

(H6)  
(H8) — 2024 — 基礎能力

試験問題

注意事項

1. 問題は **40 題(29 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	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。

「やきもの」は窯で一点一点焼くわけではないんですね。一点ずつ焼くなら、窯焚きに失敗したとしても一点だけの損失ということですからたいした痛手にはなりません。しかし、ある程度まとめて、というより、大量の器物を一緒に窯に入れて40時間あまりも時間をかけて一気に焼くんです。失敗すると全部ナシ！ということになってしまうんですね。

それまでたくさんの職人たちが苦労して作ってきたものが、窯焚きひとつで全部失われてしまうかもしれないということです。ですから、窯焚きは工場こうばのみんなの生活がかかっていると言ってもいいわけで、言葉には出しませんが心の中ではだれもが緊張しているんですよ。

《中 略》

まあ、窯で失敗しないようにするには、前回どうだったかということ参考にすることでしょう。窯に詰められた量のこと、季節のこと、その他さまざまのことを総合的に判断してカンを働かせるということなんでしょうね。

ずっと記録を取ってやればいいと思うかもしれませんが、記録では出来ませんね。記録するとそれが基準になってしまうんでね。絵具の調合なんかも記録じゃ駄目だということがよく分かります。きちっと記録することによって間違いが起こりましてね(笑)。

そこだ、と思い込んでしまうわけです。自分で書いた記録を自分が使うならまだいいんですけど、それがつぎの代まで残ったとするとそれは危ない。つぎの代の者がそうだと思い込んでしまいますから。ある材料と向かい合って、いろいろ考えて、失敗もして、試行錯誤を繰り返して、自分なりになにかを探り当てる、これしかないんです。たしかにうちには古文書もふくめていくつか記録はございますよ。ありますけれど、それがすべてじゃないんですね。

ですから、ロスが多いですよ。しかし、ロスからしか学べないことがあるということなんです。

「窯焼きは世話焼き」と言います。焼いている間中、しょっちゅう火の面倒を見ていなきゃなりません、火加減を。それで無傷に出来たと言っても、よ〜く見れば「無傷」は「六傷ムキズ」で、六つは傷があるんです。完璧というわけにはいかんということです。無傷を目指してはいても、ですね。

見ようによっては傷も景色になったりします。なんとも言えない、いい感じの傷であったりすることもある。傷だから駄目とばかりは言えないんで、傷がひとつの表情になることもあるわけですよ。やきものなんていうものには、そういうことがいつでもつきまとうんですね。

1. 窯焚き前は、職人たちは失敗をおそれて緊張するが、実際に失敗することはほとんどない。
2. 窯焚きで失敗しないようにするには、前回どうだったかを記録しておくことが効果的である。
3. 思い込みによる失敗の原因となるため、自分で書いた窯焚きの記録を自分で使ってはならない。
4. 窯焚きの間中、職人たちがお互いを助け合うことを、「窯焼きは世話焼き」という。
5. 窯焚きで出来た器の傷は、見ようによっては、景色やひとつの表情になることもある。

【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。

自己にはアイデンティティという認識が必須です。人間は「これが自分である」「これは自分がしている」「自分はこれがしたい」と、行動の主体であることを意識し、主体でありたいと主張します。

このような自己が人間にとってどのような働きをするかは、哲学、宗教学、文学などでの思索の主要なテーマであるといえましょう。人間の発達とは自己の発達であり、自分探しの過程だといっても過言ではありません。「自分史」を書いて、自分の視点から人生を顧みたいという中・高年者が増えているのは、きわめて自然なことでしょう。再びの自分探しをしようというのだと思います。

自己が人間にとって持つ働きは、大きく分けて二つあります。第一の働きは、何としてでも自分の希望を通そうと、人間を動機づけることです。自己は、いくつもの可能性の中から自分にとって好ましい行動や経路を選択し、それを主張し、その実現に奮闘する働きをします。幼児のイヤはこの素朴なかたちの自分の表現のひとつだといえましょう。

自己の積極性の側面が注目されがちですが、第二の自己の働きも同じ程度に重要です。それは、自己が自分をよりよく実現しようとして、当面の自分の要求の充足をしばらく後にのばすという自己制御です。これは一時的にであっても行動を止めますので、消極的な対応のようにも思えます。しかし、衝動的になるのを抑え、より良い結果をもたらそうとする自己の重要な働きです。たとえば、紙の上に書かれた円を「できるだけゆっくりなぞってください」という心理テストがあります。これは、円を早く描きたいという自分の衝動をどのくらい抑えて、課題に応えられるかをみようとするものです。

このように、自己は自己主張と自己制御の二つの働きによって、自分らしさを実現しようとするのです。

1. 哲学や宗教学などの学問分野において、自己の働きは主要な研究テーマであるが、近年、「自分史」を書く人の増加に伴い、文学においては、私小説の発行部数が増加している。
2. 幼児のイヤは、アイデンティティの形成過程において、消極的になった自分を動機づけ、自分にとって好ましい行動を実現するための、自己制御であるといえる。
3. 紙の上に書かれた円をなぞる心理テストは、円をなぞる速さを分析することで、回答者がいかに自分の希望に素直に従おうとするかをみようとするものである。
4. 自己の働きについては、自己主張の側面が注目されがちだが、よりよい結果をもたらすために、衝動を抑え、自分の要求の充足をしばらく後にのばす働きも同程度に重要である。
5. 自己が人間にとって持つ働きは二種類あるが、この働きの違いを完全に認識できるようになるのは、初めての自分探しを中高年で行って以降であると考えられている。

【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。

それでは、これまでの脳科学は何が問題だったのだろうか？ それは多分、脳という多要因の相互作用からなる動的な構造体を、個々の要因が独立して働く静的で機械的な構造体として理解しようとしてきたことかもしれない。ニューロン、神経伝達物質、遺伝子のような個々の要因がそれぞれ特定の機能を担っていると仮定することや、特定の部位と特定の機能の一对一の対応を見つけようとしてきたことが問題であった。たしかに、多数の要因が相互作用しながら変化を繰り返しているような構造体を調べ、その働き方を解明することは容易ではない。調べるための方法論から探していかなければならない。しかし、だからといって、脳を無理やり静的な構造物としてとらえ、単純な働き方をしていると見なしてよいはずがない。

たとえば、アフリカの深い森に棲むゴリラの生態を知りたいとしよう。そのためには、そこにあるようなゴリラが棲み、どのような集団を構成し、毎日どのように行動し交流しながら生活しているのか、詳しく調べる必要がある。しかし、そのような調査を広い森に棲む全個体を対象に実施することはかなり困難であり、ほぼ不可能である。そこで、森全体に上空から麻酔薬を噴霧してすべてのゴリラの動きを止め眠らせてしまう。あるいは、すべてのゴリラを追い立てて、余計な物が一切ない部屋に閉じ込めてしまう。そのようにすれば、じっくりと時間をかけて全個体を詳細に調べることができるが、もちろんいうまでもなく、そこからゴリラの生態がわかるはずもない。

しかし、ゴリラをニューロンに、その集団を脳に置き換えてみれば、過去の脳科学はこのような方法論を取ってきたのかもしれない。ゴリラと脳のニューロンではさすがに数が違い過ぎるのであれば、空中のミツバチでも、地中のアリでも、海中のプランクトンでも、同じことがいえる。研究する側にとって都合のよいように、観察対象の姿、つまり脳本来の姿を歪めてきたのかもしれないのである。

1. これまでの脳科学は、脳を個々の要因が独立して働く静的で機械的な構造体として理解してきたが、近年は、多要因の相互作用からなる動的な構造体として理解するようになった。
2. 脳の個々の要因が特定の機能を担っていると考えることや、特定の部位と特定の機能の一对一の対応を見つけようとするのは、脳の働き方を単純なものに見なすことになり、問題である。
3. アフリカの森に棲むゴリラは、人間のように集団を構成し、交流しながら生活をしているため、脳の働き方を調べるには適切な観察対象であると考えられている。
4. ゴリラの生態を詳細に調べる際には、ゴリラの棲む森全体に麻酔薬を噴霧してゴリラを眠らせることや、すべてのゴリラを捕獲して部屋に閉じ込めることが行われている。
5. 最近の脳科学では、ゴリラの代わりにミツバチやアリ、プランクトンをニューロンに見立てて研究が進められている。

【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。

何か新しいことをするときには、まずそれを、やるかやらないかを定めることが必要になってきます。その場合、まず事前にあらゆる角度からよく調査し、それからやるかやらないかを決めよう、というやり方をすることがあります。また、うまくいかずにしくじったり、あるいは何か具合が悪いことが起こったりすると、決心する前の調査が不十分だったからだといわれる。

新しいことには、リスク(危険)があるに決まっています。リスクというのは、危険ということだけではなくて、うまくいかないというリスク、不成功というリスクも入っています。危険ももちろんあり得ると思います。そこで、やるかやらないかを決心する前に十分調査しておかないからリスクがあるんだ、あるいは失敗があるんだ、とこういう考え方です。

しかし私は、そんな考え方ではとうてい新しいことはできないと思います。

やるかやらないかを決心する前に、こまごまと調査すればするほど、やめておいた方がいいんじゃないかということになる。“石橋を叩いて渡る”とか“渡らん”とかいうけれども、石橋を完全に叩いてから、渡るか渡らんか決心しようなんて思っていたら、おそらく永久に石橋は渡らんことになるだろうと思います。

完全にリスクを防止できる調査なんて、できるはずがないのです。新しいことには、リスクがつきもので、だからこそ新しいのです。

やるかやらないかという決心は、調査などで決まるものではない。もっとほかから決めさせられていることが多いのです。そんなことをやればみすみす失敗するかに見えるような場合でも、どうしてもそれをやることに決心しなければならない場合もあるわけです。

むしろ新しいことをやる決心は、「」などといわれるようなのがよいのです。

1. 知らぬが仏
2. 備えあれば憂いなし
3. 痒い所かゆに手が届く
4. 急がば回れ
5. 光陰矢の如し

【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。なお、訓点は参考までに一例を付したものである。

先 <sup>ヅ</sup> 致 <sup>ニ</sup> 其 <sup>ノ</sup> 知 <sup>ヲ</sup> 致 <sup>ス</sup> 知 <sup>ヲ</sup> 在 <sup>リ</sup> 格 <sup>ヲ</sup> 物 <sup>。</sup>	正 <sup>ニ</sup> 其 <sup>ノ</sup> 心 <sup>ヲ</sup> 者 <sup>ハ</sup> 先 <sup>ヅ</sup> 誠 <sup>ニ</sup> 其 <sup>ノ</sup> 意 <sup>ヲ</sup> 欲 <sup>レ</sup> 誠 <sup>ニ</sup> 其 <sup>ノ</sup> 意 <sup>ヲ</sup> 者 <sup>ハ</sup> 、	先 <sup>ヅ</sup> 脩 <sup>ニ</sup> 其 <sup>ノ</sup> 身 <sup>ヲ</sup> 欲 <sup>レ</sup> 脩 <sup>ニ</sup> 其 <sup>ノ</sup> 身 <sup>ヲ</sup> 者 <sup>ハ</sup> 先 <sup>ヅ</sup> 正 <sup>ニ</sup> 其 <sup>ノ</sup> 心 <sup>ヲ</sup> 欲 <sup>レ</sup>	欲 <sup>レ</sup> 治 <sup>ニ</sup> 其 <sup>ノ</sup> 國 <sup>ヲ</sup> 者 <sup>ハ</sup> 先 <sup>ヅ</sup> 齊 <sup>ニ</sup> 其 <sup>ノ</sup> 家 <sup>ヲ</sup> 欲 <sup>レ</sup> 齊 <sup>ニ</sup> 其 <sup>ノ</sup> 家 <sup>ヲ</sup> 者 <sup>ハ</sup> 、	古 <sup>ノ</sup> 之 <sup>ノ</sup> 欲 <sup>レ</sup> 明 <sup>ニ</sup> 徳 <sup>ヲ</sup> 於 <sup>テ</sup> 天 <sup>ノ</sup> 下 <sup>ニ</sup> 者 <sup>ハ</sup> 先 <sup>ヅ</sup> 治 <sup>ニ</sup> 其 <sup>ノ</sup> 國 <sup>ヲ</sup> 者 <sup>ハ</sup> 。
--	--	--	--	--

(注) \*<sup>1</sup> 明德：正しく公明な徳      \*<sup>2</sup> 齊える：ととのえ治める

1. 国を治める者は、家族を省みることなく仕事に集中した。
2. 明晰な王になろうとした者は、文芸を楽しむ心を持つようにした。
3. 身を修めるには、自分の近所の家に住む人と仲良くするのが効果的である。
4. 心を正しくしようとした者は、それに先だって、意を誠実にした。
5. 知を高めるためには、不誠実なことをしてはならない。

【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。

Helping others can make you feel good. The key is to find the approach that works for you.

There's a Chinese saying that goes: "If you want happiness for an hour, take a nap. If you want happiness for a day, go fishing. If you want happiness for a year, inherit a fortune. If you want happiness for a lifetime, help somebody."

Great thinkers have said the same thing: Happiness is found in helping others. Scientific data supports this. Helping others may be the secret to living a happier, healthier life.

Giving can feel great, and the more you give, the more you can gain. Follow these tips:

1. **Find your passion.** It's not how much you give, it's how much love you put into giving. You might care about one cause more than others — that's okay. Support the cause that feels right for you.
2. **Give your time.** The gift of time is often more valuable to the receiver, and more satisfying to the giver, than money. We don't all have the same amount of money, but we all have time. We can give some of this time to help others. It can be just a few hours a day, or a few days a year.
3. **Give to groups with goals.** Michael Norton is a professor at Harvard Business School, in Massachusetts. He says that "giving to a cause that specifies what they're going to do ... leads to more happiness."
4. **Don't forget about yourself.** "Selfless giving ... easily becomes overwhelming," says psychologist Adam Grant. When you give, make sure to keep your own needs in mind. You matter too!
5. **Be proactive.** Set aside time to serve your community. Think about your options. Find the type of service that matches your values.

1. 中国のことわざによれば、昼寝や釣りなどの一時的な楽しみでは幸福を感じることはできない。
2. より大きな幸福を感じるためには、他人を助ける理由をできるだけ多く見つける必要がある。
3. 他人を助けた人は、病気やけがをしにくくなり、長生きするといわれている。
4. 他人を助けるために自分の時間を使うと、多くの場合、お金を与えるよりも満足感を得られる。
5. 心理学者によれば、自分のことよりも他人のことを常に優先して行動すると、幸福を感じやすくなる。

【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。

A new species of giant water lily<sup>\*1</sup> has been discovered — and it's been hiding in plain sight for 177 years. The huge plant had been in the archives of the Royal Botanic Gardens, Kew and was growing in a number of aquatic collections but it was mistakenly identified as another species. Now a detailed scientific study has revealed that it is new to science. It also holds the record as the world's largest water lily, with leaves growing more than 3m (10ft) wide. The plant has been called *Victoria boliviana* — named after Bolivia, where it grows in a single water basin in part of the Amazon river system.

Horticulturist Carlos Magdalena, one of the world's leading water lily experts, long suspected that the plant was different from the other two known giant species, *Victoria amazonica* and *Victoria cruziana*. So scientists from Bolivia — from the National Herbarium of Bolivia, Santa Cruz Botanic Gardens and Public Botanic Garden La Rinconada — donated some seeds to Kew. He told BBC News: “It meant we could grow it side-by-side with the two other species under exactly the same conditions. Once we did this we could very clearly see that every single part of the plant was totally different.” He described the find as the “highlight” of his career.

Working alongside Carlos, botanical illustrator Lucy Smith made detailed scientific drawings of all three species. This also involved heading into the glasshouse at night because water lily flowers only come out in the dark. She said: “I was able to get access to the flowers, and also by looking at the leaves, I could, as an illustrator, highlight those differences that I saw.

“And in fact, while I was drawing those differences, they became even stronger in my mind and I found new ways of telling them apart.” She added: “Maybe I'm biased, but out of the three species I think the new species has one of the most beautiful flowers.”

Kew has a long history with the plants — the Waterlily House was built in 1852 to showcase its collections. The giants — discovered in the 1800s — were a natural wonder of the age, and the genus<sup>\*2</sup> was named after Queen Victoria. But the new discovery shows that water lilies still have some surprises, and scientists say there is still much to learn about them.

(注) \*<sup>1</sup> water lily : スイレン \*<sup>2</sup> genus : (動植物分類上の)属

1. Carlos Magdalena は、アマゾン川流域を探索して、巨大なスイレンの新種を発見した。
2. 葉が 3 m を超え赤い花を咲かせるスイレンは、20 年前に、*Victoria amazonica* と命名された。
3. スイレンの花は暗闇で咲くので、Lucy Smith はそのイラストを描くために夜に温室に入った。
4. Kew では、5 種のスイレンの種子を交配して、美しい花を咲かせる品種の作出に成功した。
5. *Victoria* 女王が葉の上に乗ったとされるスイレンには、女王の名前が付けられた。

【No. 8】 次のA、B、Cの推論のうち、論理的に正しいもののみを全て挙げているのはどれか。

A：映画を見るのが好きな人は、英語が得意である。旅行が好きな人は、英語が得意である。したがって、映画を見るのが好きではない、又は、旅行が好きではない人は、英語が得意ではない。

B：サッカーが得意な人は、足が速い。サッカーが得意な人は、寒い日が好きである。したがって、サッカーが得意な人は、足が速く、かつ、寒い日が好きである。

C：魚が好きな人は、釣りをするのが得意である。登山をするのが好きではない人は、釣りをするのが得意ではない。したがって、登山をするのが好きではない人は、魚が好きではない。

1. A、B
2. B、C
3. A
4. B
5. C

【No. 9】 ある雑貨店の、縦5列、横5列の25か所に区切られた棚の各区画に、5種類の商品（コップ、花瓶、本、ハンカチ、時計）の中から1種類ずつ、次の条件に当てはまるように配置することとした。

○ A1～A5やA1～E1のように、縦・横各列に並ぶ五つの区画に、それぞれ違う種類の商品を配置する。

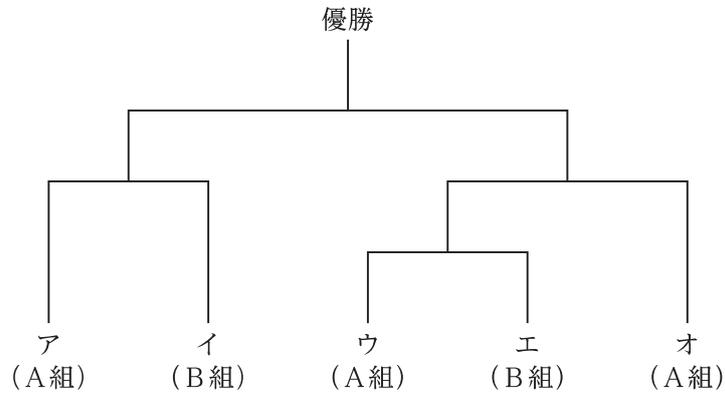
○ A1～E5のように、棚の対角線上に並ぶ五つの区画にも、それぞれ違う種類の商品を配置する。

図は、上記の条件に沿って途中まで商品を配置した状態を示したものである。その後、全ての商品を配置したとき、確実にいえるのはどれか。

	A	B	C	D	E
1	コップ				時計
2	本		ア		
3				イ	
4	花瓶		ウ		コップ
5	ハンカチ	時計			本

1. アにはコップを配置した。
2. アには花瓶を配置した。
3. イには本を配置した。
4. イにはハンカチを配置した。
5. ウには時計を配置した。

【No. 10】 ア～オの5人の生徒が、A組(ア、ウ、オ)、B組(イ、エ)に分かれて、図のようなテニスのトーナメント戦を行った。その結果、行われた4試合のうち、B組の生徒がA組の生徒に勝ったのは3試合であった。このとき、確実にいえることとして最も妥当なのはどれか。

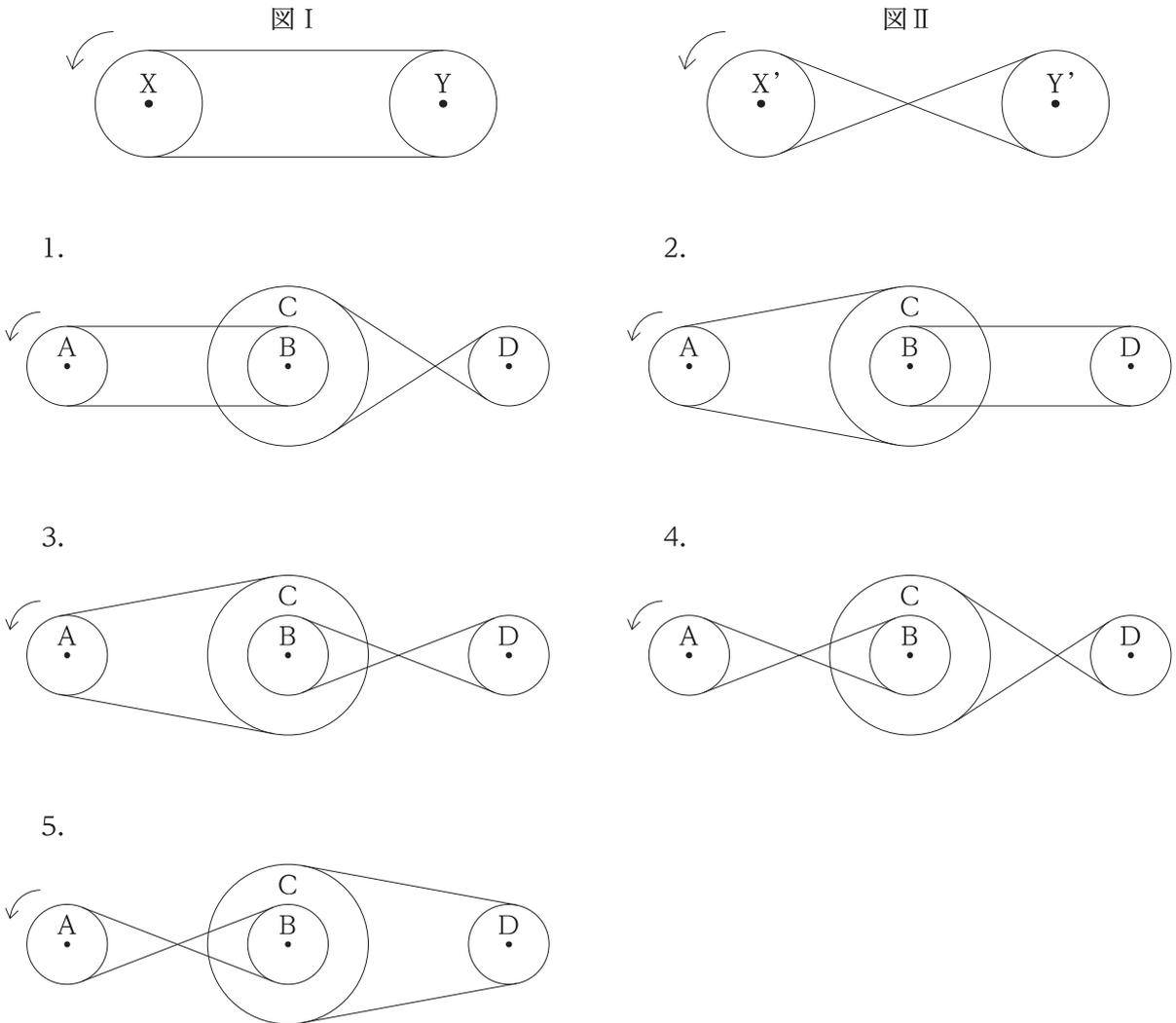


1. イは1回以上勝った。
2. エは2回以上勝った。
3. オが勝った試合はなかった。
4. A組の生徒がB組の生徒に勝ったのは1試合であった。
5. 優勝したのは、イかエのどちらかであった。

【No. 11】 次の滑車とベルトを組み合わせた伝動装置のうち、滑車Aを矢印の方向に一定速度で回転させたとき、滑車Dの回転方向が滑車Aの回転方向と同じで、かつ、回転速度が最も遅いのはどれか。

ただし、滑車BとCは同じ軸に取り付けられており、また、滑車A、B、Dの直径は等しく、滑車Cの直径は滑車Bの直径の2倍である。

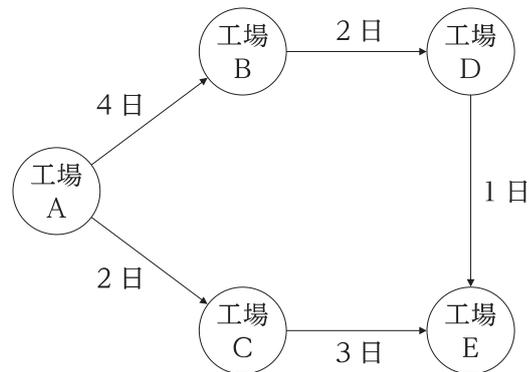
なお、図Iのようにベルトが交差しない場合と、図IIのようにベルトが交差する場合のどちらにおいても、滑車X、Y、X'、Y'の直径が等しいとき、回転の向きにかかわらず、滑車Y、Y'は、それぞれ滑車X、X'と同じ速さで回転するものとする。



【No. 12】 A～Eの工場で加工作業を行い、ある製品を製造する。この製品の部品の製造ラインは2ルートあり、図のようにA、B、D、Eの順に進む部品と、A、C、Eの順に進む部品がある。初めに、Aで加工作業を行い、次に矢印で繋がれた工場まで部品を運び、それぞれの工場で加工作業をした後、最終的にEで製品が完成する。それぞれの工場での加工作業に必要な日数が表のとおりであり、工場間の移動に必要な日数が図のとおりであるとき、製品が完成するまでに必要な最小の日数として最も妥当なのはどれか。

ただし、加工作業と部品の移動は別の日に行うものとし、Eは、CとDの両工場の部品が到着してから加工作業を開始する。

工場	加工日数
A	2日
B	3日
C	2日
D	1日
E	2日

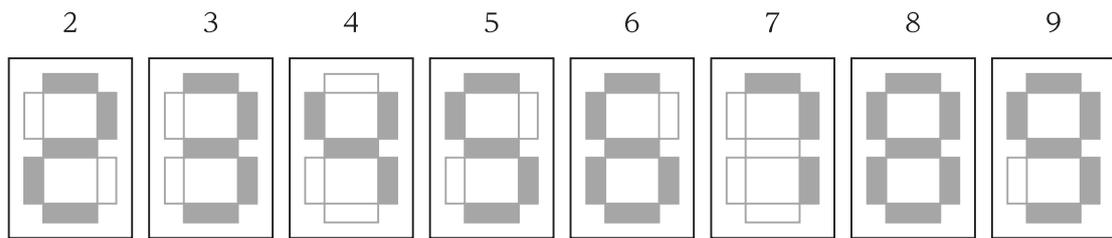


1. 11日
2. 12日
3. 13日
4. 14日
5. 15日

【No. 13】 透明な素材でできたカードに数字が一つ書かれている。このカードは、裏返しても書かれた数字が透けて見える。

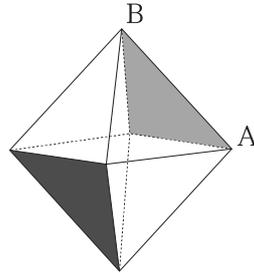
ここで、図のような2～9の数字が書かれた8枚のカードがあり、これらから任意の3枚を選び3桁の数字を作った。この3桁の数字を、それぞれ、百の位の数字は横方向に裏返し、十の位の数字は縦方向に裏返し、一の位の数字は裏返さずに180°回転させたとき、3桁の数字として読めるものはいくつあるか。

なお、元の数字と異なる数字に読めるものも含めることとする。

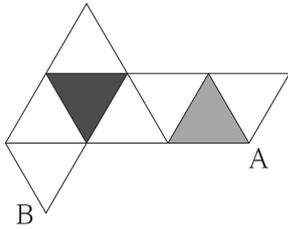


1. 22 個
2. 24 個
3. 26 個
4. 28 個
5. 30 個

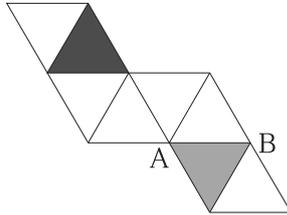
【No. 14】 図のような正八面体の展開図の組合せとして正しいのは、次のうちではどれか。  
 ただし、色は正八面体の表面だけに塗られているものとする。



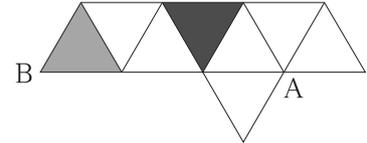
ア.



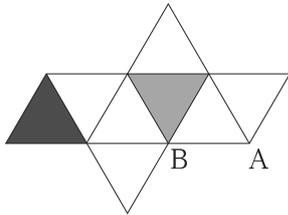
イ.



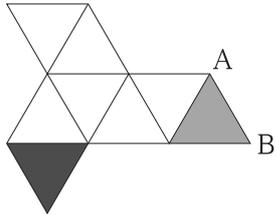
ウ.



エ.



オ.



1. ア、イ
2. ア、ウ
3. イ、オ
4. ウ、エ
5. エ、オ

【No. 15】 A、Bの2人があるゲームを行うことにした。次のような規則で優勝を決めるとき、Aが優勝する勝敗パターンは何通りあるか。

- 1回のゲームの勝敗は、Aが勝つか、Bが勝つか、引き分けかのいずれかである。
- 先に2勝するか、3回ゲームをした時点で勝ち数が多い方が優勝とする。
- 3回ゲームをした時点で優勝が決まらない場合、決勝戦を行う。決勝戦に引き分けはなく、勝った方を優勝とする。

1. 9通り
2. 11通り
3. 13通り
4. 15通り
5. 17通り

【No. 16】 次のような計算式がある。

$$AB \times 42 = 123 \times BA$$

この式を満たすA、Bのうち、各辺の積の値( $AB \times 42$  又は  $123 \times BA$ )が最大になるときのAとBの和はいくらか。

ただし、式の中のA、Bは1から9までのいずれかの整数であり、AB、BAは二桁の数を表す。

1. 9
2. 10
3. 11
4. 12
5. 13

【No. 17】 平面上に半径がそれぞれ異なる円を 4 個描いたとき、その交点は最大何個になるか。

1. 6 個
2. 8 個
3. 12 個
4. 16 個
5. 20 個

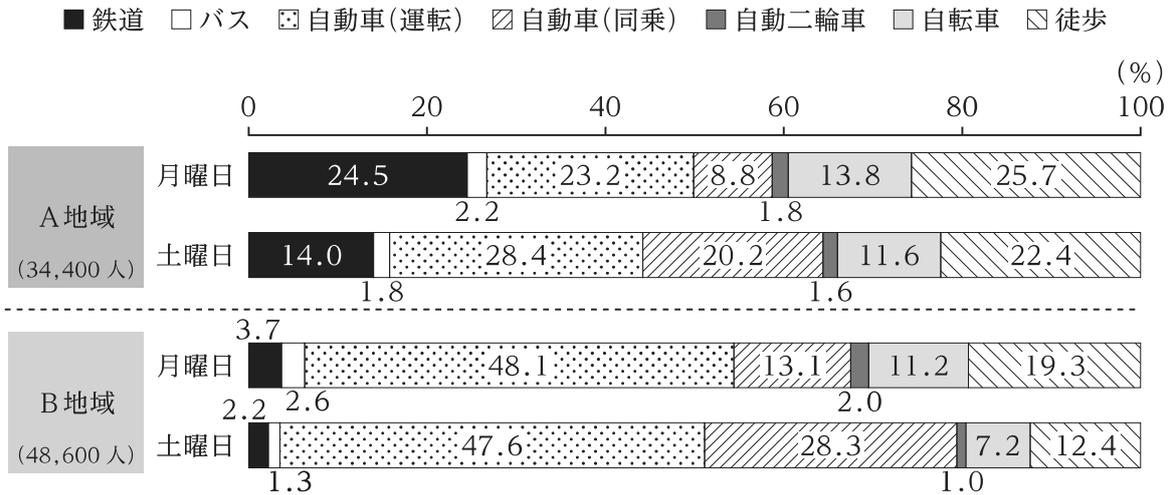
【No. 18】 X 地点と Y 地点を結ぶ 900 m の直線のコースを、ロボット A が秒速 2 m で、ロボット B が秒速 8 m で往復している。A と B が X 地点から Y 地点に向かって同時に出発後、Y 地点から折り返してきた B と A がすれ違い、その後、X 地点から折り返してきた B が A に追いついた。

このとき、B と A が最初にすれ違ってから、B が A に最初に追いつくまでにかかった時間はどれか。

ただし、A と B はお互いがぶつかることなく、それぞれ一定の速さで移動するものとし、折り返すのに要した時間は考えないものとする。

1. 60 秒
2. 90 秒
3. 120 秒
4. 150 秒
5. 180 秒

【No. 19】 図は、A地域・B地域における、ある週の月曜日及び土曜日の主要な交通手段についての調査結果である。月曜日・土曜日ともに、A地域では34,400人、B地域では48,600人の交通手段が分かっており、それらは、「鉄道」、「バス」、「自動車(運転)」、「自動車(同乗)」、「自動二輪車」、「自転車」、「徒歩」のいずれかであった。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。



1. A地域における主要な交通手段が「鉄道」の人数をみると、月曜日は土曜日より5,000人以上多い。
2. 土曜日の主要な交通手段が「自動車(運転)」及び「自動車(同乗)」の割合(%)の合計をA地域とB地域で比較すると、30ポイント以上差がある。
3. A地域・B地域のいずれにおいても、月曜日・土曜日ともに主要な交通手段が「徒歩」の割合が2番目に高い。
4. A地域とB地域における月曜日の主要な交通手段が「自転車」の人数の合計は、12,000人を上回る。
5. A地域・B地域のいずれにおいても、土曜日の主要な交通手段が「バス」の人数は、700人を下回る。

【No. 20】 表は、ある地域の建築物について、六つの用途・種類等ごとに、「500 m<sup>2</sup>未満」、  
「500～3,000 m<sup>2</sup>未満」、「3,000 m<sup>2</sup>以上」の三つの規模別の着工床面積(総面積)と木造率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。

なお、木造率は、着工床面積(総面積)に占める木造の着工床面積(総面積)の割合である。

(単位：着工床面積(総面積)は千 m<sup>2</sup>)

用途・種類等 着工床面積 の規模	500 m <sup>2</sup> 未満		500～3,000 m <sup>2</sup> 未満		3,000 m <sup>2</sup> 以上	
	着工床面積 (総面積)	木造率	着工床面積 (総面積)	木造率	着工床面積 (総面積)	木造率
事務所	989	39 %	901	7 %	211	4 %
店舗	1,074	31 %	1,942	2 %	1,295	0 %
工場及び作業所	439	21 %	1,471	2 %	2,230	0 %
倉庫	735	20 %	853	2 %	1,993	0 %
学校の校舎	33	30 %	232	18 %	283	2 %
病院・診療所	229	67 %	192	12 %	99	15 %

1. 着工床面積の規模ごとに、六つの用途・種類等の合計で着工床面積(総面積)をみると、「500 m<sup>2</sup>未満」は、「3,000 m<sup>2</sup>以上」よりも大きい。
2. 用途・種類等ごとに、規模別の着工床面積(総面積)の合計で木造率をみると、30 % を超えているのは、「病院・診療所」だけである。
3. 用途・種類等ごとに、「500 m<sup>2</sup>未満」の木造の着工床面積(総面積)をみると、「店舗」が最も大きい。
4. 「工場及び作業所」、「倉庫」、「学校の校舎」はいずれも、着工床面積の規模が大きくなると、木造の着工床面積(総面積)は小さくなる。
5. 「500～3,000 m<sup>2</sup>未満」で着工した「店舗」の数は、2,000 店未満である。

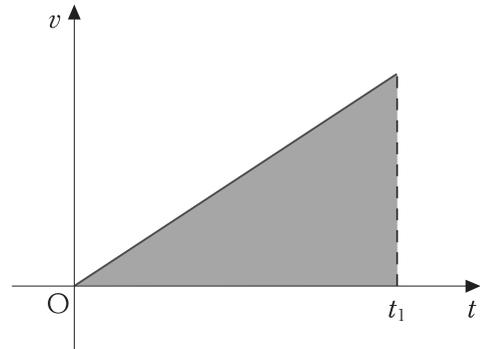
【No. 21】  $3^{30}$  の桁数として正しいのはどれか。なお、必要ならば  $\log_{10} 3 = 0.4771$  を用いてもよい。

1. 12 桁
2. 13 桁
3. 14 桁
4. 15 桁
5. 16 桁

【No. 22】 静止していたある乗り物に一定の加速度を与えたところ、直線上を 8.0 秒で 48 m 進んだ。このとき、この乗り物の加速度として最も妥当なのはどれか。

なお、初速度 0 m/s の等加速度直線運動における時刻  $t$  と速度  $v$  の関係を図の直線として表したとき、時刻  $t = t_1$  までに進んだ距離は網掛けされた三角形の面積で示される。

1.  $1.2 \text{ m/s}^2$
2.  $1.5 \text{ m/s}^2$
3.  $3.0 \text{ m/s}^2$
4.  $6.0 \text{ m/s}^2$
5.  $9.0 \text{ m/s}^2$



【No. 23】 気体に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 水素は、淡青色の気体で、全ての気体の中で最も軽い。また、ネオンの合成や、燃料電池の燃料としても利用されている。
2. 窒素は、無色の気体で、空気中に体積比で 7 割以上含まれている。また、液体窒素は冷却剤として利用されている。
3. オゾンは、無色の気体で、強い酸化力を持ち、水によく溶けて還元剤として働く。また、窒素肥料の原料として利用されている。
4. 二酸化硫黄は、赤褐色の気体で、水溶液は塩基性を示す。火山ガスに含まれ、主要な温室効果ガスとして知られている。
5. 塩化水素は、黄緑色の気体で、可燃性がある。水によく溶け、その水溶液はガラスを溶かすことから、ポリエチレンの容器に保存されている。

【No. 24】 遺伝子とその働きに関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. DNA は、二本のヌクレオチド鎖が互いにねじれた二重らせん構造であり、各ヌクレオチド鎖を構成する塩基を内側にして平行に並び、塩基どうしが窒素結合で強くつながっている。
2. 体細胞分裂の細胞周期は、分裂期と間期に分けられる。間期は  $G_1$  期、M期、 $G_2$  期に分けられ、そのうちM期は、細胞周期が一時的に停止することから、休止期とも呼ばれている。
3. DNA の塩基配列が mRNA に転写され、mRNA の塩基配列に従ってアミノ酸配列が指定され、タンパク質に翻訳されるといった、遺伝情報の流れに関する原則をセントラルドグマという。
4. 生物が個体を形成し、生命活動を営むのに必要な遺伝情報の一セットのことを、ゲノムという。ゲノムに含まれる全ての塩基配列が遺伝子として機能している。
5. 多細胞生物において、細胞が特殊な形態と機能を持つようになることを分化といい、分化した後の細胞では、全ての遺伝子が常に発現している。

【No. 25】 岩石に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 火山から噴出した火山<sup>さいせつ</sup>砕屑物が集まって固結した堆積岩を火山砕屑岩(火砕岩)という。このうち、火山灰からできた岩石を泥岩、火山岩塊からできた岩石を玄武岩という。
2. 水に溶けていた物質が化学的に沈殿してできた堆積岩を化学岩という。このうち、炭酸カルシウムが沈殿してできた岩石を岩塩、二酸化ケイ素が沈殿してできた岩石を安山岩という。
3. 火成岩のうち、マグマが地下深くでゆっくり冷えてできた岩石を火山岩という。この火山岩のうち、火山ガラスを多く含み色指数が大きく黒っぽい岩石は花こう岩に分類される。
4. 火成岩を構成する造岩鉱物のうち、石英は、四角板状の2次元の結晶となり、へき開をもち、黒雲母は、六角柱状の3次元の結晶となり、へき開をもたない。
5. 高温のマグマが貫入し、その熱によって周囲の岩石が変成することを接触変成作用という。石灰岩は、接触変成作用を受けると、大理石(結晶質石灰岩)になる。

【No. 26】 アメリカ独立革命とその背景に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 18世紀前半までに、北米の東海岸にはイギリスによって50の植民地が建設され、南部では農業や商工業が発展し、北部ではタバコなどが奴隷制プランテーションで生産された。
2. 18世紀半ば、イギリス本国は、植民地からの茶の輸入が急増したため、ボストン茶会事件を起こし、植民地から輸入する茶に対する関税の引上げを強行した。
3. イギリス本国と植民地の間に武力衝突が起きると、植民地側は、リンカンを総司令官として独立戦争を開始し、本国側はフランスの支援を、植民地側はポルトガルの支援を得て戦った。
4. ロックの著書『コモンセンス』によって独立の機運が高まり、モンローらが起草した独立宣言が、ウィーン会議で採択された。
5. 18世紀後半のパリ条約で、イギリスはアメリカ合衆国の独立を承認した。その後、ワシントンが初代アメリカ合衆国大統領に就任した。

【No. 27】 19世紀以降の中国に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 清は国内でのアヘンの使用を禁止したため、イギリスとの間でアヘン戦争が起こった。この戦争で、清は、フランスの支援を得て勝利し、イギリスにアヘンの輸出停止を認めさせた。
2. 清は日本と日清修好条規を結んだが、これは清のみが日本の領事裁判権を認める不平等条約であった。また、清は、日本と樺太・千島交換条約を結び、樺太を清領、千島列島を日本領とした。
3. 朝鮮半島で発生した西太后らの反乱をきっかけに、日清戦争が起こった。この戦争に敗北した清は、北京条約を締結し、日本に対して賠償金の支払いや香港島の割譲を認めた。
4. 清国内で発生した甲午農民戦争をきっかけとして、日露戦争が起こった。ドイツの調停により、ロシアは、日本に賠償金を支払う代わりに、遼東半島の租借権や沿海州の領有権を譲渡した。
5. 義和団戦争後、清は近代的な国家を目指す改革を進めた。一方、清の打倒を目指す革命運動も本格化し、辛亥革命が勃発すると、孫文を臨時大総統とする中華民国が成立した。

【No. 28】 第二次世界大戦後の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. 第二次世界大戦後、国民主権・参政権・基本的人権の尊重の三原則を掲げる日本国憲法が公布された。また、地租改正により、地主の土地所有が制限され、農地の改革が進められた。
2. 1950年代前半、サンフランシスコ平和条約が、米国、インド、中国などの国々と我が国との間で調印された。また、日米間で結ばれた日米地位協定に基づき、我が国は警察予備隊を新設した。
3. 1950年代後半、佐藤栄作内閣は日ソ共同宣言に調印し、我が国はソ連の支持を得て、国際連合への加盟を実現した。また、田中角栄内閣は韓国と日韓基本条約を結び、国交を樹立した。
4. 1960年代、池田勇人内閣は、国民所得倍増計画を打ち出し、高度経済成長を後押しした。また、東京オリンピックが開催されるとともに、東京・新大阪間に東海道新幹線が開業した。
5. 1970年代、プラザ合意により固定相場制が導入されると円高となり、我が国の輸出産業は大きな打撃を受けた。これにより、我が国の経済成長率は戦後初めてマイナスに転じた。

【No. 29】 ヨーロッパ諸国に関する記述A～Dと国名との組合せとして最も妥当なのはどれか。

A：堤防で仕切って浅い海や低湿地を陸地にしたポルダー(干拓地)が広がり、かつて、排水のための風車が見られた。風車の動力は製粉などにも使われていたが、現在では、観光用として保存されている風車もある。

B：プレート境界のうち、広がる境界に分類される大西洋中央海嶺が海面上にあらわれ、ギャオと呼ばれる大地の裂け目が見られる。火山国であり、2021年においては、地熱発電が電力需要の約3割をまかなっている。

C：氷河の侵食を受けた深い谷(U字谷)に海水が侵入したフィヨルドが形成され、奥深い入り江では大型の船舶も航行することができる。また、北部では夏至を中心に太陽が常に地平線の上であり沈まない白夜となる。

D：乾燥帯地域に分布する肥沃な土壌はチェルノーゼム(黒土)と呼ばれ、世界的な穀倉地域の一つとなっている。また、国民の多くがキリスト教の宗派の一つである正教会を信仰している。

	A	B	C	D
1.	オランダ	アイスランド	ノルウェー	ウクライナ
2.	オランダ	ポルトガル	ノルウェー	オーストリア
3.	オランダ	ポルトガル	ポーランド	ウクライナ
4.	スペイン	アイスランド	ノルウェー	オーストリア
5.	スペイン	ポルトガル	ポーランド	ウクライナ

【No. 30】 次の四字熟語の□に月・火・水・木・金のいずれかの漢字を当てはめようとするとき、これらの漢字のうち、どの四字熟語の□にも当てはまらないものはどれか。

□科玉条      風林□山      山紫□明      日進□歩

1. 月
2. 火
3. 水
4. 木
5. 金

【No. 31】 次の下線を付した部分の言葉(慣用句)の使い方が最も妥当なのはどれか。

1. 事件の関係者数名に水を向けてみたが、真相は聞き出せなかった。
2. 話合いをしたいだけで、相手と事を欠くつもりはない。
3. 前回落選したが、今回は賞をとることができて思いを寄せることができた。
4. 彼は頭が下がるので、先生の発言の真意を他人より早く察した。
5. 今回釣った魚は、今までに累を及ぼすほど大きいものであった。

【No. 32】 次の各組の和文と英文がほぼ同じ意味になるとき、ア、イ、ウに当てはまるものの組合せとして文法的に最も妥当なのはどれか。

- 〔あなたは、できるだけ多くの本を読むべきだ。  
You should read as  books as possible.
- 〔彼女のカメラは、私のカメラよりも優れている。  
Her camera is superior  my camera.
- 〔ジョンは、クラスで2番目に背が高い男の子だ。  
John is the second  boy in our class.

- |    | ア    | イ    | ウ       |
|----|------|------|---------|
| 1. | many | than | tall    |
| 2. | many | to   | tall    |
| 3. | many | to   | tallest |
| 4. | more | than | tall    |
| 5. | more | to   | tallest |

【No. 33】 英文に対する和訳が最も妥当なのはどれか。

1. 〔 My grandmother has lived in that house for almost 20 years.  
私の祖母は、20年ほど前にはあの家に住んでいた。
2. 〔 Are you going to stay in Seoul for three weeks?  
あなたは、3週間ソウルに滞在するつもりですか。
3. 〔 If it were not for his help, I could not find my baggage.  
彼が手伝ってくれなかったので、私は手荷物を見つけられなかった。
4. 〔 Do you know the picture of your dog painted by Paul?  
ポールがあなたの犬の絵を描いていたことを知っていますか。
5. 〔 Mary could not make herself understood in French.  
メアリーは、フランス語を理解することができなかった。

【No. 34】 我が国の内閣などに関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 我が国では、議院内閣制がとられている。議院内閣制では、行政府と立法府を分立させ互いに抑制させると同時に、行政府は立法府の信任を得て成り立っている。
2. 内閣は、内閣総理大臣と国务大臣で構成される。国务大臣は、内閣総理大臣に指名されたのち天皇の任命により決定するが、過半数は衆議院議員でなければならない。
3. 内閣は、憲法上「国権の最高機関」とされ、その意思決定は閣議で行う。閣議は多数決によるため、国务大臣の間で見解が異なるときには、閣内不一致として批判されることもある。
4. 衆議院の解散は、内閣の意思決定を必要とせず、内閣総理大臣の判断により、いつでも行うことができるが、実際には、衆議院による内閣不信任案の可決を受けて行われることが多い。
5. 憲法上、内閣が総辞職をしなければならないのは、内閣総理大臣が欠けたときと、衆議院で内閣不信任案の可決(又は信任案の否決)後、30日以内に衆議院が解散されないときに限られる。

【No. 35】 日本国憲法が定める自由権や平等権などに関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 憲法が定める自由権は、人身の自由、精神の自由、自己決定の自由に分類される。このうち、人身の自由には、国籍離脱の自由、法定手続きの保障、住居の不可侵などが含まれる。
2. 社会的弱者等に対して機会の平等を確保するための優遇措置を、積極的差別是正措置というが、我が国では、同措置の実施は、法の下での平等に反するとして法律上認められていない。
3. 民間企業が入社試験で信条調査を行い、政治的信条を理由に本採用を拒否した事件の裁判で、最高裁は、憲法が保障する職業選択の自由は、企業と個人との関係のような私人間においても、直接適用されると判断した。
4. 婚外子の法定相続分を婚内子の半分とする民法の規定について、最高裁は、自らが選択できないことを理由とする不利益は許されず、法の下での平等を定める憲法に違反すると判断した。
5. 憲法が保障する表現の自由を根拠に、主権者たる国民が正しい政治判断を行うため、国などが持つ情報の公開を求める権利としてアクセス権が主張され、個人情報保護法が制定された。

【No. 36】 我が国の財政に関する記述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：財政の機能の一つに、不況期に公共事業を増やしたり、好況期に財政支出の拡大を抑えることなどにより、総需要を適切に保つ景気調整の機能がある。
- B：所得税などに取り入れられている累進課税制度は、所得額が高くなるにつれて税率が上がる課税方式であり、徴収した税金を社会保険や生活保護などの社会保障制度を通じて国民に再分配する、所得再分配の機能を持つ。
- C：消費税は、税負担者が直接納税する直接税であるが、低所得者ほど所得との比較で相対的に負担割合が高くなるため、逆進性があるといわれている。
- D：財政赤字を補填するために赤字国債が発行されているが、国債費は特別会計であるため、国債残高の増大により一般会計を圧迫することはない。

1. A、B
2. A、D
3. B、C
4. C
5. D

【No. 37】 発展途上国の経済や経済協力に関する記述A～Dのうち、妥当なもののみを挙げているのはどれか。

- A：発展途上国間の経済格差に伴う諸問題を南北問題という。OECD(経済協力開発機構)は、南北問題解決のため、発展途上国間の経済協力を目的として発足した。
- B：発展途上国は、付加価値が低く価格変動が大きい農産物や鉱産物などの一次産品に依存するモノカルチャー経済の国が多く、天候や価格変動の影響を受けやすい。
- C：ODA(政府開発援助)は、発展途上国の経済発展や福祉向上を目指し、先進国を中心に行われている。ODAは、財政面の支援に限定されており、返還の義務がなく全て無償で行われる。
- D：社会的に立場の弱い発展途上国の生産者や労働者の生活改善と自立を目指し、発展途上国の原料や製品を適正な価格で購入することを、フェアトレードという。

1. A、B
2. A、C
3. B、C
4. B、D
5. C、D

【No. 38】 我が国の安全保障と防衛に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 1960年代、ベトナム戦争をきっかけに、自衛隊法が制定された。その後発生した第二次中東戦争において、同法に基づき自衛隊の海外派遣が初めて行われた。
2. 文民とは職業軍人でない者をいい、元自衛官は職業軍人とみなされている。日本国憲法では、内閣総理大臣、防衛大臣のうち、少なくともいずれか一方は文民でなくてはならないと規定されている。
3. 日米安全保障条約に基づき我が国に米軍が駐留しているが、全国の米軍専用施設の面積の約7割が沖縄県に集中している。また、我が国は、駐留米軍の経費の一部を負担している。
4. 1950年代に在日米軍基地をめぐる住民と警官が衝突した事件の裁判において、日米安全保障条約の合憲性が争われたが、最高裁は、国事行為論を理由に、同条約は合憲であると判断した。
5. 同盟関係にある国への武力攻撃を実力で阻止する権利を個別的自衛権といい、我が国の政府は、憲法上、個別的自衛権の行使は認められないとの立場をとっている。

【No. 39】 人間が無意識に心理的な安定を保とうとする心の仕組みを「防衛機制」というが、次の防衛機制の具体例A～Dとその名称の組合せとして最も妥当なのはどれか。

- A：自分が懂れている人物の外観や特徴をまね、その人物になったつもりになる。  
B：自分の失敗を他者のせいにするなど、もっともらしい理由をつけ、自分を正当化する。  
C：満たされない欲求を無意識のうちに忘れようとし、苦痛な感情を意識の外へ閉め出す。  
D：好きな人に対してわざと意地悪をするなど、感情とは正反対の行動や態度をとる。

	A	B	C	D
1.	同一視	抑 圧	合理化	反動形成
2.	同一視	合理化	反動形成	抑 圧
3.	同一視	合理化	抑 圧	反動形成
4.	反動形成	同一視	合理化	抑 圧
5.	反動形成	同一視	抑 圧	合理化

【No. 40】 次は、情報セキュリティに関する記述であるが、ア、イ、ウ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。

- 情報セキュリティの性質として、許可された人だけが情報にアクセスすることができる機密性、情報が破壊されていたり、誤っていたりしない完全性、情報が必要なときに利用できる  ア  などが挙げられる。
- 通信の暗号化の方法として、暗号化と復号で同じ鍵を使う共通鍵暗号方式や、暗号化のための公開鍵と復号のための  イ  を使う公開鍵暗号方式などが使われている。
- 暗号化の方法の中には、シーザー暗号というものがあり、この考え方を使って、「FOX」という平文を暗号文にすると「IRA」となり、また、「CLS」という暗号文を平文にすると、「ZIP」となった。同様の操作を行うと「NEWYEAR」という平文は「  ウ  」という暗号文になる。

	ア	イ	ウ
1. 可用性		秘密鍵	QHZBHDU
2. 可用性		秘密鍵	PGYDGBT
3. 可用性		メモリ	PGYDGBT
4. 真正性		秘密鍵	QHZBHDU
5. 真正性		メモリ	PGYDGBT

< 出典 >

・No.1

酒井田柿右衛門、「余白の美 酒井田柿右衛門」、集英社

・No.2

高橋恵子、「子育ての知恵」、岩波書店

・No.3

櫻井芳雄、「まちがえる脳」、岩波書店

・No.4

西堀栄三郎、「石橋を叩けば渡れない」、生産性出版

・No.5

孔子、「大学・中庸」

・No.6

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

<https://www.timeforkids.com/g56/help-others-help-yourself-g5/>

・No.7

Scientists discover new giant water lily species by Rebecca Morelle from BBC News, July 4, 2022. Reproduced with permission of BBC News.

## H6H8 – 2024 基礎能力

### 正答番号表

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