

H2—30—

基礎能力

試験問題

注意事項

1. 問題は **40 題(28 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。

アリストテレスほど時代によって評価の変わる哲学者も珍しい。13世紀以降、特にカトリック系の思想圏では、ラテン語の単数で「かの哲学者」と言えばただちにアリストテレスを意味するほどに評価が定まったし、ルネサンス期には、ラファエロの有名な「アテナイの学園」に描かれているように、堂々たるプラトンと並んで遜色のない精悍な姿でイメージされるまでになったが、それ以前は必ずしもそうではなかった。

《中 略》

彼の教え子のアレクサンドロス大王も北方や東方大遠征に出発し、行く先々で輝かしい勝利をおさめたが、13年後の前323年にバビロニアで、原因不明の高熱を発して急死する。その訃報がとどくと、アテナイでは弁論家のデモステネスなどの主導する反マケドニア運動が昂まり、マケドニア勢力と親交のあったアリストテレスにも追及の手が及ぶ。

アテナイ市民はかつてソクラテスを死刑に処して、哲学に罪を犯したことがある。その「アテナイ市民にふたたび哲学を冒瀆する罪を犯させないために」と体裁のいいことを言ってアリストテレスは、母方の屋敷のあったエウボイア島のカルキスへ逃れたが、翌年宿痼であった胃病のために62歳で世を去る。だが、その経緯を見ると、墓石に「神のごとき」と刻まれたと伝えられるプラトンなどと比べてアリストテレスは、異国人ということもあったのだろうが、アテナイ市民のあいだでもあまり評判がよくなかった模様である。

もっとも、西洋の哲学者は東洋の儒学者などと違って、必ずしも身近にいるすべての人に愛され尊敬されるような魅力的な人柄を、つまり知行合一といったことを要求されることはなさそうだ。私は永年ハイデガーを読んできて、この思想家の性格の悪さにほとんど困惑させられてきたが、だからといってテキストを読んで感じる彼の思索の強靱さや深遠さを疑ったことはない。

私は近ごろ、ハイデガーの人柄を種にその思想を非難する人には、こう反問することになっている。身近にいる誰からも愛され、いつもニコニコしている人柄のいい思想家が、世界をくつがえすような思想を提起する、ということの方がありそうにもないとは思わないか、と。アリストテレスについても同じ弁護が成り立ちそうな気がするが、どうであろうか。

1. カトリック系の思想圏では、アリストテレスの思想以外の哲学は評価が低かった。
2. 哲学者の間では、かつて哲学に罪を犯したアテナイ市民は、評判が良くなかった。
3. プラトンと異なり、アリストテレスはアテナイ市民から罪人と評価されていたようである。
4. アリストテレスとハイデガーは、性格の悪さを持ち、後世の哲学者を困惑させる思想家である。
5. 誰からも愛され魅力的な人柄の思想家は、世界を覆すような思想を提起することはなさそうだ。

【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。

私たちは、動くものの背後に時間を感じます。もちろん、目を閉じていても時間は感じますが、頭の中で感じている時間というのは、^{おおざっぱ}大雑把に言えば意識活動、すなわち、脳内の神経回路に電流が流れる現象に付随しているのです、そこにもやはりものの動きがあります。

そして、ものの動き方は場所によって変わりません。風が吹いたときの木々の揺れ方は世界中で同じですし、ボールの飛び方が国ごとに違うという話も聞きません。ものの動きを支配する法則が場所に依らずに揃っている証拠です。この、法則そのものを突き動かすように感じる、目に見えない何かの大きな流れが「時」です。

さらに、私たちは経験的に、一度起こってしまったことは二度と元に戻らないことを知っています。ひとたび過ぎ去った時間は取り返しがつかないからこそ、人は後悔し、同時に、「今」という時間の大切さにも気付ける訳ですが、これもまた、人の力ではいかんともし難い大河の流れを^{ほうふつ}彷彿とさせます。時間が持つ「流れる」という印象は、こうした日常の経験によって培われたものと言えそうです。それが本当に実体のある流れかどうかはともかくとして、時間が動きと密接に関係しているのは間違いないでしょう。

これは、時間が止まったときのことを想像するとさらによく分かります。素朴に思い浮かぶのは、水道から出る水は流れ落ちる姿のままで停止し、人は歩く姿の人形のようになり、自動車もその場でピタリと固まって動かない、まるで写真の1コマのような光景です。しかし、この想像は甘すぎます。そもそも時間がなければ、ものが動かないばかりか、光もピタリと止まるために、ものを見ることすらできなくなります。いや、もっと言うなら、時間がなければ神経細胞を流れる電流も止まるので、そもそも見たり考えたりできません。これは当然機械を使っても同じで、時間が止まると、物体の運動はおろか、観測や記録も原理的にできなくなります。当然、時間を認識することもできません。少なくとも私たちが感じる範囲では「時間」と「運動」は間違いなくセットです。

であれば、「時間とはなんだろう?」という問いに答えるための王道は、ものが動く様子を詳しく眺めることです。

1. ものの動き方は場所によらない法則に従っているが、目を閉じると時間を感じなくなるように、頭の中で感じている時間は人それぞれである。
2. 過ぎ去った時間が二度と元に戻らないことを法則として教えられているからこそ、人は後悔から学ぶことの大切さを知っている。
3. 時間がない世界を想像することは、脳内の神経回路に電流が流れない世界を考えることになるため、現在の科学で考えることは極めて困難である。
4. 機械を使って時間を計測しようとしても、機械自体が時間に影響を受けているため、正確な運動を記録することは原理的に困難といえる。
5. 時間の本質を捉えるのに、物体の運動を観測することが適していると推測できるのは、人の感じる範囲では、時間が運動と関係しているためである。

【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。

テントウムシは成虫も幼虫もアブラムシを旺盛に食べます。アブラムシは植物の汁を吸う害虫なので、それを食べるテントウムシは「益虫」として農業現場で利用されることもあります。^{さなぎ} 蛹になる直前のずんぐりと太った終齢幼虫と同様に、孵化したばかりの小さな幼虫もアブラムシを捕食するれっきとした肉食者です。しかし、孵化して間もない幼虫はまだ運動能力が低いために、アブラムシをうまくハンティングできません。特に、体も大きくすばやく歩き回る種類のアブラムシは、テントウムシの幼虫にとっては手強いエサです。そこで、孵化した直後に共食いをすることで、幼虫は苦勞することなく成長し、アブラムシを効率よく捕まえられるようにしているのです。

また、アブラムシは幼虫のエサとして期待するには心もとない存在として知られています。テントウムシの母親は孵化した幼虫がハンティングしやすいよう、アブラムシのコロニー(群れ)の近くに卵を産みつけます。しかし、産卵から孵化までの間に、他のテントウムシや肉食性昆虫の幼虫がアブラムシを食べ尽くしてしまうかもしれません。また、雨などの気象要因によってアブラムシのコロニーが壊滅的なダメージを受ける場合があります。このように近くのコロニーが失われたとき、幼虫は共食いによってとりあえずの養分を摂取できるわけですから、遠くのエサにたどり着くまで飢えに耐えられます。多くの昆虫と同様に、テントウムシの母親は産卵後に子(卵)の元を離れ、その後もいっさい面倒を見ません。しかし、母親は不測の事態に備えてわが子に「お弁当」を持たせてあげていると見なせるでしょう。テントウムシの孵化しない卵は、母親からの幼虫に対する追加的な投資なのです。

先に孵化した幼虫の栄養となるような、子の生存に役立つ卵は「栄養卵」と呼ばれています。栄養卵はテントウムシの他に、カメムシやアリなどの昆虫、カエルやサンショウウオといった一部の脊椎動物にもみられます。それほど多くの種で採用されているわけではありませんが、広い分類群にまたがっているという意味で普遍的な戦略です。

孵化しない卵は、母親が栄養卵として積極的に生産しているのではなくて、単に発生上のバグだと思っ読者もいるでしょう。たしかに普通はほとんどすべての卵が孵化しますから、テントウムシの孵化しない卵の進化的な起源は発生上のバグだったのかもしれませんが、しかし、もしそのバグが遺伝し、かつそのバグを持った個体が生存に有利であったのなら、つまり適応的な機能を持っているならば、有用な形質として集団中へ広まっていきます。バグ由来であれ何であれ、自然淘汰はなりふり構わず「いいものを見つけて」生物に新たな戦略を備えつけていくのです。

1. 孵化したばかりのテントウムシは、共食いをすることで、素早く飛び回れるようになる。
2. 共食いは、アブラムシのコロニーが失われるという不測の事態が起こった場合のみ起こる。
3. テントウムシの母親は、雨が降るなどの過酷な環境下では、栄養卵を産む割合を増やす。
4. 栄養卵と呼ばれる孵化しない卵は、広い分類群で見られており、子の生存に役立つ。
5. テントウムシの栄養卵は、自然淘汰がもたらした有用な形質で、発生上のバグではない。

【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。

動物に比べると、植物の世界は争いがないように見える。動物は、他の生き物を食らって食べたり、植物をむさぼり食べたりして生きている。

A：しかし、言い換えれば、植物も太陽の光と水と土がなければ生きていけないことになる。

B：植物は水や栄養分を吸うために、土の中に根っこを張り巡らせる。当然、他の植物の根っこも伸びてくる。そして、限りある土の中の水分や栄養分を、奪い合っているのである。

C：そのため、日光や水分、土壌などの資源を巡って、植物どうし激しい争いを繰り広げているのだ。植物が上へ上へと伸びるのも、葉を茂らせるのも、少しでも他の植物よりも有利に日光を浴びるためである。

D：時には牙をむき、角を突き合わせて戦い合う。それに比べれば、植物は、他の生き物を殺さなくても生きることができる。太陽の光と水と土があれば生きていくことができるのである。

E：もし、この成長の競争に敗れて、他の植物の陰に甘んじてしまえば、光合成をすることができないのである。土の中の見えない戦いは、さらに熾烈を極める。

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

【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。

吉野の金の峯に、一の禅師有りき。峯を往きて行道せり。禅師聞けば、往く前に音有り。法花経、金剛般若経を読みき。聞きて留り立ち、草の中を排し開きて見れば、一つの髑髏有り。久しきを歴て日に曝りたるも、其の舌爛れずして生ける者著く有りき。禅師、浄処に取り収め、髑髏に語りて言はく、「因縁を以ての故に、汝、我に値へり」といふ。便ち草を以て其の上を葺き覆ひ、共に住りて経を読み、六時に行道せり。禅師法花を読むに随ひ、髑髏も共に読むが故に、彼の舌を見れば、舌振動へり。是れも亦奇異しき事なり。

1. 吉野の禅師が山中で草をかき分けると、髑髏が数多く見付かったので、寺に持ち帰って丁寧に供養した。
2. 吉野の禅師は山中で動けなくなり、ここで死ぬのも何かの因縁と思い、お経を読みながら死を迎えた。
3. 吉野の禅師は山中に多くの髑髏が放置されているという苦情を受けて山に入ってみると、至る所に髑髏が転がっているのを見た。
4. 吉野の禅師が山中でお経の聞こえる方へ行ってみると、髑髏があり、この髑髏はお経を読むことができた。
5. 吉野の禅師はお経が聞こえるといううわさがある山に入ってみると、髑髏と一緒にお経を読む不思議な人に出会った。

【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。

Riding in a car without a human driver may seem scary, but the vehicle was designed with safety in mind. Its sensors can detect objects at a distance of more than two football fields in all directions. The car can change speeds, turn, and brake as needed to avoid a crash. It also has a backup motor and brakes that can take over if anything goes wrong.

“Our software ... can detect hundreds of distinct objects simultaneously* — pedestrians, buses, a stop sign held up by a crossing guard, or a cyclist,” says Chris Urmson. “A self-driving vehicle can pay attention to all of these things in a way that a human physically can’t — and it never gets tired or distracted.”

In fact, the World Health Organization estimates that roughly 90 percent of all car accidents are caused by human error. Experts say self-driving cars could someday nearly eliminate car accidents.

A recent study predicted that by 2025, more than 200,000 self-driving cars could be sold annually worldwide. By 2035, that number could reach 11.8 million.

(注) *simultaneously：同時に

1. モーターやブレーキが故障したときに備え、自動運転車は修理しやすい作りになっている。
2. 自動運転車は、四方八方の離れたところにある複数の物体に、並行して注意を払うことができる。
3. 自動車に搭載されたセンサーによって、運転者の疲れなどを感知することができるようになった。
4. 自動運転車によって、運転者の健康上の理由から起こる事故を減らすことができる。
5. 世界保健機関は、2025年から2035年まで自動運転車の台数が毎年増加すると推測している。

【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。

There is a long history of gun control in the United States. Many people want to see stricter background checks to stop high-risk people getting a gun license. For example, mass shooters are overwhelmingly male and often have a history of domestic violence. But since a quarter of domestic violence cases are never reported, many people can still buy a gun.

Also, some mass shooters have no criminal record at all. The Las Vegas shooter who killed more than 50 and wounded 500 in September was not convicted of a previous crime.

Background checks aren't the only form of possible gun control. The gun maker Colt once teamed with the federal government and another gun maker to produce "smart guns" that — like smartphones — could only be unlocked and used by their registered owners. But then America's powerful gun lobby — led by the National Rifle Association — got involved. They started a grass-roots boycott, and Colt gave up on the project.

Meanwhile, there's an average of one mass shooting a day, with 33,000 gun deaths a year.

I remember in Japan, you could only own a shotgun for hunting, not a handgun, and it took up to six months to get a license. The process included a psychological evaluation.

1. 多くのアメリカ人が、危険性の高い人でも銃の免許を取ってしまう原因の解明を望んでいる。
2. 家庭内暴力の25%は報告されないため、家庭内暴力の経歴がある人でも、銃を買ってしまうことがある。
3. 犯罪歴のない人ほど、多数の死傷者を出す銃乱射事件を引き起こしやすいといわれている。
4. スマートフォンで作動する銃が製造されたが、消費者団体が危険性を訴え不買運動を起こした。
5. 日本では、6か月間の精神鑑定の上、警官のピストルの所持を認めている。

【No. 8】 ある小学校に通学する1年生、2年生の合計25人の児童について調査したところ、表のとおりであった。これから確実にいえるのはどれか。

項目	人数
徒歩で通学している	21人
自分の名前を漢字で書ける	15人
小学校1年生である	15人
通学時に帽子を被っている	10人
自転車に乗れる	8人
兄や姉と一緒に通学している	3人

1. 小学校1年生の児童の半数以上は、自分の名前を漢字で書ける。
2. 小学校1年生の児童の半数以上は、自転車に乗れる。
3. 小学校2年生の児童の半数以上は、徒歩で通学している。
4. 自転車に乗れる児童の中には、通学時に帽子を被っている児童がいる。
5. 兄や姉と一緒に通学している児童の中には、徒歩で通学している児童がいる。

【No. 9】 ある高校で卓球のダブルスの試合が開催され、A～Dの4人は、それぞれE～Hの4人のうちの異なる1人とペアを組んで参加した。次のことが分かっているとき、確実にいえるのはどれか。

- A, C, Eは1年生である。また、AとEはクラスが異なる。
- D, Gは、同じクラスの2年生である。
- Eとペアを組んだ者は、2年生である。
- Fとペアを組んだ者は、3年生である。
- Gとペアを組んだ者は、Eと同じクラスである。

1. AとH, BとFはそれぞれペアを組んだ。
2. AとG, CとEはそれぞれペアを組んだ。
3. BとH, CとGはそれぞれペアを組んだ。
4. BとF, DとGはそれぞれペアを組んだ。
5. CとH, DとEはそれぞれペアを組んだ。

【No. 10】 ある事業所では、A～Fの6人の職員が月～土の各曜日に1人1日ずつ掃除当番をすることとなっている。9月10日(月曜日)～15日(土曜日)の6日間の掃除当番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の当番日とBの当番日の間は3日空いていた。
- Bの当番日の翌日はDの当番日であった。
- Cの当番日の翌々日はEの当番日であった。また、Cの当番日は火曜日ではなかった。

1. Aの当番日は月曜日であった。
2. Bの当番日はEの当番日より後であった。
3. Cの当番日は木曜日であった。
4. Dの当番日は土曜日であった。
5. Eの当番日はFの当番日の翌日であった。

【No. 11】 A～Hの8人が円形のテーブルの中心に向かって1人ずつ等間隔に座っている。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とHは隣り合っている。
- CとDは向かい合っている。
- FとGの間にはちょうど2人座っており、そのうちFに近い方がEである。

1. AとCは隣り合っている。
2. BとCは隣り合っている。
3. BとGは向かい合っている。
4. DとEは隣り合っている。
5. FとHは向かい合っている。

【No. 12】 あるコンビニエンスストアに客Aが深夜に1回だけ来店した。このときの目撃情報として、B～Fの5人から次の発言があった。5人は、それぞれ二つの発言をしたが、二つの発言のうち、一つは事実に合っており、もう一つは事実に反していた。このとき、確実にいえるのはどれか。

B：「Aは缶コーヒーを買った。」、「Aは黄色の軽自動車で来店した。」

C：「Aは帽子を被っていなかった。」、「Aの来店時刻は午前1時であった。」

D：「Aの身長は170 cm以上であった。」、「Aは飲料を買った。」

E：「Aは軽自動車で来店した。」、「Aの来店時刻は午前2時を過ぎていた。」

F：「Aは白い帽子を被っていた。」、「Aの身長は180 cm以上であった。」

1. Aは飲料を買った。
2. Aは帽子を被っていなかった。
3. Aの来店時刻は午前1時であった。
4. Aの身長は170 cm以上であった。
5. Aは軽自動車で来店した。

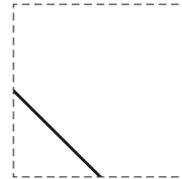
【No. 13】 正方形のカードが12枚あり、そのうち4枚は図Iのように、残りの8枚は図IIのように、線が印刷されている。この12枚のカードを、縦3枚、横4枚の長方形に並べたとき、印刷されている線がつくる図形としてあり得るのは、次のうちではどれか。

ただし、カードは裏返さないものとする。

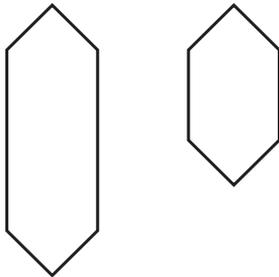
図I



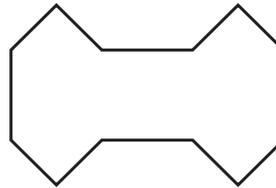
図II



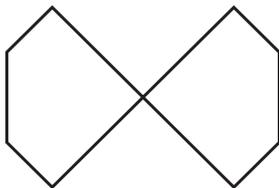
1.



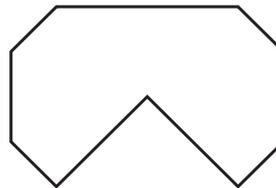
2.



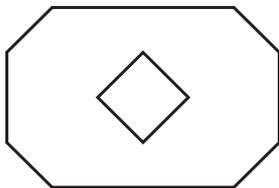
3.



4.

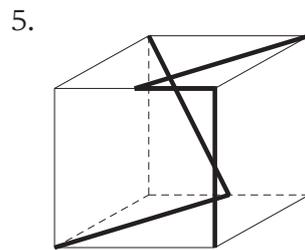
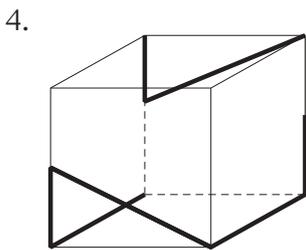
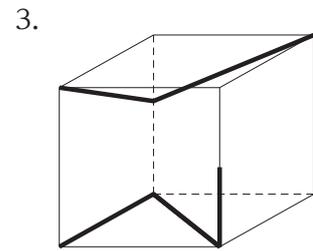
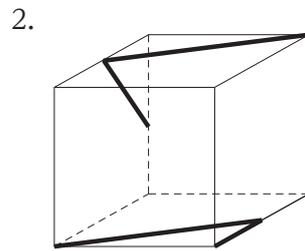
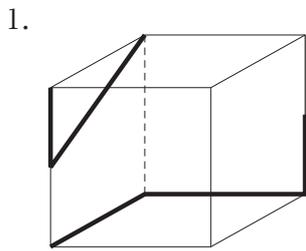
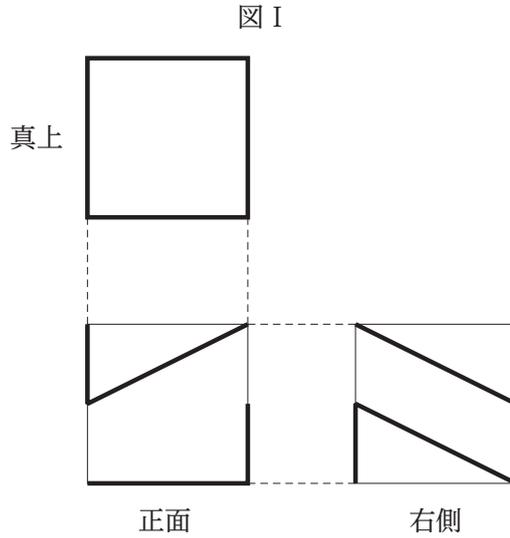


5.



【No. 14】 透明な立方体の面や辺に沿って、真っすぐな細い棒が何本か固定されている。この立方体を、真上、正面、右側から見ると、図 I のようになった。このとき、この立方体と棒との関係を示した図として最も妥当なのは、次のうちではどれか。

ただし、立方体は回転させてよいものとする。



【No. 15】 12枚のカードを一組とするカードのセットがあり、それぞれのカードには、1～12の異なる整数が一つずつ書かれている。このカードのセットが4セットあり、それぞれのカードのセットから無作為に1枚ずつ、合計4枚のカードを引いた。このとき、2の倍数又は3の倍数が書かれているカードが、4枚中3枚である確率はいくらか。

1. $\frac{28}{81}$

2. $\frac{10}{27}$

3. $\frac{32}{81}$

4. $\frac{34}{81}$

5. $\frac{4}{9}$

【No. 16】 ある料理を作るためには、ア～カの6種類の工程を行わなければならない。各工程は、着手してから完了するまでに表の時間を要し、また、着手の時期について表のと通りの制約がある。この料理を完成させるために要する最短の時間は何分か。ただし、複数の工程に同時に着手することができるものとする。

工程	所要時間	着手時期の制約
ア	7分	いつでも着手できる
イ	5分	いつでも着手できる
ウ	3分	イが完了した後にしか着手できない
エ	6分	イが完了した後にしか着手できない
オ	2分	アとウが完了した後にしか着手できない
カ	4分	エとオが完了した後にしか着手できない

1. 13分
2. 14分
3. 15分
4. 16分
5. 17分

【No. 17】 ある選手は、毎日の朝食のメニューがA～Eの5種類のうちの1種類と決まっており、その順番は、A, B, C, D, E, A, …と繰り返しになっている。また、毎日の昼食のメニューはa～iの9種類のうちの2種類と決まっており、その順番は、aとb, cとd, eとf, gとh, iとa, bとc, …, hとi, aとb, …と繰り返しになっている。

ある日において、朝食のメニューがA, かつ、昼食のメニューがaとbであったとき、朝食のメニューがC, かつ、昼食のメニューがdとeとなる日は、最短で何日後か。

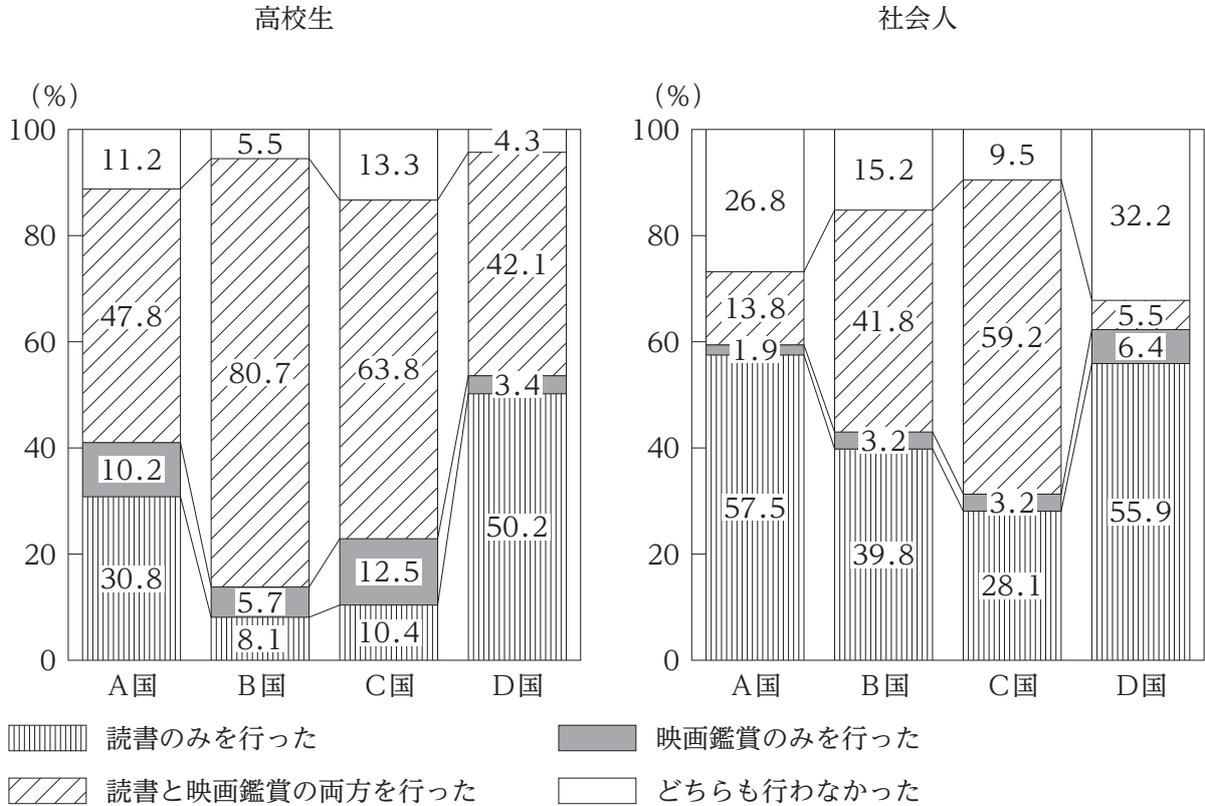
1. 33日後
2. 36日後
3. 39日後
4. 42日後
5. 45日後

【No. 18】 一人暮らしをしているAのアパートに、Aの親族である、父親、叔父、いとこ、めいの4人が遊びに来た。5人の現在の年齢について、次のことが分かっているとき、父親の年齢は何歳か。

- A、叔父、いとこ、めいの年齢の和は90である。
- 叔父の年齢はAの年齢の2倍であり、Aの年齢はいとこの年齢の2倍、いとこの年齢はめいの年齢の2倍である。
- 父親の年齢はいとこの年齢とめいの年齢の和の3倍である。

1. 45歳
2. 48歳
3. 51歳
4. 54歳
5. 57歳

【No. 19】 図は、A～D国の高校生と社会人を対象として、夏休みに読書や映画鑑賞を行ったかどうかを調査した結果である。これから確実にいえるのはどれか。



1. A国の高校生についてみると、映画鑑賞を行った者のうち、読書も行った者が占める割合は、8割以下である。
2. 高校生と社会人を合わせると、読書と映画鑑賞の両方を行った者の割合は、B国が最大である。
3. 映画鑑賞のみを行った社会人の人数についてみると、B国とC国は等しい。
4. 読書を行った者の人数についてみると、D国では、社会人よりも高校生の方が多い。
5. 映画鑑賞を行った者の割合についてみると、A～D国のいずれも、社会人よりも高校生の方が高い。

【No. 20】 表は、ある保険会社で契約された保険A～Dについて、3年間の保険の支払件数とそれに伴う支払保険金総額を種類別に示したものである。これから確実にいえるのはどれか。

保険の種類	支払件数(件)	支払保険金総額(百万円)
保険A	73	178
保険B	356	13
保険C	22	11
保険D	209	24

1. 保険Cの支払件数1件当たりの支払保険金は、保険Bのそのの10倍以上である。
2. 契約件数1件当たりの支払件数が最も多いのは、保険Bである。
3. 支払件数1件当たりの支払保険金の差についてみると、保険Aと保険Dの差が最も大きい。
4. 支払件数の合計に占める保険Cの割合は、5%を上回っている。
5. この保険会社の1年当たりの支払保険金総額は、7,000万円を下回っている。

【No. 21】 次のうち、 $\sqrt{0.24} + \frac{1}{\sqrt{6}-1}$ と値が等しいのはどれか。

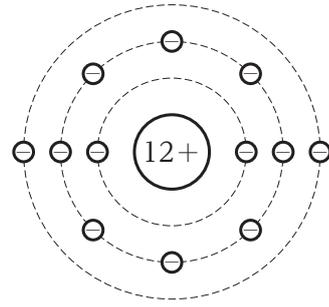
1. $\frac{\sqrt{6}+1}{10}$
2. $\frac{\sqrt{3}}{5}$
3. $\frac{2\sqrt{6}+1}{5}$
4. $\frac{\sqrt{6}}{5} + 1$
5. $\frac{3\sqrt{3}}{10} + 1$

【No. 22】 運動や力、エネルギーに関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 物体が一直線上を一定の速さで進むとき、この物体は正の加速度で等加速度直線運動をしており、その加速度は 1 m/s^2 であることが分かる。
2. 物体を鉛直下方に投げ下ろしたとき、落下から 10 秒後の速度は、重力加速度を 9.8 m/s^2 とすると、 980 m/s であることが分かる。
3. 力は大きさを持つが向きを持たないスカラー量であり、力の単位にはワット(W)を用いる。
1 W の力では、質量 1 kg の物体を 1 m 動かすことができる。
4. 一般に、物体が移動するとき、物体に働く力のする仕事は、途中の経路に関係なく始点と終点の位置だけで決まるとき、その力を保存力という。
5. 物体の体積 1 m^3 当たりの質量が何 g かを表す量を圧力といい、体積 1 m^3 当たりの質量が 1 g のときの圧力は 1 N である。

【No. 23】 次は、原子の電子配置に関する記述であるが、A、B、C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。

原子核の周りの電子は、いくつかの層に分かれて存在している。この層を電子殻といい、それぞれの電子殻に入ることでできる電子の最大数は決まっている。原子核の周りの電子は、原子の安定な状態では、原則として、原子核に 電子殻から順に入っていく。電子殻への電子の入り方を電子配置といい、図は、 の電子配置の模式図である。



⊕₁₂₊ : 原子核が +12 の電荷を持っていることを示す
 ⊖ : 電子

また、電子殻に入っている電子のうち、価電子は、原子どうしが結合したり、反応したりするときに重要な働きをし、塩素原子の価電子の個数は、 である。

A	B	C
1. 近い	ナトリウム原子	1 個
2. 近い	ナトリウム原子	7 個
3. 近い	マグネシウム原子	7 個
4. 遠い	ナトリウム原子	7 個
5. 遠い	マグネシウム原子	1 個

【No. 24】 細胞の構造に関する記述として最も妥当なのはどれか。

- 植物細胞では、動物細胞に見られる細胞膜がなく、カルシウムを主な成分とする細胞壁がその代わりをしている。
- 真核細胞には、一般に、核が 1 個含まれており、核の内部には DNA とタンパク質を主な成分とする染色体がある。
- ミトコンドリアは、ATP(アデノシン三リン酸)を用いて水と二酸化炭素からアミノ酸などの有機物を合成している。
- 液胞は、細胞質基質の老廃物をろ過し、水を貯蔵する構造体であり、植物細胞が成熟するにつれ、小さくなる。
- 単細胞生物の細胞は、DNA や細胞小器官が見られず、細胞質基質が細胞膜に覆われる簡単な構造を持つ。

【No. 25】 地球の大気や熱収支に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 地球を取り巻く大気は、約7割が窒素、約2割が酸素、約1割が二酸化炭素で構成されている。また、大気圏内では、高度が高くなるほど気温は下降する。
2. 大気の圧力は、上部の空気の重さによって生じるので、高度が高くなるほど低下するが、雲や降水などの気象現象が見られる中間圏では、高度が高くなるほど上昇する。
3. 地表や大気に吸収される太陽放射のエネルギー量と、大気や地表から大気圏外に放出される地球放射のエネルギー量とはほぼ等しく、地球の熱収支のバランスが保たれている。
4. 熱圏にはオゾン層があり、太陽からの紫外線を反射し、生物に有害な紫外線が地上に届くのを防いでいるが、近年、熱帯地域の上空で特にオゾン層の破壊が進み、問題となっている。
5. 大気中の二酸化炭素や窒素などの温室効果ガスは、太陽放射の可視光線を反射し、地表からの赤外線を通させ、地表の温度を保つ温室効果を持つ。

【No. 26】 大航海時代に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 地球球体説を信じたコロンブスは、スペイン王の支援を受け、インドを目指して大西洋を横断し、カリブ海の島々に到達した。
2. モンゴル帝国を引き継いだ元の永楽帝は、鄭和の率いた大船団を東南アジアから南アメリカまで派遣して朝貢を促した。
3. 東回りの大航海に出発したマゼランは、喜望峯やホルムズ海峡を経てポルトガルに帰国し、初めて世界一周を実現した。
4. 北アメリカでは、インカ帝国が栄えていたが、スペインやオランダに遅れて進出したイギリスによって征服された。
5. ヴァスコ＝ダ＝ガマは南アメリカの海岸に到着し、ジャガイモやコーヒーなどのアメリカの産物をヨーロッパにもたらした。

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

1. 中国では、清朝が、義和団事件以降、科挙の廃止などの改革を進めていたが、辛亥革命が起こり、三民主義を掲げた孫文を臨時大總統とする中華民国が成立した。
2. インドでは、シパーヒーが反乱を起こすと、ガンディーは非暴力・不服従の運動を展開して対抗したが、ローラット法が制定され、イギリス領インド帝国が成立した。
3. 朝鮮では、第一次世界大戦のパリ講和会議で、日本による併合がヨーロッパ諸国に認められると、五・四運動と呼ばれる独立運動が起こり、伊藤博文が暗殺された。
4. フィリピンでは、米国の植民地統治に反対するホセ=リサルがフィリピン独立革命を起こし、独立が宣言されたが、米西戦争で勝利したスペインがフィリピンを植民地とした。
5. ベトナムでは、清朝の影響下から独立するため、ホー=チ=ミンが東遊運動を起こしたが、オランダはベトナムを保護国化し、オランダ領東インドを成立させた。

【No. 28】 明治時代から大正時代にかけての我が国の政治に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 自由民権運動が高揚した頃、福沢諭吉は、民撰議院設立の建白書を左院に提出すると、日本最初の政党である国会期成同盟を結成した。
2. 明治十四年の政変の後、太政官制が廃止され、内閣総理大臣と国务大臣により構成される内閣制度が導入され、初代の内閣総理大臣には伊藤博文が就任した。
3. 大日本帝国憲法の発布と同時に、満25歳以上の男女に選挙権を与える衆議院議員選挙法が公布され、選挙が行われると、板垣退助が立憲改進黨を結成した。
4. 反戦論を唱える平塚らいてうは、「君死にたまふこと勿^{なか}れ」という反戦詩を発表して支持を受け、初の女性議員に選出されると、新婦人協会を組織した。
5. 西園寺公望を中心とする勢力が海軍拡張の優先と憲政擁護を掲げた第一次護憲運動を展開すると、大正政変が起こり犬養毅首相が殺害された。

【No. 29】 世界地図で用いられる図法に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. メルカトル図法は、方位を正しく表すことができるため、航空図などに利用されるが、低緯度ほど面積が拡大される。
2. モルワイデ図法は、面積を正しく表すことができ、分布図などに用いられるが、陸地などの形にひずみが生じる。
3. 正距方位図法は、地図上の任意の地点から各地点への方位を正しく表すことができるが、その最短距離は、地図上で曲線になる。
4. ホモロサイン(グード)図法は、メルカトル図法とモルワイデ図法のひずみの大きい部分をつなぎ合わせたもので、面積を正しく表すことができる。
5. メルカトル図法やモルワイデ図法は、距離を正しく表すことができ、地図上の2地点間を結ぶ直線がその最短距離を表す。

【No. 30】 南北アメリカやオセアニアの各国に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. カナダは、カリフォルニア海流の影響で温暖湿潤であるため、国土の大半が肥沃な土壤に恵まれた農地となっている。また、北部のツンドラは、パルプ材の生産地となっている。
2. 米国は、ロッキー山脈の東側にグレートプレーンズが広がり、小麦の生産地となっている。また、米国の穀物メジャーは、国際市場における穀物価格の変動に大きな影響力を持っている。
3. ブラジルでは、セルバと呼ばれる大草原が広がり、肉牛の飼育が盛んである。また、東部のアンデス山脈の山麓は牧畜地帯であり、高地では焼畑によりキャッサバなどが栽培されている。
4. アルゼンチンでは、ラトソルと呼ばれる土壤が肥沃であるため、コーンベルトと呼ばれるトウモロコシ地帯がある。また、中部のパンパでは、羊毛を輸出するため、羊の飼育が盛んである。
5. オーストラリアでは、内陸部の大鑽井盆地だいざんせいは温暖で降水量が多く、牧草がよく育つため、肉牛の飼育が盛んである。また、北東部では小麦、南東部ではサトウキビの栽培が盛んである。

【No. 31】 下線部のカタカナを()内の漢字に直したときに、その字の使い方がいずれも妥当なのはどれか。

1. ソッコク(早刻)この場所からタイキヨ(退居)しなさいと言われた。
2. 患者を乗せたタンカ(担荷)がチョウシュウ(聴集)を避けて運ばれた。
3. シュコウ(趣好)を凝らした料理を用意して客にオウタイ(応対)した。
4. 多くのホウドウ(報導)関係者が会社の前にサットウ(殺踏)した。
5. アルバイト先の店長にタイグウ(待遇)のカイゼン(改善)を求めた。

【No. 32】 次のA～Eは、四字熟語とその意味との組合せであるが、組合せが妥当なもののみを挙げているのはどれか。

- A：不偏不党 …………… 一方に偏らず公平・中立を守ること。
- B：自業自得 …………… 自分でしたことが原因となって、その報いを自分で受けること。
- C：暗中模索 …………… 困難に打ち勝つため苦勞すること。
- D：右往左往 …………… 込み入った事情ですんなり解決しないこと。
- E：意味深長 …………… 先々のことまでを考えた深いはかりごとのこと。

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

【No. 33】 英文に対する和訳が最も妥当なのはどれか。

1.

{	I went to her classroom, only to find that she was out.
{	私が彼女の教室に行ったら、ちょうど彼女が出て来た。
2.

{	He woke up to find himself in the hospital.
{	彼は病院に行くために目を覚ました。
3.

{	She is not old enough to get a driver's license.
{	彼女は運転免許を取るのに十分な年齢ではない。
4.

{	Leave here immediately so as not to miss the next train.
{	すぐにここを出れば、次の列車に乗り遅れなかった。
5.

{	The meeting is to be held the day after tomorrow.
{	その会議は、明後日に延期になった。

【No. 34】 次の各組の和文と英文がほぼ同じ意味になるとき、ア、イ、ウに当てはまる語句の組合せとして最も妥当なのはどれか。

{ もしあなたが彼を助けていたら、彼はあの山に登るのを断念しなかっただろう。
{ If you

ア

 him, he would not have abandoned his attempt to climb the mountain.

{ もし明日天気良ければ、私は海水浴に行くだろう。
{ If the weather is fine tomorrow, I

イ

 swimming in the ocean.

{ もっと英語がうまく話せたら良かったのと思う。
{ I wish I

ウ

 English better.

- | | ア | イ | ウ |
|----|------------|---------|-------------------|
| 1. | had helped | go | can speak |
| 2. | had helped | go | could have spoken |
| 3. | had helped | will go | could have spoken |
| 4. | helped | go | could have spoken |
| 5. | helped | will go | can speak |

【No. 35】 第二次世界大戦後の我が国の政治に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 吉田茂内閣のときに、サンフランシスコ平和条約を締結したほか、米軍の我が国への駐留を認める日米安全保障条約を締結した。
2. 池田勇人内閣のときに、日米安全保障条約を改定して共同防衛義務を撤廃したほか、日中平和友好条約を締結して中国との国交を回復した。
3. 田中角栄内閣は、先進国の間で円高・ドル安を是正するプラザ合意を主導し、輸出の拡大により税収を増加させ、我が国の財政赤字を解消した。
4. 中曽根康弘内閣は、郵政事業を民営化して日本郵政公社を発足させるなど大幅な行政改革を行ったほか、5%の消費税を導入するなどの税制改革を行った。
5. 細川護熙内閣は、自由民主党を含む連立政権として誕生し、参議院議員通常選挙への比例代表制の導入を柱とする選挙制度の改革を行った。

【No. 36】 我が国の司法に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 司法権は、立法権や行政権から独立しており、また、裁判官は、良心に従い、独立してその職権を行うこととされ、憲法及び法律にのみ拘束される。
2. 裁判所法は、裁判所のみが司法権を持つとし、行政機関による行政裁判所や国会による弾劾裁判所などの特別裁判所の設置を禁止している。
3. 違憲法令(立法)審査権は、一切の法律・命令等が憲法に反していないかどうかを具体的争訟事件とは関係なく判断する権限であり、最高裁判所によってのみ行使される。
4. 最高裁判所の長官及び裁判官は、国会の同意を得て天皇が任命する。また、下級裁判所の裁判官は、最高裁判所長官が任命する。
5. 裁判員制度とは、裁判に国民の良識を反映させやすい民事事件について、無作為に選ばれた市民が裁判官の助言を得て裁判に当たる、米国の陪審制に類似した制度である。

【No. 37】 金融に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. かつて多くの国は、政府の信用を金の価格で評価する金本位制度を採用していたが、ニクソン＝ショックを契機に、ドルで評価する管理通貨制度に移行した。
2. 個人などが株式や債券などを購入することで直接的に資金を企業に融通することは、直接金融といわれ、一方、銀行などの金融機関を介して資金を貸し借りすることは、間接金融といわれる。
3. 金融市場には、1日未満の短期資金が取引される短期金融市場と、1日以上長期資金が取引される長期金融市場があり、価格の変動が大きい株式市場は、短期金融市場に分類される。
4. 公開市場操作は、中央銀行の金融政策の一つであり、金融機関が中央銀行に預け入れている預金を市場に供給することで、目標とするインフレ率に物価水準を引き上げるものである。
5. 金融機関の自己資本比率が国際規制の基準を下回ったことから、我が国では、通貨量の増加を図ることで長期金融市場の金利を^{ゼロ}0%にする量的緩和政策が導入された。

【No. 38】 現代経済の仕組みに関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 家計において、所得から租税を除いた残りは消費支出となるが、所得が増えると累進課税制度によって租税も増えることとなり、これを資産効果という。
2. 利潤は、一般に、売上げから原材料費や人件費などの費用を差し引いたものであり、企業は、利潤をできる限り大きくすることを主な目的としている。
3. 市場経済では、家計や企業の自由競争を保障するため、政府は、経済活動の調整を行わない代わりに、これらに対して租税を課し、国債などの公共財を供給する。
4. 景気循環は、好況・後退・不況・回復の四つの局面が現れることをいい、回復をインフレーションといい、後退をデフレーションという。
5. 国内総生産(GDP)から海外からの純所得を差し引いたものが、国民所得(NI)であり、NIは家計・企業・政府の三つの面から捉えることができる。

【No. 39】 我が国の消費者問題に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 米国のケネディ大統領が提唱した「契約自由の原則」を受けて、1960年代、我が国では消費者契約法が制定され、消費者の保護と企業の社会的責任が明確となった。
2. 牛肉の産地を偽装した事件を受けて、1970年代、製品の流通経路を生産段階から最終消費段階まで追跡するため、国民生活センターが都道府県や市町村などに設置された。
3. 1980年代、製造物責任法(PL法)が制定され、消費者は、製品に欠陥がなくても、身体に被害が生じれば、企業に対して損害賠償を請求できることとなった。
4. 1990年代、クーリング・オフ制度が設けられ、消費者は、契約後3日間であれば、国が定めた取消料を支払うことで、契約を自由に解消できることとなった。
5. 2000年代、消費者保護基本法が、消費者の権利の尊重と自立支援などを基本理念とした消費者基本法に改められたほか、消費者行政を一元的に行うため、消費者庁が設置された。

【No. 40】 中国の思想家に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 孔子は、孝や悌^{てい}という家族的な親愛の情を人間関係の基礎とし、また、仁の実現と自己の道徳的完成を目指す人を君子と呼んだ。
2. 孟子は、どのような人も矯正の結果、聖人になれるという性善説を説き、信賞必罰によって仁・義・礼・智の四徳が実現されるとした。
3. 荀子は、武力に頼る支配を排除した法治主義を主張し、民衆の苦しみを顧みない暴君は易姓革命によって追放されるべきと述べた。
4. 老子は、あらゆる生き物を区別しないという兼愛を説き、性即理に生き、非攻を貫いて平和を実現する小国寡民を理想とした。
5. 朱子は、生まれつき人の心に備わった良知に従い、惻隱の心や辞讓の心で無為自然の政治を行う人が理想の君主であるとした。

平成30年度 刑務官採用試験
基礎能力試験 正答番号表

問題	正答	問題	正答
1	5	21	3
2	5	22	4
3	4	23	3
4	4	24	2
5	4	25	3
6	2	26	1
7	2	27	1
8	3	28	2
9	1	29	2
10	3	30	2
11	3	31	5
12	5	32	1
13	4	33	3
14	5	34	3
15	3	35	1
16	3	36	1
17	4	37	2
18	4	38	2
19	5	39	5
20	1	40	1