

(G2 G3)
H4) —2023—

基礎能力

試験問題

注意事項

1. 問題は **40 題(30 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はできません。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。

【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。

私は変わりゆくものが好きだ。変化が好きだ。既存のものが衰退し、新しいものが出てくる話を聞くとワクワクする。

変化が好きなのは、「知能」という見えないものを追い求めているからかもしれない。知能というのは「もの」ではない。目に見えるものでも、触れられるものでもない。ある環境の中で機能を発揮する特定の仕組みであって、その見えない相互作用こそが知能である。

この時代、さまざまなものが変わっていくが、それは目に見える「もの」に注目しているからだ。古い産業が衰退し、新しい産業が生まれるということと、それらが本質的に提供している価値が増大し、生産性が向上しているということは矛盾しない。人が生まれ、そして死ぬということと、人間社会がよりよい社会になっていくということは矛盾しない。「ゆく河の流れは絶えずして、しかももとの水にあらず」というのは『方丈記』だが、目に見えるものが変わっていくことは、つまり目に見える存在理由と目に見えない存在理由が分離し、昇華し、違う形の形態として再構成されていくということでもある。

《中 略》

人工知能で引き起こされる変化は、「知能」という、環境から学習し、予測し、そして変化に追従するような仕組みが、これまた人間やその組織と切り離されるということである。いままでは組織の階層を上げて組織としての判断を下していた。個人が生活の中で判断することも、自分の身体はひとつであるから限界があった。それが分散され、必要などころに必要な程度に実行されるようになるのである。

こうした学習や判断がいま、いかに深く社会システムから切り離せない形で埋め込まれているか。それを考えると、学習や判断を独立なものとしてとらえ、それを自由に配置する価値は、はてしなく大きいのではないだろうか。

人工知能が人間を征服するといった滑稽な話ではなく、社会システムの中で人間に付随して組み込まれていた学習や判断を、世界中の必要などころに分散して設置できることで、よりよい社会システムをつくることができる。それこそが、人工知能が持つ今後の大きな発展の可能性ではないだろうか。

1. 人工知能は、知能という仕組みを人間やその組織から切り離し、必要などころに分散して設置できる。
2. 目に見えないものの方が、目に見えるものよりも価値が低く、社会では必要とされていない。
3. 知能の存在理由を説明する理論はいまだに存在せず、更なる研究が必要とされている。
4. 人工知能は、目に見えないものとしての知能であり、今までの目に見えるものとしての知能とは本質的に異なる。
5. 人工知能には、人間よりも迅速かつ的確な判断ができるというメリットがある。

【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。

文化は経済である。このように言ったら訝^{いぶか}しむ向きもあろうかと思う。しかし、文化的営為は、実際のところ、経済論を抜きに語れない。ある美術品のオークション価格がいくらか、といった問題ではない。その美術品を生み出すのにいくら必要としたか、というリアルな問題である。たしかに、美術品は美術家個人の所産である。しかし、また同時に、美術家は社会的存在であることを免れない。この意味で、美術家もまた社会の構成員の一人である。社会が環境を用意し、美術家がそこで作品を制作する。このように考えたとき、その作品が生み出されるまでに社会はどれほどのコストを負担したことになるのか、という問いがあり得る。一方、美術家の働く環境を用意した社会は、その美術家を含む、構成員一人一人の経済活動の総和によって支えられている。したがって、同じ社会の構成員は、件の美術品が誕生するまでに、自らの属する社会がどれだけのコストを負担したのか、その実質を問う権利を有しているはずである。にもかかわらず、文化は経済で語れない、という論がいまだに幅を利かせている。それが現実である。

貨幣経済のめまぐるしい動きのなかにあって、芸術や文化は久しく聖域として守られてきた。芸術を論じるにあたって、お金のことを持ち出すのはいかがなものか、という刷り込みがあるからである。文化的事象を論じるにあたって、そのコスト負担の問題を持ち出すと、文化人にあるまじきこととして詰^なじられた。否、いまま現実にはそうである。文化的価値を貨幣経済で裁断するのは、たしかに、スマートでないのかもしれない。しかし、文化を育むのに必要とされるコストを経済論として吟味し直すことが、ときに必要なのではないか。とくに、文化の揺籃*として社会が整備してきたミュージアムの場合がそうである。長く文化事業をくるんできた環境の安寧ぶりをよいことに、コスト計算抜きの運営をおこなって、反省のないミュージアムが数多ある。われわれはその同時代人として、公共文化施設の経営における経済的合理性とはいかなるもので、もし問題があるなら、それをどのように説得的なものへと改善していったらよいのか、しばし立ち止まって吟味してみる必要がある。

(注) *揺籃：揺り籠(赤ん坊を入れ、ゆり動かすかご)

1. 筆者は、美術家は、貨幣経済の及ばない聖域のような環境で活動しているため社会の構成員の一人として認定されていない、と考えている。
2. 筆者は、美術品を収集する際に、多くのミュージアムが、経済的合理性を考慮せず、美術品のオークション価格を基準としていることを批判している。
3. 美術家の働く環境を用意した社会に属する構成員は、美術品が生まれるためにその社会が負担したコストについて、その実質を問う権利がある。
4. 文化事業は、予算額が変動しやすく、長く不安定な環境に置かれていたため、文化事業に関するコスト計算の問題を無視する者は、文化人とみなすことはできないとされてきた。
5. 文化の揺籃として整備されたミュージアムを論じるに当たって、お金のことを持ち出さずに議論するためには、公共文化施設全体の経営課題を吟味する必要がある。

【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。

人間は進化の過程で視覚が異常に発達してきた。これはただ目の前にあるものをしっかり見るとか、見たものを分析して、それが何であるかを即座に判断できるという能力の発達を表しているのではない。

私たちは、目の前にある物を見ているだけではないのだ。かなり多くの部分を想像で見ていると言ってもいい。その証拠に、ものを見るとき脳の領域と、想像する場合とでは、どうやら同じ脳の領域を使うようなのだ。

「想像は逆戻りする視覚」などと言われ、網膜から視覚へ刺激が行くだけでなく、同時に大脳からも視覚へ情報が入って行くのだ。

なぜ、そのようなことが起こるかと言えば、想像力によって視覚的な情報を補っているからだ。

例えば、暗くて文字が十分に解読できない場合でも、想像力に富んだ人なら、周囲の状況などで判断して、おおよそ解読できてしまう。もちろん、自分自身ではそれほど意識していない。ちゃんと目で見ていると思っているのだが、脳の中ではできるだけ多くの手がかり、つまり記憶からも情報を取り寄せて検討しているのだ。

顔の識別も同じように、目で見たと同時に、脳にある記憶から同じような顔がないか、見ているときに情報を検討しているわけだ。

少ない手がかりでも、想像力で補っていけば、すばやい判断ができるようになり、考える時間を減らし、効率よく脳を働かせることにもなる。

言葉でも同じことが起きているのではないだろうか。相手のいうことを想像力で先読みしているのだ。

人間は、目の前の物やできごとを、自分の目だけで見ているとか、感じているというように思うかもしれないが、実際には、脳の中では、同時に記憶の中から同じような情報を引っ張り出して、素早く比較、検討しているのだ。

つまり、勘がいいとか、察しがいいというのは、目で見たと、聞いたことだけでものごとを判断しているわけではなく、想像力が発達しているということになる。脳の記憶をいかにうまく使いこなしているかという差が表れてくるのだ。

1. 人間は、視覚の発達により、見たものを分析、判断する能力が向上し、物事を想像するときに使う脳の領域が広がった。
2. 目の前にある物を見たときに、大脳からだけでなく、網膜からも視覚へ刺激が行くため、視覚的な情報は、想像力を補う役割を果たしている。
3. 察しがいい人は、目で見たと情報に加え、意識して、脳にある記憶と情報を結び付けているため、少ない手がかりでも正確に物事を判断できる。
4. 見たこと、聞いたことからの情報だけでなく、記憶からも情報を取り出し、検討することで、すばやい判断ができるようになり、脳を効率よく使うことができる。
5. 勘のよさは、想像力の発達程度によって左右されるため、幼少期から想像力を養うことで、判断速度を上げることができる。

【No. 4】 次の の文の後に、A～E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。

技術的な観点だけから見れば、レベル5の完全自動運転が可能になれば、タクシーやトラック、バスなどのドライバーは必要なくなる。

ただし、自動運転車が技術的に可能になったからといって、現実に使われるとは限らない。自動運転車が実際にどの程度利用されるかは、自動運転のコストに依存する。

A：このため、タクシーやバスなどを無人化することについて技術的な問題が解決され、安全性が確保されたとしても、なおかつ「さまざまな規制によって実際には導入できない」という事態は、十分に考えられる。

B：これらのコストがどうなるかは、市場の競争状況や法規制などにも依存する。タクシーやトラック、バスなどに自動運転を導入する場合の大きな問題は、多くのドライバーが職を失う可能性だ。

C：ここでコストとは、直接的な利用費用だけではなく、安全確保のために社会全体として必要とされるコストも含む。また、失業や他の事業への影響も考える必要がある。

D：それは、経済成長が続いていたために、新しい職に就けたからだ。しかし、いまのような低成長経済では、失業問題を解決するのは容易ではない。

E：これまでも自動化に伴って、タイピスト、電話交換手、エレベーター操作手などの仕事が不要になった。しかし、変化はあまり大きな摩擦を起こすことなく進展した。

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

【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。

ほんざんの近辺に萩谷といふ山家あり。そこなる人ただひとり夜こうにいでたり。しばしあされども、たぬきの床にも尋ねあはず。高ねにいこふて烟草たばこなどたうべしに、西のかたよりものなるをと(音)おびただし。しばし有て長さ一町もやあらん、ふとさも二腕ばかりの天火なり。其左右にまりほどなる火とんで、さらにかぞへがたし。光り爛熳らんまんとして、あたかも白昼のごとし。とどろきて本山のみねに落たり。炎よも(四方)にちる事五六町もやあらん。おちて響やまず。三十町ばかりへだてしわがゐるやまも地震のごとし。さてしづまるよと見るに、二三千人の声して、ときをつくる事、をしかへして三度せり。山彦こたへて、めざましきありさまなり。おそろしなんどいふばかりなし。たいしやく(帝釈)、あすら(阿修羅)の戦のごとく、てんぐどちのあらそひにやあらん。また寺ちかけれども、心なき身の、ただかり(狩り)くらしぬる我にしも、かしこくもしめし給ふ、たもん(多聞)天のつげにやと、日来にあらため、これもかりをやめけるとなり。

1. 狩りをしていた人のたばこの不始末により、火事が起き、町まで延焼する大火事になった。
2. 炎を見た人は、火事を知らせるために下山しようとしたが、地震で歩くこともできなかった。
3. 火の玉が三十町ほど離れた山に落ち、地震のような轟音は静まった。
4. 山で寝ていた人は、火事から逃げる二、三千もの人の声で目を覚ますと、炎に囲まれていた。
5. 萩谷に住む人は、天火があった後、日頃の行為を改め、狩りをすることをやめた。

【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。

Cheetahs, the world's fastest animals, died out in India over 70 years ago. Now a new project is trying to bring cheetahs back to India. Eight of the animals were turned loose in Kuno National Park last week.

Long ago, Asian cheetahs used to roam across India. But by 1952, they were declared extinct. One of the main reasons was that much of their natural land was taken over by humans. Cheetahs were also commonly hunted for their spotted skins.

Since 1952, there have been efforts to return cheetahs to India. Last Saturday, that finally happened. In an event timed to take place on Prime Minister Narendra Modi's 72nd birthday, eight cheetahs were set free in Kuno National Park.

The cheetahs — five females and three males — were raised by the Cheetah Conservation Fund, and were a gift from Namibia's government. The cheetahs were chosen because they were good hunters and were used to being near humans.

The cheetahs that were released aren't Asian cheetahs, but African cheetahs. There may be as few as 12 Asian cheetahs still living in the wild, and these live in Iran.

But even African cheetah numbers have been going down sharply. Currently, there are only about 8,000 left. Some scientists believe that getting cheetahs going in India again will help make sure that cheetahs don't die out completely.

1. 1950年代にインドでチーターが絶滅した理由として、多くの国立公園が閉鎖されたことや、他の動物に襲われたことが挙げられる。
2. インドのモディ首相は、インドで絶滅したチーターを復活させるために様々な努力を長期間にわたって行ってきた。
3. ナミビア政府からインドに贈られた8頭のチーターは、当面は、クノ国立公園に設置された檻の中で飼育されることとなる。
4. アジアチーターは、かつてインドに生息していたが、現在は、わずか12頭ほどの野生のアジアチーターがイランに生息していると考えられている。
5. アフリカチーターの数が急速に減少しており、研究者の間では、約8,000頭のチーターを捕獲して、インドの動物園でより良い環境を与えて飼育すべきであるとの意見で一致している。

【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。

The word metaverse is often traced to a science-fiction book published in the 1990s. But the metaverse is far from the stuff of sci-fi. It's not even new. Online communities have existed since the 1980s. Today, logging into Roblox, joining a chat with friends, and launching into a game with them is just as social an experience as most real-world interactions.

《中 略》

John Riccitiello has an idea of what the metaverse will look like in the future. He's CEO of Unity Technologies, a company that makes software for video games. "You've got your goggles on, 10 years from now, but they're just a pair of sunglasses that has the ability to bring you into the metaverse experience," he says. "You're walking by a restaurant, you look at it, the menu pops up. What your friends have said about it pops up." The possibilities are endless.

At its core, the metaverse is an expansion of the Internet. And there are plenty of Internet problems to solve already, such as hacking and cyberbullying. These suggest how challenging a future in the metaverse could be.

But many people believe the metaverse has real benefits. Among other things, they say it can expand social networks and improve mental health.

《中 略》

Carrie Tatsu runs a business in the metaverse. But she wants her kids to spend as much time as possible in the real world. "It's so important for humans to be with humans in real life," she says. "I think that as kids grow up in this space, there will have to be outlets for them to engage, go smell a flower here, walk on a trail, have a real conversation with a friend. . . . Even though you can simulate that, the simulation is not the same."

1. メタバースが初めて登場したのは1990年代であるが、当時から、現実世界で行うほぼ全てのことをメタバース上で行うことができた。
2. John Riccitielloによれば、メタバース上でレストランに行くには、装着しているゴーグルをいったん外し、サングラスをかける必要がある。
3. メタバースはインターネットが進化したものであるため、インターネットに見られた多くの問題点はメタバースにおいては解決されている。
4. メタバースを利用する人の多くが、メタバース上では、現実世界よりも効果的かつ安価にメンタルの病気の治療を行うことができると考えている。
5. Carrie Tatsuは、メタバース上での経験はあくまで擬似的なものであり、現実世界における人との交流が大切であると考えている。

【No. 8】 次の命題が真であるとき、論理的に確実にいえるのはどれか。

- 絵を描くのが得意な人は、習字が得意であり、かつ、編み物が得意である。
- 習字が得意でない人は、歌を歌うのが得意である。
- 編み物が得意でない人は、料理が得意でない。

1. 料理が得意な人は、絵を描くのが得意である。
2. 習字が得意でない、又は、編み物が得意でない人は、料理が得意である。
3. 習字が得意でない人は、絵を描くのが得意でない。
4. 習字が得意な人は、歌を歌うのが得意でない。
5. 編み物が得意な人は、絵を描くのが得意である。

【No. 9】 A～Dの4人が水族館に行き、アシカ、イルカ、シャチ、セイウチ、ペンギンの五つのショーのうち、AとCは三つのショーを、BとDは二つのショーをそれぞれ見た。次のことが分かっているとき、確実にいえるのはどれか。

- Aは、アシカショーを見た。
- Cは、セイウチショーを見た。
- Dは、シャチショーを見たが、ペンギンショーは見なかった。
- AとDは、同じショーを見なかった。
- A～Dのうち、イルカショーを見たのは3人であり、そのうち1人はAだった。
- A～Dのうち、シャチショーとペンギンショーを見たのは、それぞれ2人だった。

1. Aは、セイウチショーを見た。
2. Bは、シャチショーを見た。
3. Cは、ペンギンショーを見た。
4. A～Dのうち、アシカショーを見たのは、1人だった。
5. A～Dのうち、セイウチショーを見たのは、1人だった。

【No. 10】 図のように、A～Dの4区画から成る土地があり、それぞれの区画には、金、銀、銅、鉄、鉛の5種類の鉱物のうち、いくつかが埋蔵されている。この土地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。

- 全ての隣り合う区画について、埋蔵されている鉱物の種類は全て異なっている。
- 金は、ある1区画だけに埋蔵されている。
- 金が埋蔵されている区画に隣り合う区画には、必ず銀が埋蔵されている。
- 鉄と鉛は、必ず同じ区画に埋蔵されている。
- A、B、C、Dには、5種類の鉱物のうち、それぞれ1、3、2、2種類の鉱物が埋蔵されている。

A	B	C	D
---	---	---	---

1. Aには、金が埋蔵されている。
2. BとDに埋蔵されている鉱物のうち、同じ種類の鉱物は1種類だけである。
3. Cには、銀が埋蔵されている。
4. Cに埋蔵されている鉱物のうち、Aに埋蔵されている鉱物と同じ種類のものはない。
5. Dには、銅が埋蔵されている。

【No. 11】 10本のうち2本が当たりで、残りがはずれのくじがあり、A～Eの5人が順次それぞれ2回くじを引いた。くじを引く順番や当たりくじについて、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2回とも、Bの直後にくじを引いた。
- Cは、Aが2回目のくじを引いた直後に、2回連続くじを引いた。
- Dが1回目に引いたくじと2回目に引いたくじの間に、延べ3人がくじを引いた(例えば、Dが3番目に1回目のくじを引いた場合、7番目に2回目のくじを引くこととなる。)
- 当たりくじは、2番目と6番目に引いたくじであった。
- 当たりくじを引いた人は、BとEであった。

1. Aは、3番目と8番目にくじを引いた。
2. Cは、8番目と9番目にくじを引いた。
3. Dは、1番目と5番目にくじを引いた。
4. Dが引いた2本のくじのうち1本は、Eが引いたはずれくじの直前のくじであった。
5. Eが引いた2本のくじのうち1本は、Bが引いた当たりくじの直前のくじであった。

【No. 12】 A、B、Cの3人が1～6の目を持つサイコロをそれぞれ2回振り、出した二つの目の積をそれぞれの得点とした。それぞれの出した二つの目と得点について、次のことが分かっているとき、確実にいえるのはどれか。

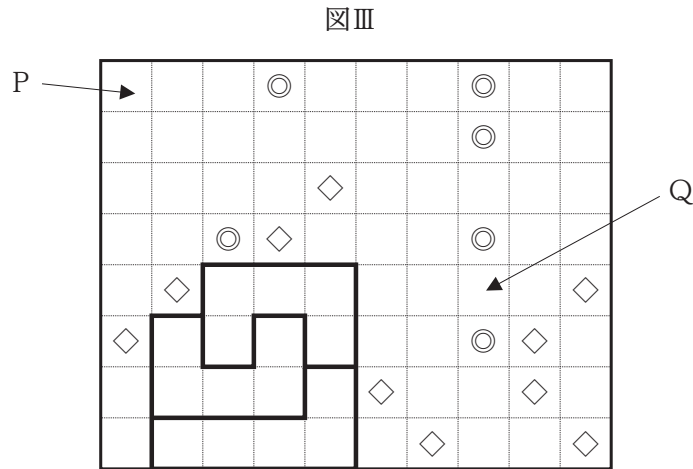
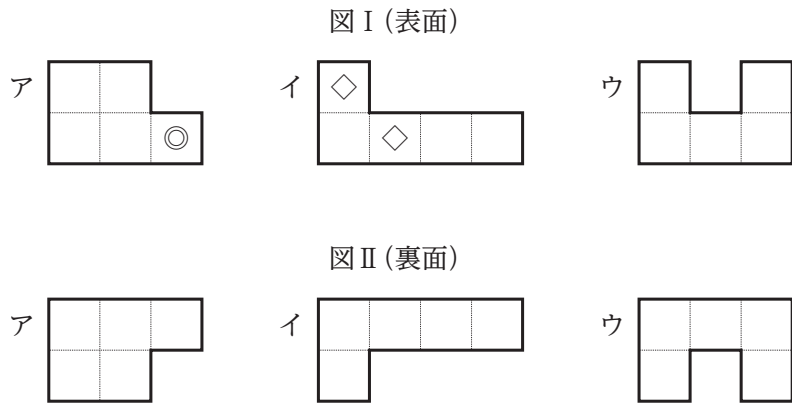
- A、B、Cについて、それぞれが1回目に出した目は2回目に出した目よりも小さかった。
- Cは、1回目にAの1回目と同じ目を出し、2回目にBの2回目と同じ目を出した。
- A、B、Cについて、得点は4の倍数であった。
- Aの得点は、Bと同じであったが、Cとは異なっていた。

1. Aは、1回目に4の目を出した。
2. AとCの得点の差は、8点であった。
3. Bは、2回目に6の目を出した。
4. BとCが1回目に出した目の差は、2であった。
5. Cは、2回目に4の目を出した。

【No. 13】 1×1 の正方形 5 個を組み合わせてできた図 I のような図形ア、イ、ウが、それぞれ 7 個、6 個、3 個あり、アとイの表面には、図 I のようにそれぞれ◎、◇の模様が付いている。また、ア、イ、ウの裏面には、図 II のように、いずれも模様が付いていない。

これら 16 個の図形を使い、図形どうしが重ならないよう、 8×10 の長方形を作った。図 III のように、イ 1 枚、ウ 2 枚については置いた位置が分かっているとき、P と Q に置いた図形の組合せとして妥当なのはどれか。

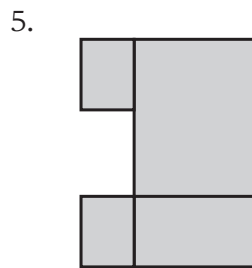
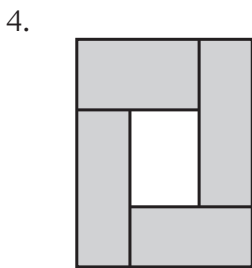
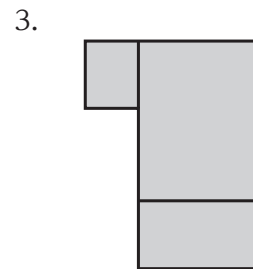
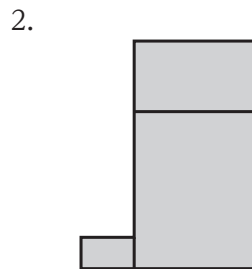
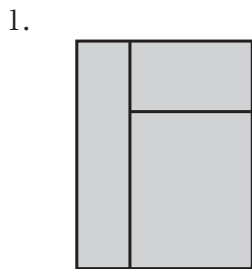
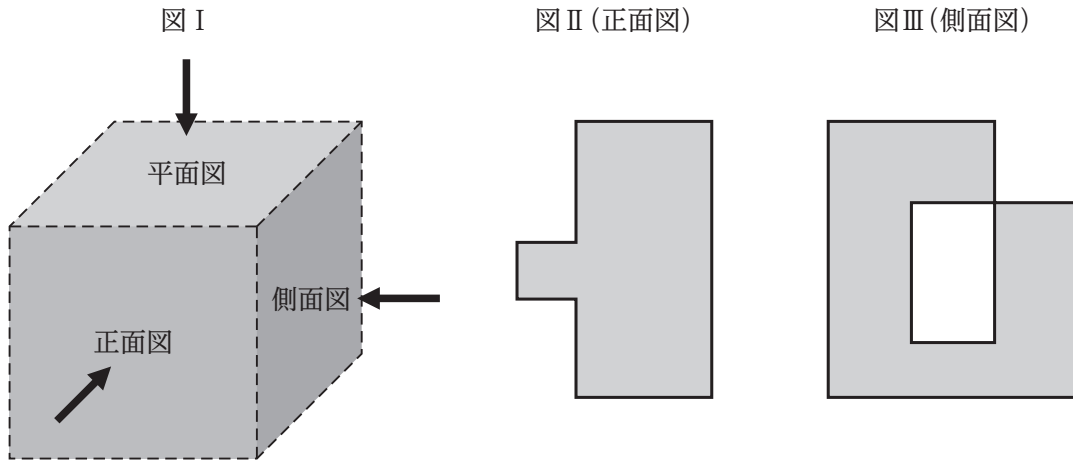
なお、ア、イ、ウは回転させたり、ひっくり返したりすることができるものとする。



- | P | Q |
|------|---|
| 1. ア | イ |
| 2. ア | ウ |
| 3. イ | ア |
| 4. ウ | ア |
| 5. ウ | イ |

【No. 14】 図 I のように、ある形の不明な灰色の立体が平らな床の上に置いてある。この立体を正面から見たときの正面図が図 II であり、右から見たときの側面図が図 III である。この立体を真上から見たときの平面図として、最も妥当なのは次のうちではどれか。

なお、正面図、側面図及び平面図の網掛けされた部分は、灰色の立体の一部が見えていることを示している。また、例えば、図 III の直線で囲まれた網掛けされていない部分は、灰色の立体は見え、空洞であることを示している。



【No. 15】 AとBの2人がジャンケンを3回するとき、AがBにちょうど2回勝つ確率はいくらか。
ただし、あいこの場合も1回と数える。

1. $\frac{2}{9}$
2. $\frac{1}{3}$
3. $\frac{4}{9}$
4. $\frac{5}{9}$
5. $\frac{2}{3}$

【No. 16】 ある菓子店で、第一週にA、Bの2人が作ったクッキーの個数の比は8：3であった。
Aは、第二週に第一週の20%減、第三週に第二週の50%減の個数のクッキーを作った。Bは、
第二週に第一週の20%増、第三週に第二週の50%増の個数のクッキーを作った。その結果、第
一週、第二週、第三週の合計でみると、Aが作ったクッキーの個数はBのそれより280個多かっ
た。このとき、Aが第三週に作ったクッキーの個数はいくつか。

1. 120個
2. 160個
3. 200個
4. 240個
5. 280個

【No. 17】 高校生のAとBの2人は、通学の際、K駅から同じ道を1,800 m 進んで高校に向かう。ある日の状況が次のとおりであったとき、Bの走る速さとAの歩く速さの差はいくらか。

ただし、2人の時計は正確な時刻からずれているものの、そのずれはそれぞれ一定であるものとする。

- Aは、K駅をAの時計で8:00に出発し、一定の速さで歩いて高校に向かったが、Aの時計で8:16にBに追い抜かれた。
- Bは、AがK駅を出発するのを見届けてから6分後に同駅を出発し、一定の速さで走って高校に向かった。途中でAを追い抜き、その5分後に高校に到着した。Aの到着はBの到着より3分遅く、Bの時計で8:30であった。

1. 分速 36 m
2. 分速 39 m
3. 分速 42 m
4. 分速 45 m
5. 分速 48 m

【No. 18】 a 進法で表された数 X を、 $X_{(a)}$ と表記するとき、 $F_{(16)}$ を $3_{(10)}$ で割ったときの商は $5_{(16)}$ と表せる。 $1C_{(16)}$ を $2_{(10)}$ で割ったときの商を 16 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、次のとおりである。

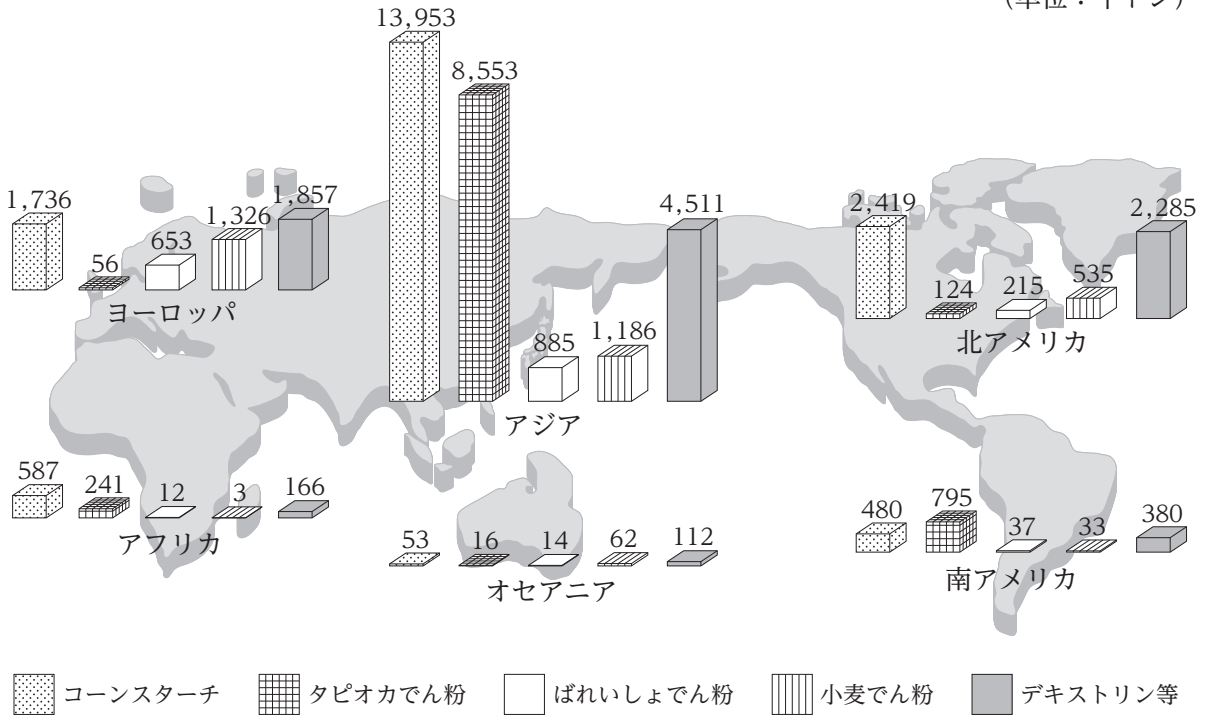
10 進法	16 進法
$0_{(10)}$	$0_{(16)}$
$1_{(10)}$	$1_{(16)}$
⋮	⋮
$9_{(10)}$	$9_{(16)}$
$10_{(10)}$	$A_{(16)}$
$11_{(10)}$	$B_{(16)}$
$12_{(10)}$	$C_{(16)}$
$13_{(10)}$	$D_{(16)}$
$14_{(10)}$	$E_{(16)}$
$15_{(10)}$	$F_{(16)}$
$16_{(10)}$	$10_{(16)}$
$17_{(10)}$	$11_{(16)}$
⋮	⋮

1. $A_{(16)}$
2. $B_{(16)}$
3. $C_{(16)}$
4. $D_{(16)}$
5. $E_{(16)}$

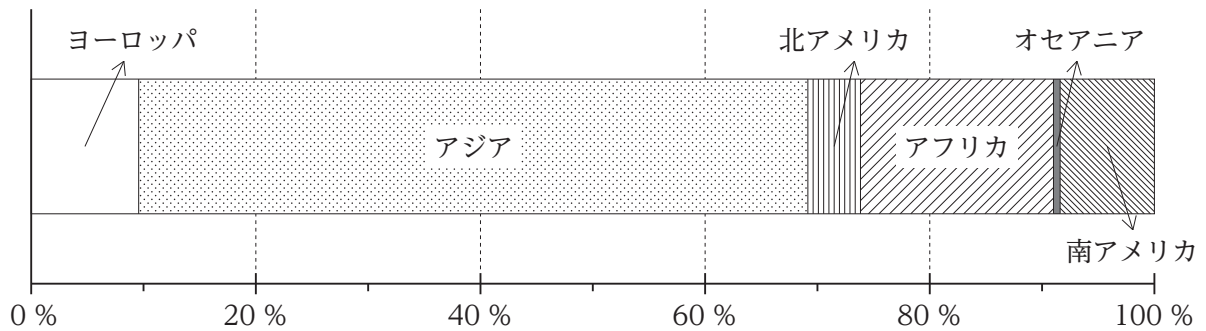
【No. 19】 図Ⅰはある年のでん粉消費量を世界の六つの地域別に示したものであり、また、図Ⅱは同年の世界の人口割合を示したものである。これらから確実にいえることとして最も妥当なのはどれか。

図Ⅰ でん粉消費量

(単位：千トン)



図Ⅱ 世界の人口割合



1. ばれいしょでん粉の消費量を見ると、ヨーロッパは世界全体の3分の1を超えている。
2. 地域別にみると、でん粉消費量全体に占めるタピオカでん粉の割合が最も大きいのはアジアである。
3. コーンスターチの消費量を見ると、南アメリカはオセアニアの10倍を超えている。
4. 小麦でん粉の1人当たりの消費量は、アフリカでは1.5キログラムを超えている。
5. デキストリン等の1人当たりの消費量は、アジアは北アメリカより多い。

【No. 20】 表は、我が国における木材供給量について、国産材・輸入材別及び形態(用材、しいたけ原木、燃料材(薪炭材))別にそれらの推移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。

(単位：千 m³)

	1970年	1980年	1990年	2000年	2010年	2020年
国産材の木材供給量(a + b + c)	49,780	36,961	31,297	19,058	18,923	31,149
うち、用材(a)	46,241	34,557	29,369	18,022	18,236	21,980
うち、しいたけ原木(b)	1,574	2,047	1,563	803	532	242
うち、燃料材(薪炭材)(c)	1,965	357	365	233	155	8,927
輸入材の木材供給量(d + e)	56,821	75,250	81,945	81,948	52,961	43,290
うち、用材(d)	56,438	74,407	81,793	81,241	52,018	39,412
うち、燃料材(薪炭材)(e)	383	843	152	707	943	3,878

1. 1970年と2010年について、国産材、輸入材の別に、用材の供給量と燃料材(薪炭材)の供給量をそれぞれ比較すると、四つの供給量とも2010年の方が少ない。
2. 1980年、1990年、2000年、2010年、2020年の国産材のしいたけ原木の供給量について、それぞれ10年前の供給量からの増加率又は減少率を絶対値で見ると、全て40%を上回っている。
3. 1980年から1990年までの10年間の輸入材の用材の供給量の1年ごとの増加率が同じであるとすると、1年当たりの増加率は5%を上回っている。
4. 2020年における、国産材と輸入材を合計した木材供給量に占める、国産材と輸入材を合計した燃料材(薪炭材)の供給量の割合は、20%を下回っている。
5. 2000年の木材自給率(国産材と輸入材を合計した木材供給量に占める国産材の木材供給量の割合)は、25%を上回っている。

【No. 21】 不等式 $\frac{x}{2} - \frac{5(x+4)}{3} \geq \frac{1}{3}$ の解として正しいのはどれか。

1. $x \leq -6$
2. $x > -6$
3. $x \leq -5$
4. $x < -5$
5. $x \geq -5$

【No. 22】 様々な力やそのはたらきに関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 力は大きさ向きをもったベクトルであり、力の大きさ、向き、作用点を力の3要素という。力の単位としてニュートン(記号：N)がある。
2. 物体にはたらく力が釣り合っているとき、必ず物体は静止している。また、それらの力は作用線と向きが異なる二つの力から成り立っている。
3. 地球上の物体には、大きさや質量にかかわらず、同じ大きさの重力が地球の中心に向かってはたらくとともに、鉛直上向きに地球の自転による垂直抗力がはたらく。
4. 動いている物体が静止するときに受ける摩擦力を静摩擦力といい、静止している物体が動き出すときに受ける摩擦力を動摩擦力という。
5. ばねを自然の長さから伸ばしたり縮めたりすると、伸ばしたときに張力、縮めたときに弾性力が生じるが、一般に張力よりも弾性力の方が大きい。

【No. 23】 物質の三態に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 物質には、固体、液体、気体の状態があり、これらを物質の三態という。このうち、気体や液体は、固体より粒子間の引力の影響が大きく粒子の熱運動が小さいため、体積と形は一定しない。
2. 物質の状態変化には、化学変化と物理変化がある。化学変化の例として温度変化による物質の三態間の変化が、物理変化の例として水の電気分解による物質の変化が挙げられる。
3. 固体から直接気体になる状態変化を昇華といい、逆に、気体から直接固体になる状態変化を凝縮という。1気圧0℃で昇華を起こす物質として、二酸化炭素やリチウムがある。
4. 一定の圧力のもとでは、純物質の融点や沸点は決まった値を示す。融解や沸騰が起こっている間、温度は一定であり、1気圧下で水の沸騰が起こっている間は100℃で一定に保たれる。
5. 全ての粒子の熱運動が停止するとみなされる温度を絶対零度といい、この温度は約-273℃である。絶対零度では多くの物質は固体であるが、水素や酸素は1気圧下では気体である。

【No. 24】 生態系に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 生態系を構成する生物は、無機物から有機物を生産する生産者と、有機物を無機物に分解する分解者の二つに分けられる。植物・菌類・細菌は生産者、植物を食べる動物は分解者である。
2. 生産者が生産した有機物の総量を成長量という。また、成長量から同化量と枯死量を引いた残りを現存量という。
3. 多くの植物は、大気中の窒素を直接体内に取り込み、アンモニウムイオンを合成する。合成されたアンモニウムイオンの一部は土壌中の根粒菌により窒素に変換され、大気中に放出される。
4. 植物が光合成を行うことにより、光エネルギーが有機物の中に熱エネルギーとして蓄積される。熱エネルギーは最終的に化学エネルギーとなり、生態系の中を循環する。
5. 人間の活動により、本来の生息場所から別の場所へ移されて定着した生物を外来生物という。我が国に生息する外来生物の例として、アライグマやウシガエルなどが挙げられる。

【No. 25】 大気と海洋に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 地球の大気圏は、高度による気温の変化を基に四つの層に分かれ、下層から上層に向かって、成層圏、中間圏、熱圏、対流圏となっている。オーロラは、高度の低い成層圏で見られる。
2. 地球の大気組成は、窒素約 50 %、酸素約 30 %、水素約 19 % となっており、残りの約 1 % に二酸化炭素などが含まれている。このうち、窒素や二酸化炭素は温室効果ガスである。
3. フェーン現象とは、数年に一度、赤道太平洋での季節風が弱まり、太平洋中東部の海水温が平年よりも低くなる現象である。
4. 地球上の水は、海洋に約 60 %、大陸に約 30 %、大気中に約 10 % の割合で存在している。海洋全体でみると、蒸発量よりも降水量の方が多い。
5. 海面付近には、風や波による海水のかき混ぜなどの影響を受ける表層混合層がある。海水が太陽のエネルギーで暖められる表層混合層の水温は、深層と比較して高い。

【No. 26】 第二次世界大戦後のヨーロッパに関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 戦後処理をするためのパリ講和会議が開催され、ヴェルサイユ条約が結ばれた。ドイツは、軍備の制限や海外領土の放棄は免れた一方で、巨額の賠償金を課せられた。
2. ソ連と東欧諸国はワルシャワ条約機構を結成し、集団安全保障体制を確立した。その後、米国と西欧諸国も北大西洋条約機構(NATO)を結成し、平和共存路線が打ち出されたため、緊張緩和が進んだ。
3. イタリアは戦勝国であったものの、獲得した領土はわずかだったため、人々の不満が高まった。こうした状況を背景に、ムッソリーニ率いるファシスト党が、地主・資本家・軍人の支持を得て勢力を拡大した。
4. ドイツは無条件降伏し、米英仏ソの 4 か国によって分割占領された。米英仏の占領地区で通貨改革が行われると、ソ連はこれに対抗して西ベルリンへの交通を遮断し、東西の緊張が高まった。
5. 終戦の翌年、ヨーロッパ共同体(EC)が発足し、1950 年代に単一通貨のユーロが導入された。これにより、西欧諸国では急速な経済成長が続いた。

【No. 27】 中国の明に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 元の末期、キリスト教徒による黄巢の乱をきっかけに各地で反乱が起こり、元の役人だった朱元璋が反乱の中で頭角をあらわし、北京で皇帝の座に就き、国号を明として中国を統一した。
2. 明の永楽帝は、鄭和に命じてインド洋方面に艦隊を率いて遠征を行うなどして、各地からの朝貢を促し、明を中心とする朝貢体制の確立を目指した。
3. 明は、朝貢貿易を補完する目的で、交易を求めて侵攻してくるロシア人や日本人の商人との密貿易を黙認し、やがて民間貿易が主流となった。この民間貿易を総称して北虜南倭と呼んだ。
4. 明の時代には、活発化した海外貿易を通じて、日本や朝鮮から輸入した生糸や陶磁器の対価として、銀が明から大量に流出したため、貨幣経済が疲弊し、明が衰退する一因となった。
5. 明の末期、重税と飢饉により各地で反乱が起こり、武装船団を率いて貿易活動をしていた鄭成功率いる反乱軍が北京を占領し、皇帝となった彼は、国号を清と改め、明は滅亡した。

【No. 28】 日清戦争及び日露戦争に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 日本が指導した軍制改革に不満を持った朝鮮の兵士や民衆が反乱を起こし、日本公使館などを襲撃した義和団事件において、日本が軍隊を出してこれを鎮圧したことで、日清間の緊張が高まった。
2. 日清戦争に勝利した日本は、下関条約で、清に朝鮮の独立や都市の開港を認めさせたものの、賠償金が得られず、さらに、三国干渉により台湾の返還を求められたため、国民の不満が高まった。
3. 日清戦争後、日本は、遼東半島や満州の占領を行うなど、着実に清への支配を強めていったが、これに対しロシアは、清の門戸開放・機会均等を唱えたため、日露間の緊張はより深刻なものとなった。
4. 日露間の対立が深刻化すると、ロシアとの戦争に対し日本国内でも賛否が分かれた。社会主義者の幸徳秋水や堺利彦、キリスト教徒の内村鑑三は、主戦論を唱えて強硬意見を主張した。
5. 日露戦争で、日本は、米国の仲介によって、ロシアとポーツマス条約を調印した。しかし、その内容に不満を持った国民が暴徒化し、交番や政府系の新聞社などを襲撃した。

【No. 29】 地形に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 地球の表層部は、厚さ約 100 km の 6 枚のプレートに分かれ、年間約数 m の速さで動いており、このプレートの運動により大陸も移動している。
2. 安定陸塊には、地震や火山活動がほとんどなく、安定陸塊に広がる大平野は、古い岩盤がむき出しになった卓状地と、古い岩盤をほぼ水平に堆積した地層が覆う楕状地に分けられる。
3. プレートどうしの境界である変動帯においては地殻変動が活発で、環太平洋造山帯やアルプス=ヒマラヤ造山帯は、現在も造山運動が盛んであることから、新期造山帯とも呼ばれる。
4. プレートの境界は、狭まる境界、広がる境界、ずれる境界の 3 種類に分類され、マグマが噴き出して新たな地殻がつくられる海溝は広がる境界の例であり、凹地である海嶺は狭まる境界の例である。
5. 地形は、地殻変動や火山活動などの外的営力と、風化や侵食による作用や運搬・堆積による作用などの内的営力によりつくられ、外的営力が広域に作用してつくられる大規模な地形を大地形という。

【No. 30】 世界の民族、言語等に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 東南アジアでは、中国系の人々が経済活動で重要な役割を果たしている。特に、インドネシアは中国系の人々が人口の 5 割を超え、中国系企業を誘致するブミプトラ政策を採っている。
2. インドは、言語面からみるとヒンディー語の話者が約 9 割を占めているが、宗教面でみると多様であり、仏教、ヒンドゥー教、キリスト教の順で信者が多い。
3. 中東のアラビア語の話者は、国が異なっても「アラブ人」という強い意識を持っている。アラブ人が人口の 7 割を超える国として、イラン、シリア、トルコが挙げられる。
4. ヨーロッパの言語には、ラテン語派、ゲルマン語派、スラブ語派などの言語がある。スラブ語派の言語として、ポーランド語、ウクライナ語、チェコ語が挙げられる。
5. メキシコでは、公用語としてポルトガル語と英語が指定されており、ポルトガルと英国の二つの文化が混在している。さらに、先住民のアボリジニが多数を占める自治州も設けられている。

【No. 31】 四字熟語の漢字が全て正しい組合せはどれか。

1. 空前絶後 一挙両得
2. 自業自徳 無我無中
3. 傍寂無人 前人未倒
4. 自然透汰 他力本頑
5. 責任転稼 言語動断

【No. 32】 次のA～Eの慣用句又はことわざのうち、に「虎」が入るもののみを挙げているのはどれか。

- A : 脚を現す
B : の尾を踏む
C : は千里を行って千里を帰る
D : 能ある は爪を隠す
E : も鳴かざれば打たれまい

1. A、C
2. A、E
3. B、C
4. B、D
5. D、E

【No. 33】 次のア、イ、ウに当てはまる語の組合せとして最も妥当なのはどれか。

〔 本当のことを言えば、あの帽子はあなたには似合っていません。
To the truth, that hat doesn't suit you.

〔 次の電車に乗り遅れないよう、すぐにここを出てください。
Please leave here immediately so not to miss the next train.

〔 寝る前に必ず電灯を消してください。
Please be to turn off the lights before you go to sleep.

- | | ア | イ | ウ |
|---------|-----|------|---|
| 1. talk | as | fine | |
| 2. talk | as | sure | |
| 3. talk | for | fine | |
| 4. tell | as | sure | |
| 5. tell | for | fine | |

【No. 34】 和文に対する英訳が最も妥当なのはどれか。

1. 彼女は、修理された息子の時計を持っていた。

She had her son's watch repaired.

2. あなたの友人が働いている店はどこですか。

Is this the store where your friend works?

3. 彼は、レポートのテーマに何を選んだのですか。

What made him choose the theme for his report?

4. 私は、そのニュースについて、どうしても彼らに尋ねることができなかった。

I couldn't help asking them about the news.

5. 彼は、まるで真実を知っているかのように話す。

He talks as if he knew the truth.

【No. 35】 次のA～Dは、国際機関に関する記述であるが、該当する国際機関の組合せとして最も妥当なのはどれか。

A：国連の専門機関として設立され、世界の全ての人々が可能な最高の健康水準に到達できるように、感染症の撲滅や各国保健制度の強化などに取り組んでいる。

B：難民に対する保護活動などを行う国連機関として設立され、緒方貞子氏がこの機関の高等弁務官を務めた。

C：1960年代に、サウジアラビアなどによって、先進国の国際石油資本(メジャー)に対抗するために、産油国の石油政策の一元化や石油価格の安定などを目的として設立された。

D：1960年代に、発展途上国と先進国との間におけるいわゆる南北問題を国際的な協力の下に解決するために国連機関として設立された。

	A	B	C	D
1.	ILO	UNHCR	OECD	UNCTAD
2.	ILO	UNICEF	OECD	WTO
3.	WHO	UNHCR	OECD	WTO
4.	WHO	UNICEF	OPEC	WTO
5.	WHO	UNHCR	OPEC	UNCTAD

【No. 36】 我が国の選挙制度に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 小選挙区制の場合、一般に、多数派の政党に有利であり、二大政党制による安定した政治となりやすい一方、死票が多く、有権者の多様な意思が反映されにくい。
2. 衆議院議員及び参議院議員の被選挙権の資格年齢は共に満30歳以上である。一方、これらの選挙の選挙権年齢は1990年代の公職選挙法改正により満18歳以上に引き下げられた。
3. 衆議院議員総選挙においては、1選挙区から3～5名の議員を選出する中選挙区制と比例代表制を合わせた中選挙区比例代表並立制が採用されているが、重複立候補は認められていない。
4. 我が国の選挙制度の課題として、各都道府県ごとの有権者数に著しい差が生じている「一票の格差」問題があるが、2023年4月現在、最高裁判所から違憲判決が出されたことはない。
5. 公職選挙法は選挙運動の制限を細かく定めている。インターネットによる選挙運動は全て禁止されているが、戸別訪問は2010年代の同法改正で解禁された。

【No. 37】 日本銀行に関する記述A～Dのうち、妥当なもののみを挙げているのはどれか。

A：日本銀行は、我が国の唯一の発券銀行として日本銀行券を発行するほか、資金繰りが困難となった市中金融機関に対して、いわゆる「最後の貸し手」として資金供給を行うなどの機能を持つ。

B：日本銀行の役割として、物価の安定と雇用の安定を図ることが法律で明記されており、その役割を果たすため金融政策を機動的に行うが、金融政策の実施に当たっては閣議決定を経る必要がある。

C：市中銀行は、預金量のうち、支払準備のために一定割合を日本銀行に預けることとなっており、日本銀行が、その割合を操作して資金の供給量を調節する機能は、公定歩合操作と呼ばれている。

D：公開市場操作とは、日本銀行が国債や手形などを売買することにより、短期金融市場における資金の供給量を調節することである。

1. A、B
2. A、D
3. B、C
4. B、D
5. C、D

【No. 38】 為替相場に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 為替相場を、G7 主要 7 か国の間で決定して固定・維持する制度を固定相場制といい、各国の貿易収支に自動的に連動して変動させる制度を変動相場制という。
2. 各国の経済成長率やインフレ率、経常収支などの経済の基礎的な条件をファンダメンタルズといい、変動相場制の下では、為替相場が変動する長期的要因とされている。
3. 為替相場が変動した結果、円に対して外国通貨の価値が高くなることを円高という。一方、円に対して外国通貨の価値が低くなることを円安という。
4. 為替相場の急激な変動を抑えるため、1980 年代のプラザ合意で、金とドルとの交換の廃止と固定相場制への移行が承認された。
5. 為替相場の安定を目指し、2000 年代に締結されたブレトン・ウッズ協定により、国際通貨基金(IMF)とアジア開発銀行(ADB)が設立された。

【No. 39】 食料問題に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 発展途上国の中には深刻な食料危機に直面している国もあり、このような状況を改善するため、UNESCO は、熱帯雨林などの森林開発に取り組んでいる。
2. 我が国の食料自給率は、近年、カロリーベースで約 40 % となっており、米国やフランスなどの他の先進国と比べると、低い水準となっている。
3. 我が国では、生産調整(減反政策)で米の生産を制限していたが、地産地消の運動が広がり米の需要が増えたため、1990 年代に食糧管理制度を導入し、米の供給を増やした。
4. 我が国では、2000 年代後半の農地法の改正により、一般企業が農地を借りて農業に参入できるようになったことで、遺伝子組換え作物の生産量が急増している。
5. 貿易自由化の流れの中、2010 年代前半に行われた GATT のウルグアイ・ラウンドで、我が国は米の輸入の完全自由化に同意し、関税を撤廃した。

【No. 40】 西洋の思想家に関する記述 A～D のうち、妥当なもののみを挙げているのはどれか。

- A：アダム＝スミスは、自然状態は「万人の万人に対する闘争」の状態であり、人々は、このような状態を作り出した国家に対して抵抗権や革命権を持つとした。
- B：カントは、「認識が対象に従う」のではなく、「対象が認識に従う」とする認識上の転換をコペルニクス的転回と呼んだ。
- C：J. S. ミルは、快樂には質的な差があることを強調し、「満足した豚であるよりも不満足な人間である方がよく、満足した愚か者であるよりも不満足なソクラテスである方がよい」と述べた。
- D：ヘーゲルは、生きる意味や目的が失われたニヒリズムの時代でも、自己の選択が自己のあり方を決定することを「実存は本質に先立つ」と表現した。

1. A、B
2. A、C
3. B、C
4. B、D
5. C、D

G2G3H4-2023 基礎能力

正答番号表

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