywhere said they plan to continue working remotely full time in 2022 and beyond.

Many digital nomads are skilled knowledge workers who earn well beyond the €2,000-€3,500 monthly income requirements of most European digital visa programs — a big reason so many countries and towns are trying to lure them.

“Countries are now competing for talent, just like companies used to compete for talent,” said Prithwiraj Choudhury, an associate professor at Harvard Business School who estimates nearly three-dozen countries worldwide now provide digital-nomad visas.

(注) *¹ wanderlust : 放浪願望 *² woo : 支持を得ようと努める *³ perk : 特典

*⁴ untethered : 縛られていない

1. ラトビアやクロアチアでは、国内のリモートワーカーを対象に、税制上の新たな優遇措置を設け、リモートワークの推進に積極的に取り組んでいる。
2. ヨーロッパでは、経済の活性化のため、リモートワーカーを対象とした独自のキャンペーンを展開している都市や村もある。
3. デジタルノマドは、長期休暇は外国旅行に行き、自国ではリモートワークを行う人々であり、米国のデジタルノマドの数はスペインの2倍である。
4. デジタルノマドの多くが勤務経験の浅い若者であるため、彼らを招致しようとする国は、スキルアップのための研修プログラムを用意している。
5. ヨーロッパでは、大手企業が競ってデジタルノマドの獲得に乗り出しており、外国での滞在費用の一部を補助するなど、金銭面でのサポートに力を入れている。

【No. 9】 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。

Around A.D. 100, a Chinese court official ground up a mash of mulberry bark^{*1}, rags and fishnets, and invented paper. A few centuries later, someone — maybe a Buddhist monk who was tired of writing the same sacred text again and again — carved a sacred text into a block of wood and invented printing.

A few centuries after that, a merchant in the capital of Sichuan^{*2} set out to solve another problem: the money his customers were using was terrible. It was mostly iron coins, and it took a pound and a half of iron to buy a pound of salt. It would be the modern equivalent of going grocery shopping with nothing but pennies.

So the merchant told his customers that they could leave their coins with him. In exchange, he gave them a claim check^{*3} — a piece of paper that could be used to retrieve the coins. People started using the claim checks themselves to buy stuff, and paper money was born. It was a huge hit.

Pretty soon, the government took over the business of printing paper money, and it spread throughout China. In an era when there was no mechanized transport, the ability to move value around on a few pieces of paper — rather than a wagon full of metal coins — was a breakthrough.

Paper money relied on paper and printing, which were a kind of technology. But paper money itself also was a new technology — a tool that made trade easier. This led to an increased exchange of ideas and more economic specialization, which in turn meant people could grow more food and make more stuff. Paper money helped China get richer. At the same time, that new technology came with risks — it meant rulers could print lots of money, which sometimes led to ruinous inflation.

Today, new technologies allow us to move money using the supercomputers in our pockets. In the coming years, technology will drive even more dramatic changes in money, as the full impact of cryptocurrencies becomes clear. Like paper money, these new technologies will continue to bring new opportunities, efficiencies and risks.

(注) *1 mulberry bark : 桑の木の皮 *2 Sichuan : 四川(中国の地名)

*3 claim check : 預かり証

1. 1～2世紀頃、中国の役人は、仏教の僧侶に文書の作成を依頼したが、字を書くのにうんざりした僧侶は木材に字を彫って印刷する技術を発明した。
2. 四川の商人は、当時の顧客が大量の鉄の硬貨の金額を計算するのに苦勞してだけでなく、それらの硬貨では塩しか購入できないという問題を解決しようと考えた。
3. 四川の商人は、顧客から鉄の硬貨を受け取り、預かり証を顧客に渡した上で、顧客の代わりに買い物を行った。
4. 紙幣に関する技術が経済の発展に資する一方、インフレーションのようなリスクをもたらしたのと同様に、暗号通貨のような新たな技術が、新たな好機やリスクなどをもたらすと考えられる。
5. 中国では、政府が紙幣の印刷を民間に委ねた結果、印刷等の技術が発展し、紙幣が急速に流通したことから、売買がより容易に行われるようになった。

【No. 10】 次の と の文の間のア～エを並べ替えて続けると意味の通った文章になるが、その順序として最も妥当なのはどれか。

The Chahta^{*1} homeland was the fine bottomland of Mississippi. After Europeans arrived, Chahta leaders played Spain, France, and England against each other, trading with all sides and creating prosperous farms and ranches. The nation's first decades with the new United States were largely peaceful — the Chahta even allied with it against Great Britain and its Native allies in the War of 1812. The great Chahta leader Pushmataha was commissioned as a brigadier general^{*2}.

ア： In the treaty the U.S. promised that “no territory or State shall ever have a right to pass laws for the Government of the Choctaw Nation... and that no part of the land granted them shall ever be embraced in any territory or State.”

イ： Despite their alliance, the Chahta became in 1830 the first of more than 40 nations forced to leave their homelands and move to what was then called Indian Territory (now Oklahoma).

ウ： That promise was not kept. In the next few decades much of the new Chahta homeland was parceled off to other Native nations. The rest was converted from communal to private land and distributed to tribe members who were often strong-armed into selling it to settlers.

エ： Their journey inaugurated the infamous Trail of Tears. In return for ceding^{*3} their land, the Chahta made one crucial demand: sovereignty^{*4}.

In 1907 Indian Territory was incorporated into the new state of Oklahoma. Indigenous nations outside Oklahoma faced similar losses. Today the average reservation is 2.6 percent of the size of the original homeland.

(注) ^{*1} Chahta：Choctaw 族(北米先住民の一部族) ^{*2} brigadier general：准将
^{*3} cede：割譲する ^{*4} sovereignty：主権

1. ア→ウ→エ→イ
2. ア→エ→イ→ウ
3. イ→ア→ウ→エ
4. イ→ウ→ア→エ
5. イ→エ→ア→ウ

【No. 11】 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。

Insect wings have nano-pillars — or blunt^{*1} spikes — which destroy bacteria on contact. Australian and Japanese scientists are creating material with nano-patterns, inspired by the insect wings. These patterns also kill bacterial cells. The new technology has major implications for food storage because so much is wasted when bacterial growth seeps^{*2} into food. The new material helps shield food from bacterial contamination^{*3}.

《中 略》

The scientists are now working on scaling up the technology to find the best way to mass produce the antibacterial packaging. But the potential applications of the technology do not stop with packaging. In an earlier 2020 review published in Nature Reviews Microbiology, the researchers detailed how potential uses might one day even include defeating drug-resistant superbugs^{*4}.

RMIT University's School of Science Distinguished Professor Elena Ivanova said at the time that finding non-chemical ways of killing bacteria was critical, with more than 700,000 people dying each year due to drug-resistant bacterial infection. "Bacterial resistance to antibiotics is one of the greatest threats to global health and routine treatment of infection is becoming increasingly difficult," Professor Ivanova said. "When we look to nature for ideas, we find insects have evolved highly effective antibacterial systems. If we can understand exactly , we can be more precise in engineering these shapes to improve their effectiveness against infections. Our ultimate goal is to develop low-cost and scalable antibacterial surfaces for use in implants and in hospitals, to deliver powerful new weapons in the fight against deadly superbugs."

(注) *¹ blunt : 鈍い、とがっていない *² seep : しみ込む *³ contamination : 汚染

*⁴ superbug : 抗生物質に対する耐性の強い細菌

1. what types of drugs have strong effect against bacteria
2. how insect-inspired nano-patterns kill bacteria
3. what kinds of packages remove insects from food
4. how bacteria get drug-resistant characteristics
5. why a large number of people die from bacterial infection

【No. 12】 あるクラスで国語、数学、英語、理科、社会の5科目のテストが行われ、全ての生徒が全科目のテストを受けた。テストの結果に関して次のことが分かっているとき、論理的に確実にいえるのはどれか。

ただし、それぞれの科目の満点は100点である。

- 国語の得点が50点未満ならば、理科の得点は50点未満である。
 - 英語と社会の得点の合計が150点未満ならば、国語の得点は50点未満である。
 - 理科の得点が50点未満ならば、数学の得点は50点以上である。
-
1. 数学の得点が50点未満ならば、国語の得点は50点未満である。
 2. 国語と数学と社会の得点の合計が250点以上ならば、数学の得点は50点未満である。
 3. 理科の得点が50点以上ならば、英語の得点は50点以上である。
 4. 国語の得点が50点以上ならば、数学の得点は50点未満である。
 5. 社会の得点が50点未満ならば、理科の得点は50点以上である。

【No. 13】 赤色、青色、黄色、緑色の4色のビー玉が2個ずつ、計8個ある。これをA～Dの4人が2個ずつもらったところ、各人は他の3人のうち2人と同じ色のビー玉を持っていた。AとBが赤色のビー玉をもらい、Cが青色と黄色のビー玉をもらったことが分かっているとき、確実にいえるのはどれか。

1. Aは、青色のビー玉をもらった。
2. Aは、黄色のビー玉をもらった。
3. Bは、Dと同じ色のビー玉をもらった。
4. Bは、青色のビー玉をもらった。
5. Dは、緑色のビー玉をもらった。

【No. 14】 ある自動車保険には、保険期間1年間(毎年1月1日契約開始)の事故の有無により、翌年の契約更新時の保険料が変わる等級制度が導入されており、次のような仕組みとなっている。

[保険の仕組み]

- ・等級は、等級1～4までの4段階あり、等級が上がる(等級数が大きくなる)ほど保険料は低くなる。
- ・保険期間1年のうちに事故を起こさなかった契約者の翌年の等級は、一つ上がる。
- ・等級4で保険期間1年のうちに事故を起こさなかった契約者の翌年の等級は、等級4のままである。
- ・保険期間1年のうちに事故を起こした契約者の翌年の等級は、事故1件につき一つ下がる。ただし、等級1で1件以上、等級2で2件以上、等級3で3件以上、等級4で4件以上の事故を起こした契約者の翌年の等級は、等級1となる。

この自動車保険に2020年以前から継続して加入しているA～Dの契約者4人について、次のことが分かっているとき、確実にいえるのはどれか。

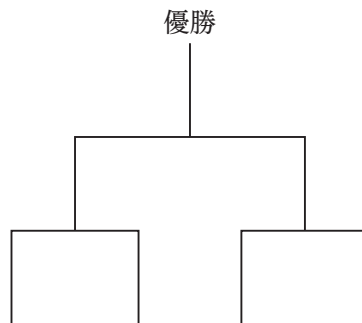
- Aは、2021年に2件事故を起こし、2022年は等級1であった。
- BとCの2022年の等級は、いずれも等級4であった。
- Bは、2022年に事故を起こした。
- Dの2023年の等級は、等級3である。
- 2021年の等級は、4人とも異なっていた。

1. 2021年と2022年の等級が同じ契約者はいない。
2. 2022年に無事故だったのは、CとDのみである。
3. 2023年の等級が4人とも異なる場合、Aの等級は等級2である。
4. Dは、2022年と2023年のいずれも前年から等級が変わった。
5. 2024年も4人全員が契約を更新し、全員の等級が同じになる場合、その等級は等級2である。

【No. 15】 A～Dの4人がじゃんけんの大会を、図のようなトーナメント戦で行った。次のことが分かっているとき、確実にいえるのはどれか。

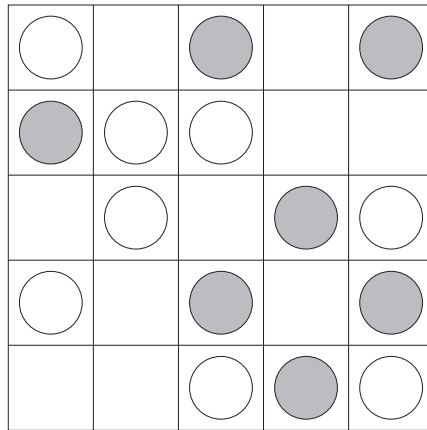
ただし、全てのじゃんけんにおいて「あいこ」はなく、一回のじゃんけんは一つの手で勝ち負けが決まったものとする。

- Aは、Dとじゃんけんを行わなかった。
- Bは、Cとじゃんけんを行わなかった。
- Bは、優勝しなかった。
- 1回目のじゃんけんで、Aはグーを、Bはパーを、Cはチョキを出した。



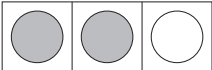

1. Aは、1回目のじゃんけんで勝った。
2. Aは、Cとじゃんけんを行わなかった。
3. Bは、Dとのじゃんけんに勝った。
4. Cは、Dとじゃんけんを行った。
5. Dは、1回目のじゃんけんでグーを出した。

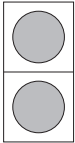
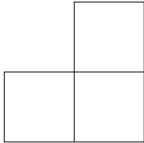
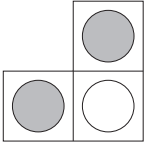
【No. 16】 5×5 のマスの盤に、片方の面が白色、もう一方の面が灰色の丸い駒がいくつか置かれている。A、B、Cの3人が、ある順番で1回ずつ操作を行った結果、盤上の駒は以下の図のとおりとなった。

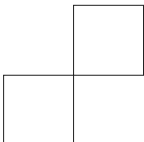
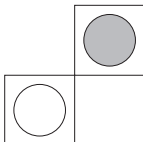
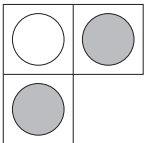





A、B、Cの3人の操作が次のとおりであるとき、確実にいえるのはどれか。

ただし、操作で示す駒の位置は回転させず、また、一つのマスに2枚以上の駒を置くことはできない。

○ Aは、 の駒を取り去った後、 の駒をひっくり返した。

○ Bは、 の駒をひっくり返した後、駒が置かれていない  の位置に駒を  のように置いた。

○ Cは、駒が置かれていない  の位置に駒を  のように置いた後、 の駒を取り去った。

1. 1番目に操作したのは、Aである。
2. 2番目に操作したのは、Aである。
3. 2人が操作した後に置かれていた  の駒は、6枚である。
4. A、B、Cの3人が操作する前に置かれていた  の駒は、7枚である。
5. A、B、Cの3人が操作する前に置かれていた  の駒は、9枚である。

【No. 17】 5チームの各走者が、第1区～第3区をタスキでつなぐ駅伝競走大会において、第2区の走者であるA～Eの5人の順位や走行タイム(走行に掛かった時間)などの状況が次のとおりであったとき、確実にいえるのはどれか。

なお、第2区の走者(A～E)は、それぞれ、自分のチームの第1区の走者からタスキを受け取り、第2区を走行し、自分のチームの第3区の走者にタスキを渡した。また、2チーム以上が同時にタスキを受け渡すことはなかった。

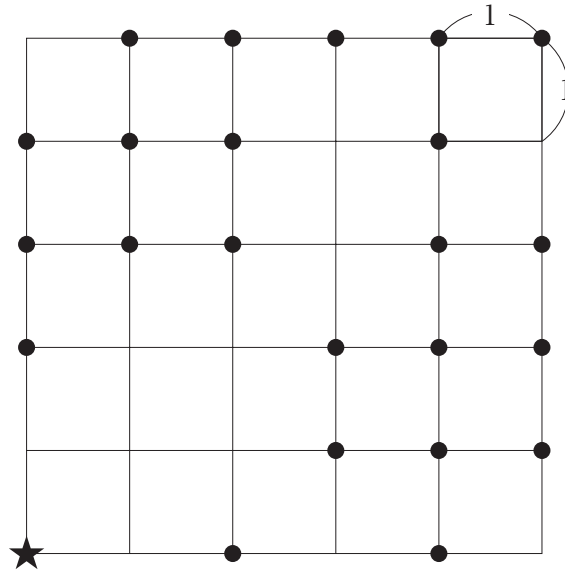
- Aが第1区の走者からタスキを受け取ったとき、BとEの2人だけが、まだタスキを受け取っていなかった。
- Bの第2区の走行タイムは、Cよりも速かったが、Aよりも遅かった。
- Cが第3区の走者にタスキを渡したときの順位は、5チームの中で2位であった。
- Dは第2区を走行中にCとEの2人だけに抜かれたが、誰も抜かなかった。

1. Aは、5チームの中で3位でタスキを渡した。
2. Bは、タスキを受け取ったときも渡したときも、5チームの中で4位であった。
3. Cは、5チームの中で1位でタスキを受け取った。
4. Dの第2区の走行タイムは、5人の中で3番目に速かった。
5. Eの第2区の走行タイムは、5人の中で最も速かった。

【No. 18】 図のような、道路により 5×5 のマス目状に区切られた町がある。マス目の各辺は道路を表しており、長さは1である。また、●は道路が交差する地点にあるポストを表している。

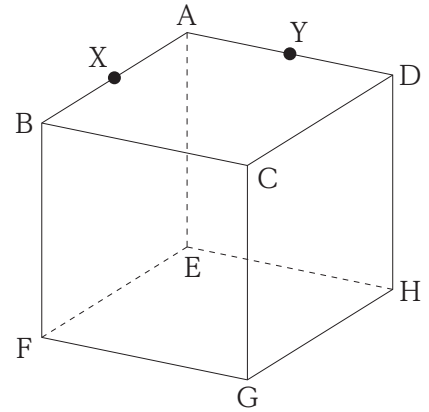
いま、マス目の頂点にある★の地点を配達人が出発し、道路のみを通過して移動する場合、移動した距離が6となったときにちょうど到達し得るポストの数は、全部でいくつか。

ただし、配達人は距離1ずつ移動し、道路が交差する地点以外で進む向きを変えることはなく、★の地点にポストはないものとする。

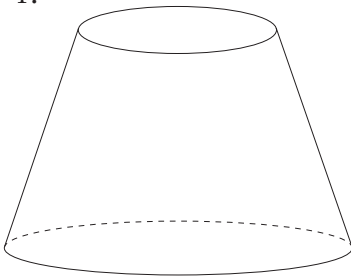


1. 9個
2. 10個
3. 11個
4. 12個
5. 13個

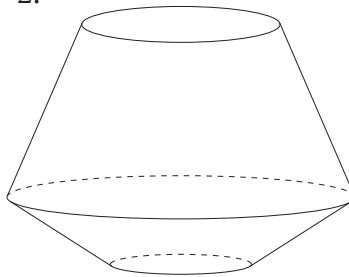
【No. 19】 図のような立方体 $ABCD-EFGH$ があり、点 X と点 Y は、それぞれ辺 AB と辺 AD の中点である。この立方体を平面 $XYHF$ で切断してできた、頂点 A を含む立体について、辺 AE を軸として一回転させるとき、できる回転体の形状として最も妥当なのはどれか。



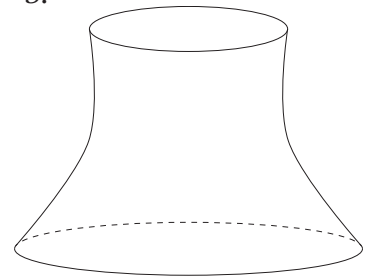
1.



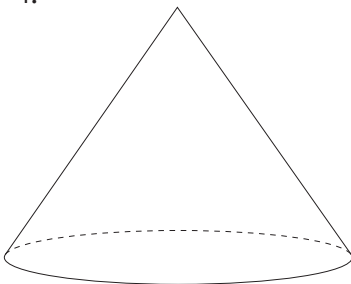
2.



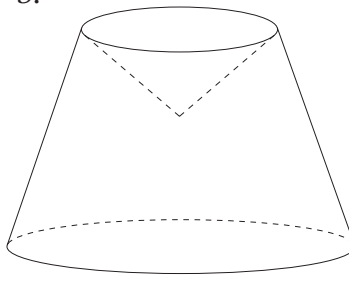
3.



4.



5.



【No. 20】 ある大会でAチームとBチームが野球の試合を行い、先に3勝したチームを優勝とし、その時点で大会を終了する。AチームがBチームに勝つ確率が $\frac{2}{3}$ であるとき、AチームがBチームに3勝2敗で優勝する確率はいくらか。

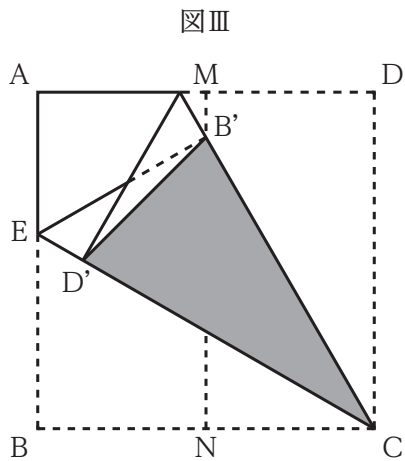
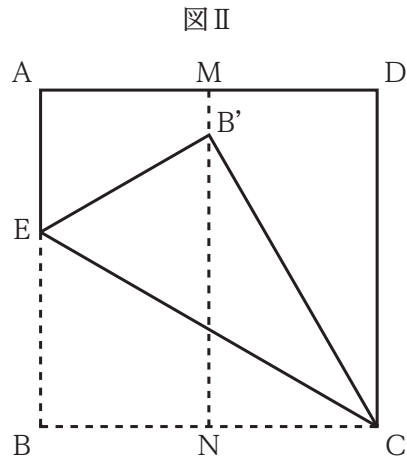
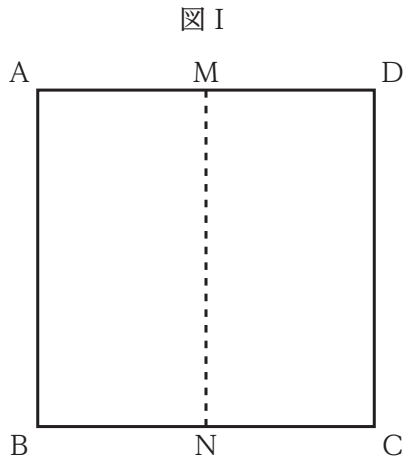
ただし、引き分けはないものとする。

1. $\frac{16}{81}$
2. $\frac{20}{81}$
3. $\frac{8}{27}$
4. $\frac{10}{27}$
5. $\frac{4}{9}$

【No. 21】 20円切手と50円切手と120円切手が多数ある。これら3種類の切手を使用して1,960円の郵便料金を支払った。使用した切手の合計枚数が20枚であったとき、120円切手の使用枚数は何枚か。

1. 12枚
2. 13枚
3. 14枚
4. 15枚
5. 16枚

【No. 22】 図 I のように一辺の長さが 8 の正方形 ABCD があり、AD の中点を M、BC の中点を N とする。この正方形を図 II のように B が MN 上に来るように折り、B の折り返し後の位置を B' とする。次に図 III のように CD が CE と重なるように折り、D の折り返し後の位置を D' とする。このとき、三角形 CB'D' の面積はいくらか。



1. 12
2. $14\sqrt{3}$
3. 16
4. $16\sqrt{3}$
5. 24

【No. 23】 右の計算式の 12 個の空欄(□)には、それぞれ 0 ~ 9 のいずれかの数字が当てはまる。ア、イ、ウに当てはまる数字の合計はいくらか。

$$\begin{array}{r}
 \square 0 \square \\
 \times \square 7 \square \\
 \hline
 \square 1 6 \\
 \square \square 6 \\
 3 \square \square \\
 \hline
 \text{ア} \text{イ} \text{ウ} 7 6
 \end{array}$$

1. 5
2. 7
3. 9
4. 11
5. 13

【No. 24】 デジタル情報は 0 と 1 の並びで表すことができ、0 か 1 かの数字一つ分を 1 bit(ビット)という。この並びをビット列といい、デジタル情報のデータ量は、8 bit を 1 B(バイト)として、単位を、1024(= 2¹⁰)ごとに変化させ、B、KB(キロバイト)、MB(メガバイト)などと単位を表記する。

| 単位 | 定義 | バイト数 |
|----|----------------|---------|
| B | 1 B = 8 bit | 1 |
| KB | 1 KB = 1024 B | 1024 |
| MB | 1 MB = 1024 KB | 1048576 |

一方、情報通信の速度は、1 秒間に何 bit のデータを転送できるかによって表現し、その単位を bps で表す。この速度については単位を、1000(= 10³)ごとに変化させ、bps、kbps、Mbps などと単位を表記する。

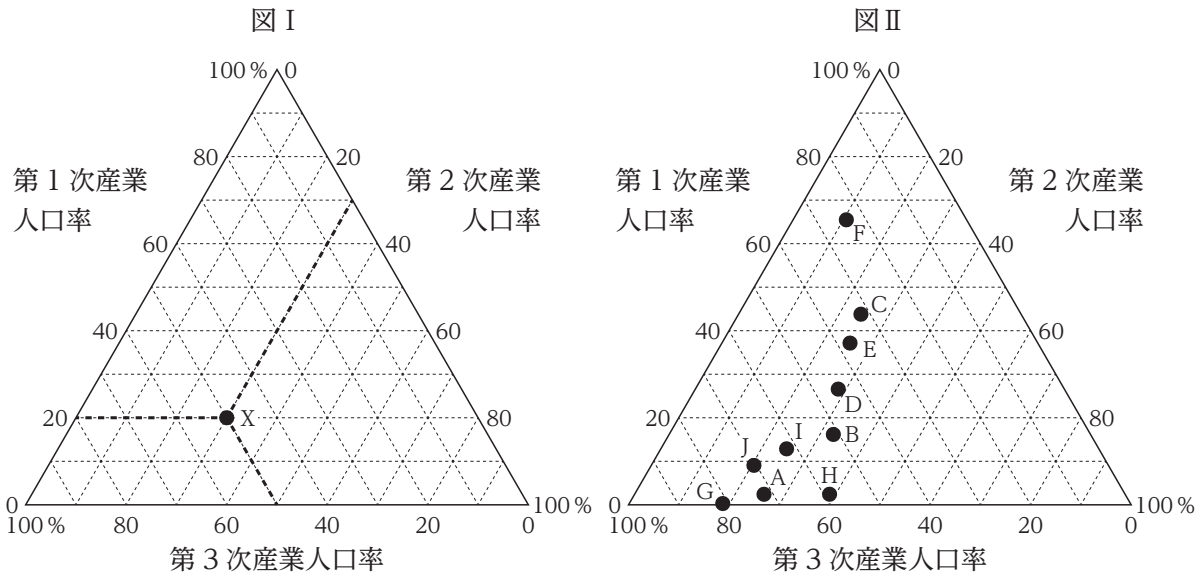
いま、32 kbps の通信速度で 125 KB のデータ量を転送するのにかかる時間が 32.0 秒であった。このとき、256 kbps の通信速度で 1 MB のデータ量を転送するのにかかる時間はおよそ何秒か。

ただし、転送効率は 100 % とし、データ量以外のデータは考えないものとする。

1. 6.8 秒
2. 12.8 秒
3. 16.8 秒
4. 24.8 秒
5. 32.8 秒

【No. 25】 三角グラフは、三つの構成要素の比率を表すのに用いられ、第1次・第2次・第3次産業の人口率を表す産業別人口構成のように、合計値が100%になるようなデータの表現に適している。例えば、ある国Xの産業別人口構成が、第1次産業人口率20%、第2次産業人口率30%、第3次産業人口率50%である場合、図Iの三角グラフを用いると、●の位置に示される。

図IIは、A～Jの10か国について産業別人口構成を示したものである。図IIから確実にいえることとして最も妥当なのはどれか。



1. 第1次産業人口率が30%を上回っている国は5か国である。
2. 第1次産業人口率と第2次産業人口率を合わせた人口率が50%を下回っている国は4か国である。
3. 第1次産業人口率と第2次産業人口率の差が5ポイント以内である国はCのみである。
4. 第1次産業人口率と第3次産業人口率を合わせた人口率が最も高い国はGである。
5. 第2次産業人口率と第3次産業人口率を比較すると、全ての国において後者が前者を上回っている。

【No. 26】 表は、A～Eの5社が経営する飲食店の店舗数とその売上額についての調査結果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。

| | 2015年度 | | | 2018年度 | | |
|----|--------|--------------|-----------------------------|--------|--------------|-----------------------------|
| | 店舗数 | 売上額 (百万円) | うち夜間(18時以降)に おける売上額(百万円) | 店舗数 | 売上額 (百万円) | うち夜間(18時以降)に おける売上額(百万円) |
| A社 | 1,480 | 47,700 | 18,000 | 1,420 | 45,600 | 20,100 |
| B社 | 1,510 | 195,000 | 96,500 | 1,640 | 174,000 | 92,500 |
| C社 | 360 | 43,800 | 32,100 | 375 | 45,400 | 35,200 |
| D社 | 130 | 19,900 | 9,600 | 136 | 20,400 | 10,500 |
| E社 | 44 | 4,050 | 1,800 | 45 | 4,350 | 2,100 |
| 合計 | 3,524 | 310,450 | 158,000 | 3,616 | 289,750 | 160,400 |

1. 2015年度において、1店舗当たりの夜間における売上額が最も多いのはD社で、最も少ないのはA社である。
2. 2018年度において、夜間における売上額が売上額全体の5割未満であるのは、A社のみである。
3. E社の1店舗当たりの売上額は、2015年度よりも2018年度の方が多い。
4. 2015年度に対する2018年度の店舗数の増加率が最も大きいのは、C社である。
5. 夜間における売上額についてみると、5社の合計に占めるB社の割合は、2015年度、2018年度共に6割を超えている。

【No. 27】 図は、ある国の2012～2021年における緑茶の輸出量と輸出額の推移を、表は、このうち2021年におけるA、B、C国に対する形状別の緑茶の輸出実績を示したものである。これらから確実にいえることとして最も妥当なのはどれか。

図 緑茶の輸出量と輸出額の推移

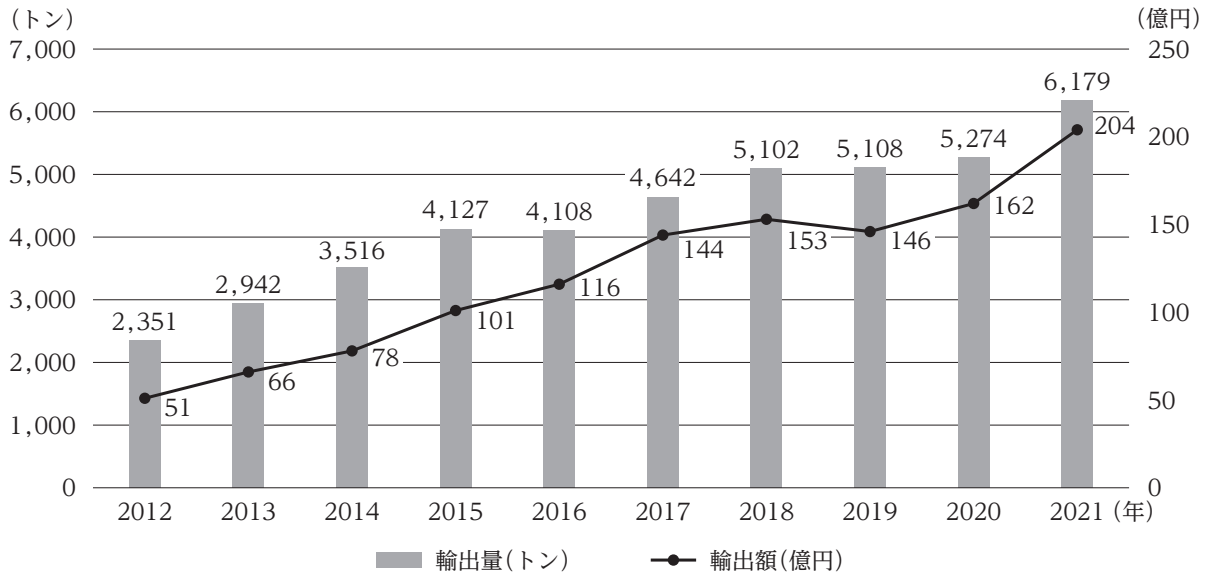


表 2021年におけるA、B、C国に対する形状別の緑茶の輸出実績

| | 輸出量(トン) | | | 輸出額(百万円) | | |
|----|---------|-------|-------|----------|-------|--------|
| | 粉末状 | その他 | 合計 | 粉末状 | その他 | 合計 |
| A国 | 1,648 | 606 | 2,254 | 7,685 | 2,616 | 10,301 |
| B国 | 307 | 467 | 774 | 1,807 | 1,294 | 3,101 |
| C国 | 132 | 1,365 | 1,497 | 506 | 1,197 | 1,703 |

- 2013～2021年についてみると、輸出量が前年より600トン以上増加した年では、輸出額が前年より30億円以上増加している。
- 2012年に対する2021年の輸出量の増加率は、180%を超えている。
- 2021年のA、B、C国に対する輸出額の合計は、同年の輸出額全体の7割以下である。
- 2021年のB国に対する「粉末状」と「その他」の輸出単価(円/kg)を比べると、「粉末状」の方が「その他」よりも2倍以上高い。
- 2021年のA国及びB国に対する、それぞれの「粉末状」の輸出額が、それぞれの国に対する輸出額の合計に占める割合についてみると、共に6割以上である。

【No. 28】 観光や文化等に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 1872年に新橋・横浜間に日本最初の鉄道が開業し、2022年にその開業から150年を迎えたことから、各地でイベントが開催された。一方、整備新幹線については、同年9月に佐賀県と長崎県を結ぶ西九州新幹線が開業したほか、北海道新幹線(新函館北斗・札幌間)や北陸新幹線(金沢・敦賀間)についても建設が進められている。
2. 日本への外国人観光客の入国については、2022年4月以降、個人旅行のみに限定されていたが、同年10月にパッケージツアーが解禁され、1日当たりの入国者数の上限が撤廃された。それにより、同月は100万人を超える外国人観光客が入国し、新型コロナウイルス感染症の感染拡大前である2019年10月の7割を超える数字となった。
3. マイクロツーリズムとは、国内の農山漁村地域に滞在し、滞在先の自然や文化を楽しむ旅行の形態であり、新型コロナウイルス感染症の感染拡大で海外旅行が制限されたことから広まった。また、オーバーツーリズムとは、出張等の前後に休暇を取り、観光やレジャーを楽しむ旅行の形態であり、今後、日本国内での普及が期待されている。
4. 危機遺産とは、武力紛争や自然災害等により普遍的価値を損なう重大な危機にさらされている世界遺産を指す。ロシアによるウクライナ侵攻により、ウクライナ国内の全ての世界遺産が2023年1月に危機遺産に登録された。また、日本国内では、首里城の火災により「琉球王国のグスク及び関連遺産群」が危機遺産に登録されている。
5. 2021年、「奄美大島、徳之島、沖縄島北部及び西表島」は、世界自然遺産に登録され、日本国内の世界自然遺産は20件になった。国際的にも希少な固有種に代表される生物多様性が特徴であり、希少種のアマミノクロウサギやヤクシカの交通事故を限りなく減少させたことや、訪問者に一律で手数料を徴収することにより観光客数を制限したことが評価され、登録に至った。

【No. 29】 科学技術等に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 2022年7月、我が国で通話やデータ通信がつながりにくくなる大規模な通信障害が発生し、数千万人以上が影響を受けた。これは、大規模な太陽フレアにより放出された可視光線が携帯電話や通信衛星の利用する電波と干渉したことが原因とされている。それを受けて、JAXA(国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構)は、干渉が発生しにくいレーザー光を通信に利用する衛星を開発すると発表した。
2. 我が国の探査機「はやぶさ2」が木星の衛星リュウグウから地球に持ち帰った砂や石を分析した結果、試料から数十種類のタンパク質が確認された。タンパク質は、生物体の構成成分の一つであるアミノ酸の材料となる物質であり、今回の探査を通じて生命の起源が明らかになることが期待されている。
3. オープンデータとは、国の行政機関が保有するデータのうち、誰もが開示請求すれば利用できるデータのことである。オープンデータは、3Dモデルのような人間が判読しやすいデータ形式をとることが求められている。例えば、国土交通省は、日本全国の3D都市モデルの整備・活用・オープンデータ化プロジェクトであるPLATEAUを主導している。
4. 半導体とは、導体と絶縁体の中間の性質を持つ物質や材料のことであり、それを材料に用いたトランジスタや集積回路も慣用的に半導体と呼ばれる。半導体は電子機器や装置の頭脳部分として中心的役割を果たす重要なものであり、「産業のコメ」とも呼ばれる。2021年には、世界的な半導体不足を一因として、国内の複数の自動車メーカーが減産を行った。
5. アンモニアとは、常温では有色の人体に無害な物質であり、主に肥料の原料として利用されている。また近年では、水素・アンモニアが燃料として発電に利用されており、アンモニアは燃焼しても水しか発生しないため、「カーボンフリー」の物質とされる。2022年には、我が国における水素・アンモニア発電の発電電力量が原子力発電の発電電力量を上回った。

【No. 30】 金融等に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 2022年10月、円相場は、およそ32年ぶりの円安・ドル高水準となる1ドル=150円台に下落した。円安・ドル高が急速に進んだ主な要因の一つとして、インフレを抑制するため大幅な利上げを続ける米国と、大規模な金融緩和を続ける日本の金利差の拡大により、円が売られ、ドルを買う動きが加速したことが指摘されている。
2. 2022年3月、NATO(北大西洋条約機構)は、ウクライナ侵攻に対するロシアへの経済制裁として、国際金融の送金を手がける世界的な決済ネットワークであるSWIFT(国際銀行間通信協会)からロシアの全ての銀行を排除することを決定した。これまで制裁措置としてSWIFTから排除された国はなく、ロシアが初めてのケースとなった。
3. 我が国には、株式や投資信託等を売却した際に得られる利益や配当の一定割合が非課税となる少額投資非課税制度(NISA)があり、2022年12月現在、「つみたてNISA」と「ジュニアNISA」の2種類がある。前者は30歳以上の者を対象とする一方、後者は15歳以上の者を対象とし、利益や配当を教育資金に充てる場合に限り非課税となる。
4. 給与をスマートフォンの決済アプリ等で受け取る「デジタル払い」は、デジタルマネーで給与の支払いができる我が国の仕組みで、企業側から労働者側へ事前に通告すれば、これを利用することができる。また、決済サービスを運営する資金移動業者には、破綻や不正引き出し等で生じた損失の50%を補償する義務が課される。
5. 暗号資産(仮想通貨)は、インターネット上でやりとりできる財産的価値で、特定の者に対して、代金の支払い等に使用できる法定通貨である。一般に、暗号資産は暗号資産交換業者から入手・換金ことができ、我が国でこうした事業を行う場合には経済産業省及び消費者庁の登録を受ける必要がある。

【No. 31】 波や音に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 長いばねの一端を固定し、他端を手で持って、ばねに垂直な方向に振動させると縦波が生じ、ばねに平行な方向に振動させると横波が生じる。縦波は固体と気体の中だけで伝わる一方、横波は固体・液体・気体のいずれの中も伝わる。
2. 波には、すき間や障害物の背後にまで回り込む性質があり、この現象を回折という。回折は、波長がすき間や障害物の大きさより小さいときに顕著にみられる。例えば、カメラで撮影した写真がぼけるのは、光がカメラのレンズを通る際に回折が発生することが原因である。
3. 二つ以上の波が重なり、振動を強め合ったり弱め合ったりする現象を共振(共鳴)という。共振では、波の山と谷が重なり強め合い、波の山と山、谷と谷が重なり弱め合う。例えば、一部のヘッドホンでは、元の音と同じ波形の音を発生させ、音を打ち消している。
4. 振動数がわずかに異なる二つのおんさを同時に鳴らすと、「ウァーン、ウァーン」という音が聞こえる。このように音の大きさが周期的に変化する現象をドップラー効果という。ドップラー効果の周期は、二つの音源の周期をそれぞれ T_1 及び T_2 としたとき、 $|T_1 - T_2|$ で表される。
5. 音を特徴付けるものに、音の高さ、音の大きさ、音色があり、これらを音の3要素という。音は、振動数が大きいほど高く聞こえる。また、リコーダーとギターでは、同じ高さの音であっても、音色が異なる。このような音は、それぞれ音波の波形が異なっている。

【No. 32】 化学結合に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 水は、水素原子と酸素原子が不対電子を出し合ってきた電子対を共有することで結合している。このような結合を共有結合といい、原子間で共有されている電子対を共有電子対、共有されていない電子対を非共有電子対という。
2. 共有結合において、1組の共有電子対から成る結合を単結合、2組及び3組の共有電子対から成る結合をそれぞれ二重結合及び三重結合という。一般に、窒素は単結合、水素は二重結合、二酸化炭素は三重結合である。
3. 塩化ナトリウムは、陽イオンである塩化物イオンと陰イオンであるナトリウムイオンが静電的な力で結合している。このような結合をイオン結合という。塩化ナトリウムは、固体では電気を通すものの、水溶液では電気を通さないという性質を持つ。
4. 銅は、銅原子が自由電子によって結び付けられている。このような結合を金属結合という。複数の金属を溶かし合わせて合金にすると、硬度は低下するがさびにくくなる。銅はさびやすいことから、水銀との合金の青銅や、カドミウムとの合金のステンレスの形で利用されている。
5. ダイヤモンドは、炭素原子が金属結合した結晶であり、水に溶けないものの電気をよく通すという性質を持つ。一方、黒鉛は、炭素原子が共有結合した結晶であり、水によく溶けるものの電気を通さないという性質を持つ。

【No. 33】 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. 森林のバイオームは、分布域の年平均気温によっていくつかに分けられる。熱帯にはアカシアなどから成る熱帯多雨林、温帯のうち比較的暖かな暖温帯にはミズナラなどから成る針葉樹林、寒さの厳しい亜寒帯にはスダジイなどから成る照葉樹林がみられる。
2. 草原のバイオームは、年降水量が少ない地域に分布する。熱帯ではサバンナが発達し、プレーリードッグなどが生息している。温帯ではタイガが発達し、バイソンなどが生息している。亜寒帯ではステップが発達し、トナカイなどが生息している。
3. 我が国では降水量が十分にあるので、バイオームの分布は主に年平均気温によって決まる。気温は緯度や標高により異なるため、我が国では緯度に応じた水平分布と標高に応じた垂直分布がみられる。
4. 我が国におけるバイオームをみると、熱帯に分類される沖縄ではガジュマルなどの常緑広葉樹が優占し、ヤンバルクイナが生息する。寒帯に分類される北海道ではシラビソなどの落葉広葉樹が優占し、ツキノワグマが生息する。
5. 我が国におけるバイオームの垂直分布は、丘陵帯、山地帯、亜高山帯、高山帯に分けられる。亜高山帯の上限は森林限界と呼ばれ、ここを境にしてハイマツなどの低木もみられなくなる。高山帯は低温や強風のため動物は生息できないが、コマクサなどの高山植物がみられる。

【No. 34】 明治・大正時代の内閣に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 初代内閣総理大臣である伊藤博文らは、大日本帝国憲法を起草した。大日本帝国憲法により、皇族などで構成される枢密院と国民の選挙で議員が選出される衆議院という二院制の立法機関が創設された。大日本帝国憲法では日本国憲法と同様に、衆議院に内閣不信任決議権などの衆議院の優越を認めていた。
2. 山県有朋内閣総理大臣は、大日本帝国憲法の公布直後に民本主義演説を行い、政党の意向に関係なく、藩閥政府は政策を実現すべきだと主張した。また、山県内閣は、第2回衆議院議員総選挙で激しい選挙干渉を行ったが、その後、日清戦争に備えた軍備拡張のため政党との提携を目指し、立憲政友会を結党した。
3. 第一次大隈重信内閣は、外務大臣に板垣退助を据えたものの、それ以外の閣僚の多くは陸・海軍が占める軍閥内閣であった。さらに、軍部大臣現役武官制を制定することで、軍部に対する政党の影響力を強化した。
4. 陸軍との衝突により総辞職した第二次桂太郎内閣の後、陸軍出身で立憲国民党の西園寺公望内閣が発足した。西園寺公望は議会無視の態度をとったため、立憲同志会の尾崎行雄らが「政費節減・民力休養」を掲げ、倒閣運動を起こした。この倒閣運動は、「米騒動」として全国に広がった。
5. 原敬内閣は、陸・海軍大臣と外務大臣以外の全ての閣僚を立憲政友会の党員が占め、初の本格的政党内閣となった。原内閣は普通選挙制の導入には応じなかったが、衆議院議員選挙法を改正して、選挙権の納税資格を直接国税3円以上に引き下げ、小選挙区制を導入した。

【No. 35】 中世ヨーロッパ世界に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 4世紀後半、ノルマン人はアジア系遊牧民のフン族に圧迫され、大移動を始めた。その混乱の中で東ローマ帝国(ビザンツ帝国)は滅亡した一方、西ローマ帝国は、モンゴル帝国の攻撃により滅亡するまで、1,000年近く存続した。
2. 8世紀前半、フランク王国はイベリア半島から侵入したイスラーム勢力を撃退した。その後、ローマ教皇は、フランク王国との提携を一層進め、カール大帝にローマ皇帝の帝冠を授けた。カール大帝の死後、王国は三つに分裂した。
3. 9世紀以後、封建社会の崩壊により、国王が領主の特権である不輸不入権を剥奪したことで、農民は農奴身分から解放された。農民は、ギルドをつくって荘園を共同管理する荘園制を確立し、経済的に自立した。
4. 11世紀末、ローマ教皇の呼び掛けにより、聖地コンスタンティノープルをイスラーム支配から奪回することを目的に十字軍遠征が行われた。十字軍遠征の後、キリスト教徒に占領された土地をイスラーム教徒が奪い返すレコンキスタ(国土回復運動)が進められた。
5. 14世紀前半、中央集権化が進んでいた神聖ローマ帝国は、フランスとの百年戦争で領地のほとんどを失った。戦争後は皇帝の力が弱まったことにより諸侯の自立が進み、独立国に近い大小の領邦が分立した。

【No. 36】 環境問題に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 温室効果ガスの削減のため京都議定書が採択されたが、発展途上国に課された削減の数値目標が先進国よりも小さく、米国の離脱を招いた。その後、米国を含む新しい枠組みとしてパリ協定が採択されたが、中国やインドなど一部の新興国はこれに加わらなかった。
2. 工場や自動車などから排出されて風で運ばれた硫黄酸化物や窒素酸化物は、酸性雨の原因とされており、国境を越えた森林への被害や湖沼の酸性化などが問題となった。こうした被害を受けて、欧米諸国は条約を結び、汚染物質の監視や排出削減に努めている。
3. 近年、南極上空ではオゾン濃度が極端に高いオゾンホールが発見される一方、南極以外の地域ではオゾン層の破壊が進み、人間への健康被害、生態系などへの悪影響が懸念されている。そのため、オゾン層の破壊物質であるフロン類の生産を規制するバーゼル条約が採択された。
4. 熱帯林は、二酸化炭素の吸収を通して地球温暖化を緩和することから、その減少が問題となっている。しかし、近年は、プランテーション農園の拡大により森林の減少が食い止められており、アフリカ・東南アジアでは森林面積が増加している。
5. 砂漠化は、干ばつなどの自然的要因のほか、過度の放牧・耕作・森林伐採などの人為的要因によって起こされる。サハラ砂漠の北側に広がるパンパでは、地中海からの湿った空気が南下すると降雨があるが、降雨は不規則でしばしば干ばつが起り、砂漠化が進行している。

【No. 37】 江戸時代の思想家に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 林羅山は朱子学を学び、特に己をつつしむ敬の姿勢を重視した。また、封建社会の身分秩序を厳しく批判し、民衆の生活を安定させる経世済民を唱えるなど、平等な社会の実現を目指した。
2. 本居宣長は、『万葉集』の歌風を男性的でおおらかな「たをやめぶり」と捉え、そこに理想的精神を見いだした。賀茂真淵は、『古今和歌集』や『源氏物語』にみられる女性的でやさしい歌風である「もののあはれ」を古代の精神と捉え、評価した。
3. 荻生徂徠は、仏教、老荘思想、神道を取り入れた心学を提唱した。また、自分にも他人にもうそ・偽りのない純粋な心情である誠を育むためには、日常生活において他者を思いやる仁愛の心を持つことが重要であると説いた。
4. 中江藤樹は、初めは朱子学を学んだが、後に陽明学に深く共鳴し、自分の心に備わる善悪を判断する良知を十分に発揮しながら、毎日の生活の中で人としての善い行いを実践する知行合一の教えを広めた。
5. 二宮尊徳は『自然真営道』にて、封建社会、階級制度を厳しく批判するとともに、全ての人が農耕に従事し、あらゆる差別の無い社会である自然世への復帰を説いた。高野長英は、「農は万業の大本」と唱え、農民の自己改革を通じて農村の復興に努めた。

【No. 38】 我が国の地方自治に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 地方公共団体の事務には、国の関与が強い法定受託事務と、法定受託事務以外の自治事務があり、法定受託事務には、飲食店の営業許可や都市計画の決定などが含まれ、自治事務には、旅券の交付や戸籍事務などが含まれる。
2. 地方財政について、国庫支出金は、公共事業や社会保障などの事業ごとに、国が用途を指定して地方公共団体に支出するものである。他方、地方交付税交付金は、地方公共団体間の財政力の格差を是正し、どの地域においても一定の行政サービスを提供するために、国が国税の一部を地方公共団体に配分するものである。
3. 市町村の規模を大きくして財政基盤を強めるため、1999年から2010年まで「平成の大合併」と呼ばれる市町村合併を全国で進めた結果、市町村数は1,000以下となった。また、より広域的な行政組織による効率化を図るため、都道府県の下に「州」を設ける道州制の導入も検討されている。
4. オンブズマン(オンブズパーソン)制度は、国政で制度化されたことを契機として、一部の地方公共団体でも導入されている。オンブズマンは、国民や住民からの苦情や意見に応じて行政の対応を調査し、改善の提案や勧告を行い、その内容をパブリックコメントとして公表する。
5. 首長は、議会の議決した条例や予算について異議のあるときは、その議決に対して拒否権を行使し、再度議会の議決を要求することができる。これに対し、議会が出席議員の過半数の賛成で再議決した場合、首長が議会解散権を行使したり、再度拒否権を行使したりしなければ、議決が確定する。

【No. 39】 我が国の選挙制度・政党に関する記述A～Dのうち、妥当なもののみを全て挙げているのはどれか。

A：近年、公職選挙法の改正により、連座制の規制が強化された一方、選挙運動中の戸別訪問が解禁された。また、若者の投票を促すため、選挙権年齢が18歳に引き下げられたのと同時に、インターネットを利用した選挙運動が解禁された。

B：参議院の選挙制度は、都道府県を単位(一部合区)とする選挙区選挙と、全国を一選挙区とする比例代表選挙を採っている。比例代表選挙では、公職選挙法の改正により、従来の非拘束名簿式に加えて、拘束名簿式の特定枠が新設され、2019年の参議院議員選挙から導入されている。

C：公職選挙法において、各政党には政策の具体的内容や数値目標、財政的根拠などを示すマニフェスト(政権公約)の作成が義務付けられている。また、近年、同法が改正され、衆議院、参議院及び地方議会の議員の選挙において、男女の候補者の数が均等になることを目指すこととされた。

D：政治腐敗を防止するため政治資金規正法が制定されているが、近年、同法が改正され、政党に対する献金は全て禁止された。また、政党活動にかかる費用の一部を政党交付金として交付する政党助成法が制定されており、所属する国会議員のいない政党にも交付金が交付されている。

1. A
2. A、C
3. B
4. B、D
5. C、D

【No. 40】 第二次世界大戦後の我が国の経済に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 終戦直後に政府が傾斜生産方式を採用したことで、家電製品、機械、自動車などの輸出が増加した。その結果、日本の貿易黒字額が急速に膨らんで日米貿易摩擦が生じたため、シャープ勧告がなされ、日米間でドル高の是正と政策協調が合意された。
2. 1950年代初頭に勃発した朝鮮戦争により、狂乱物価と呼ばれる激しいインフレーションと不況が同時に進行するスタグフレーションが起これ、朝鮮戦争開始翌年の実質経済成長率は戦後初めてマイナスを記録した。
3. 1950年代半ばから、神武景気、岩戸景気、オリンピック景気、いざなぎ景気という大型景気が相次ぎ、高度経済成長と呼ばれる急速な経済成長を遂げた。また、1960年代後半には国民総生産(GNP)が資本主義国で米国に次いで第2位になるなど、経済大国の仲間入りをした。
4. 日銀の金融引締めや政府による不動産融資の総量規制などによって、1980年代後半には地価や株価が本来の価値以上に急上昇するバブル経済が発生した。バブル経済が崩壊すると、1990年代後半にはマイナス金利などの金融緩和策が導入された。
5. 1990年代後半に発足した小泉内閣により、省エネルギー技術の開発や経営合理化など、「小さな政府」を目指す構造改革が行われた。この結果、株価や実質経済成長率が上昇してバブル経済当時の水準に戻るなど、日本経済は復活の兆しを見せた。

G1-2023 基礎能力

正答番号表

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