

# 幹 候

2020. 5. 9 (土)

## 試験問題

### [一般教養]

問題数 その1 40題

その2 30題

試験時間 3時間20分

解答数 その1のNo.1～No.30については、随意に20問を選び解答、  
それ以外（その1のNo.31以降及びその2）は全問解答。

#### 1 受験心得

- (1) 指示があるまで開いてはいけません。
- (2) 示された解答数以上解答した場合は、1問につき正答1問が減じられます。
- (3) 問題の内容に関する質問にはいっさい回答しません。
- (4) 試験時間中はすべて係員の指示に従ってください。
- (5) 計算等は余白を利用して下さい。計算機、定規、分度器、コンパス等の使用は認めません。
- (6) 携帯電話等の電源を切り、カバン等にしまってください。
- (7) 試験終了後、試験問題及び解答用紙は、机の上に置き退席してください。
- (8) 試験問題の持ち帰りは出来ません。

#### 2 記入要領

☆ 解答用紙の注意事項をよく読んで次の要領で記入してください。

- (1) 解答用紙の記入は鉛筆又はシャープペンシル (HB以上の濃さのもの) を使用してください。
  - (2) 「地本名」は受験番号の県名等に「地本」と付して記入してください。(例：東京地本)
  - (3) 「地本コード」欄は対応するマーク欄を塗りつぶしてください。
  - (4) 「受験番号」欄は上部に受験番号を記入し、対応するマーク欄を塗りつぶしてください。
  - (5) 「部内外区分」欄は該当するマーク欄を塗りつぶしてください。
  - (6) 「大学別専攻区分」欄は該当するマーク欄を塗りつぶしてください。
- 院卒者試験の受験者は「その他」欄を塗りつぶしてください。
- (7) 「希望区分」欄は希望する試験区分を選択し欄内上部に記入し、対応するマーク欄を塗りつぶしてください。

## [そ の 1]

(No.1～No.30については20問解答)  
(No.31～No.40は全問解答)

No.1 平安時代から鎌倉時代に関する次の記述のうち、妥当なのはどれか。

- (1) 桓武天皇は794年に平安京に遷都し、勧解由使を廃止したほか、法然を遣唐使として唐へ派遣し、新仏教をおこさせるなどの改革を行った。
- (2) 菅原道真は、唐の国内情勢の衰退と遣唐使を派遣する際の航路の安全性を確保できないことを理由に、派遣停止を宇多天皇に建議し、遣唐使は停止された。
- (3) 藤原道長は、866年の応天門の変後に正式に後醍醐天皇の摂政となり、伴氏や紀氏などを排斥した。
- (4) 北条義時は、1221年の平治の乱で後白河上皇を破り、京都に六波羅探題を設置した。
- (5) 北条泰時は、1297年に御家人救済のために御家人所領の売買・買入解禁などの永仁の徳政令を発した。

No.2 江戸時代の幕政の改革に関する次の記述のうち、妥当なのはどれか。

- (1) 8代将軍徳川吉宗は、税率について従来の検見法から、豊凶に関係なく税率を一定にする定免法に変更する天保の改革を実施した。
- (2) 百姓の出稼ぎを禁じて、江戸に流入した貧民の帰郷を強制する人返しの法が発せられたのは、享保の改革時代であった。
- (3) 老中松平定信は、積極的に商業資本を利用し、産業振興策・蝦夷地開拓などの寛政の改革を実施した。
- (4) 寛政の改革時代には、農村復興による幕府財政基盤の復旧と、江戸の治安問題の解決、ロシアを中心とする外国勢力に対応するための諸政策が実行された。
- (5) 老中水野忠邦は、田沼政治の肅正を図り、寛政の改革・天保の改革を手本とし、財政緊縮や綱紀肅正などを強化した享保の改革を実施した。

No.3 絶対王政期のイギリスに関する次の記述の中の空欄AからCに当てはまる語句の組合せとして、妥当なのはどれか。

イギリスでは、ランカスター家とヨーク家が争ったバラ戦争後に（ A ）が開かれ、国家統一が進められた。第2代国王の（ B ）は離婚問題からローマ教皇と対立し、国内で宗教改革を行った。国王はイギリス国内の教会の頂点にたって、国民意識をまとめ、国王の権威を高めた。続いてエリザベス1世の治世には、1600年に（ C ）が設立され、イギリスは絶対王政の全盛期を迎えた。

A	B	C
(1) テューダー朝	ヘンリ7世	東インド会社
(2) テューダー朝	ヘンリ8世	東インド会社
(3) プランタジネット朝	ヘンリ7世	国教会
(4) プランタジネット朝	ヘンリ8世	国教会
(5) テューダー朝	エドワード1世	国教会

No.4 國際連合成立前後の世界の状況に関する次の記述のうち、妥当なのはどれか。

- (1) 1941年にアメリカ・イギリス首脳会談で発表された大西洋憲章で提示された戦後世界の構想は、国際連合憲章として採択された。
- (2) 1945年に連合国50か国が参加したパリ講和会議でヴェルサイユ条約が採択され、国際連合が発足した。
- (3) 国際連合は国際平和を維持し、保護貿易の原因を取り除き、人権を守ることなどを目的とした国際機関でジュネーブに本部がおかれた。
- (4) 第二次世界大戦後、共産党が指導する中国は国際連合の非常任理事国に認められた。
- (5) 第二次世界大戦後の中国では、蒋介石率いる共産党が毛沢東率いる国民党に敗退し、台湾で中華民国政府を維持した。

No.5 地図に関する記述として、妥当なのはどれか。

- (1) 天動説を体系化した古代ローマの地理学者エラトステネスは、緯線と経線の入った科学的な地図も表した。
- (2) メルカトル図法は、正角図で、羅針盤を使った航海用の図法。任意の2点間を結ぶ直線は、等角航路になる。高緯度ほど経緯線の長さが拡大され、緯度60度では、長さは実際の4倍、面積は8倍となる。
- (3) ホモロサイン（グード）図法は、正積図で、低緯度をサンソン図法、高緯度をモルワイデ図法を用い、両者を40度44分で接合した。高緯度の形のひずみを小さくするため、海洋部を断裂させている。
- (4) 正距方位図法は、任意の2点間の方位と距離が正しく表される。世界全図の場合、中心に対する対蹠点までの距離は、地球半周にあたる約2万kmとなる。
- (5) 統計地図には、統計数値をより効果的に示すため、もとの地図を変形させて表現したドットマップや、地域を等面積の多数のメッシュにくぎり、各メッシュを単位として統計数値を地図化したメッシュマップなどがある。

No.6 プレートの境界と世界の大地形に関する記述中の空欄A～Eに該当する語句の組合せとして、妥当なのはどれか。

- A. 狹まる境界は、隣り合う二つのプレートがたがいに近づき、押し合う力がはたらく境界で、  
[A] のように海洋プレートがほかのプレートの下に沈み込んでいる境界と、[B] 山脈  
のように大陸プレートどうしが衝突している境界に分けられる。
- イ. 隣り合うプレートがたがいに遠ざかり、引っ張り合う力がはたらく境界で、おもに三大洋の  
海底にあり、[C] をなしている。ここでは地球内部からマントルがわき出して、海洋プレートが次々と形成されている。東アフリカの大地溝帯や [D] は広がる境界の始めと考えられている。
- ウ. 隣り合うプレートがたがいにすれ違い、水平方向にずれ動くような力がはたらく境界で、トランسفォーム断層ともよばれている。主に海域に分布するが、陸上では、アメリカ合衆国太平洋岸のサンアンドレアス断層や、[E] の北アナトリア断層などがみられる。

A	B	C	D	E
(1) 南海トラフ	アンデス	海嶺	ベンガル湾	ギリシャ
(2) 南海トラフ	ヒマラヤ	海溝	紅海	トルコ
(3) 南海トラフ	ヒマラヤ	海嶺	ベンガル湾	トルコ
(4) 日本海溝	ヒマラヤ	海嶺	紅海	トルコ
(5) 日本海溝	アンデス	海溝	ベンガル湾	ギリシャ

No.7 南アメリカの5か国（ボリビア、ウルグアイ、チリ、ブラジル、コロンビア）に関する記述として、妥当なのはどれか。

- (1) 内陸国であるボリビアの首都ラパスは、標高4,000mを超える世界一標高が高い首都である。先住民の割合が過半数を占めている。主要輸出品は、電力、大豆、肉類の順である。
- (2) ウルグアイは、南アメリカ12か国の中で、面積でスリナムに次ぎ、人口ではスリナム、ガイアナに次いで少ない国である。白人の比率が多く、約88%を占めている。主要輸出品は、肉類、大豆、木材の順である。
- (3) チリの国土は、南北約10,000kmに及ぶ細長い国である。先住民の割合が最も多く、約70%を占めている。主要輸出品は、銅、銅鉱、野菜・果実の順である。
- (4) ブラジルは、南アメリカ12か国の中で、面積でアルゼンチンに次ぎ、人口は最も多く2億1千万人を超える国である。ムラートの比率が多く、次いで黒人が多い。主要輸出品は、コーヒー豆、大豆、機械類の順である。
- (5) コロンビアは、海岸線のほとんどが太平洋に面している国である。白人の比率が58%で最も多く、次いでメスチソが多い。主要輸出品は、石油、石炭、コーヒー豆で約80%を占めている。

No.8 ギリシャの学者に関するA～Dの記述のうち、妥当なもののみを挙げているものはどれか。

A：ソクラテスは、自分の無知を自覚しているという点で、他の自覚のない知者などと考え、相手と問答を繰り返すことによって、知っているつもりの知識があいまいであり、真実は何も知ってはいないことを発見させるように努めた。

B：プラトンは、ソクラテスが求めた真の知を、事物のイデアの認識にあると考え、イデア論を唱えた。また、ギリシャ哲学の中心となる学園アカデミアを創設し、西洋哲学の観念論・理想主義の伝統を確立した。

C：アリストテレスは、国家を構成する統治者階級、軍人階級、生産者階級が、それぞれの本分を果たして徳を發揮するとき、国家全体に正義が実現されるとし、知恵に優れた哲学者が政治を行うべきだという哲人政治を唱えた。

D：タレスは、ストア派を創始し、理性（ロゴス）に従うことが神の理性にかない、宇宙全体と調和していくことになる。そのために、欲望や感情を抑制する禁欲主義と、いかなる情念にも心を動かされない不動心（アパティア）の境地が理想であるとした。

- (1) A、B
- (2) A、C
- (3) B、C
- (4) B、D
- (5) C、D

No.9 諸子百家に関する記述として、誤っているものはどれか。

- (1) 老子は、道家の祖とされ、儒家の封建道德を批判し、人間による作為のない無為自然の道を唱えた。
- (2) 墨子は、自己中心的な我欲を否定する「兼愛」、軍事的な侵略を否定する「非攻」などの考え方を提唱した。
- (3) 孫子は、用兵・戦術、内政と外交との関係について説いた。
- (4) 孔子は、性善説の立場をとり、また、武力による支配としての霸道に対し、徳による統治である王道を強調した。
- (5) 荀子は、性悪説の立場をとり、礼の形式的側面を重視した儒家である。

No.10 次のA～Cは、近代日本の思想家の著述（記述）であるが、それぞれの人物名の組合せとして、妥当なのはどれか。

A：國の文明は形をもって評すべからず。学校と言い、工業と言い、陸軍と言い、海軍と言うも、みなこれ文明の形のみ。この形を作るは難きにあらず、ただ錢をもって買うべしといえども、ここにまた無形の一物あり、この物たるや、目見るべからず、耳聞くべからず、売買すべからず、貸借すべからず、「あまねく国人の間に位してその作用はなはだ強く、この物あらざればかの学校以下の諸件も実の用をなさず、真にこれを文明の精神と言うべき至大至重のものなり。

B：それで現代の日本の開化は前に述べた一般の開化と何処が違うかというのが問題です。もし一言にしてこの問題を決しようとするならば私はこう断じたい、西洋の開化（すなわち一般の開化）は内発的であって、日本の現代の開化は外発的である。ここに内発的というのは内から自然に出て発展するという意味で丁度花が開くようにおのずから蕾が破れて花弁が外に向かうのをいい、また外発的とは外からおつかぶさった他の力でやむを得ず一種の形式を取るのを指したつもりなのです。

C：純粹経験においてはいまだ知情意の分離なく、唯一の活動であるように、またいまだ主観客観の対立もない。主観客観の対立はわれわれの思惟の要求より出てくるので、直接経験の事実ではない。直接経験の上においてはただ独立自全の一事實あるのみである、見る主觀もなければ見らるる客觀もない。あたかもわれわれが美妙なる音楽に心を奪われ、物我相忘れ、天地ただ囁くたる一樂声のみなるがごとく、この刹那いわゆる真實在が現前している。

A	B	C
(1) 福沢諭吉	内村鑑三	森 有礼
(2) 中江兆民	夏目漱石	森 有礼
(3) 福沢諭吉	夏目漱石	西田幾多郎
(4) 中江兆民	板垣退助	西田幾多郎
(5) 福沢諭吉	板垣退助	西田幾多郎

No.11 わ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) 衆議院議員の定数是正を行うため、2020年の国勢調査から10年ごとに都道府県への議席配分を再検討することとし、その計算方法には、ドント方式を導入するとした。
- (2) 2012年10月、最高裁大法廷は、2010年7月の参議院選挙における「1票の格差」を「違憲」とし、それまで5回続けてきた「合憲」から転換した。
- (3) 2013年の改正公職選挙法で、インターネットを利用した選挙活動が解禁されたが、誹謗中傷やなりすましに悪用されるおそれがあるため、SNSでの活動は制限されている。
- (4) 2016年5月の改正公職選挙法では、衆議院の議席数をこれまでより10減らし、565議席とする定めた。
- (5) 2015年7月に決定した参議院の定数是正により、2016年に行われた参議院議員選挙では「10増10減2合区」で実施された。

No.12 以下の委員会のうち、地方自治法で、すべての普通地方公共団体に設置しなければならないとされているものは、次のうちどれか。

- (1) 公安委員会
- (2) 労働委員会
- (3) 公正取引委員会
- (4) 教育委員会
- (5) 公害等調整委員会

No.13 天皇に関するA～Eの記述のうち、日本国憲法に照らして、妥当なものののみをすべて挙げているのはどれか。

- A：天皇は国事行為として、内閣総理大臣、衆参両院議長および最高裁判所の裁判官の任命を行い、國務大臣その他の國の官吏の任免を認証する。
- B：天皇は国政に関する権能を有さず、国事行為についても内閣の助言と承認を受けなければならぬ。
- C：天皇は日本國の象徴であり、日本國民統合の象徴であることにかんがみ、天皇には刑事裁判権は及ばないが、民事裁判権は及ぶとされている。
- D：天皇の皇位継承は、皇室典範で定めることとなっており、国会の議決に基づいて決せられる。
- E：皇室財産の授受については、一般國民と同様、皇室個人の判断で行うことができる。

- (1) A、B  
(2) A、C、D  
(3) A、C、E  
(4) B、D  
(5) B、D、E

No.14 貨幣に関する次の記述のうち、妥当なのはどれか。

- (1) わが国では2018年現在、対象とする通貨および通貨発行主体の範囲に応じてM1、M2およびM3の3つの指標が作成・公表されており、ゆうちょ銀行の要求払い預金はM1には含まれないが、M2およびM3には含まれる。
- (2) 貨幣の流通速度には、 $\text{価格} \times \text{取引回数} \div \text{貨幣}$ で定義される取引流通速度と $\text{価格} \times \text{生産量} \div \text{貨幣}$ で定義される所得流通速度がある。両者はまったく同じものではなく、経済学ではしばしば取引流通速度が用いられる。
- (3) 貨幣の機能の一つに価値の貯蔵手段があり、利子率は貯蓄の収益率である。貨幣数量説とフィッシャー方程式（実質利子率=名目利子率-インフレ率）を組み合わせると、インフレ率と名目利子率との間には1対1の関係がある。
- (4) 貨幣の中立性とは投資にとって貨幣量が無関係であることをいい、投資と貯蓄の間の理論的な分離をマクロ経済学では古典派の二分法という。長期分析が典型例であるが、貨幣の中立性は多くの分析において有用な近似である。
- (5) 日本銀行券は日本銀行によって発行される銀行券であるが、その信任については日本政府が確保しなければならないという性格があることから、日本銀行のバランスシートにおいて日本銀行券は資産に計上されている。

No.15 わが国の国債と税制に関する次の記述のうち、妥当なのはどれか。

- (1) 平成30年度当初において予算上必要な国債の総額（国債発行総額）は前年度当初比増の約33.7兆円となり、平成30年度末の普通国債残高の見込み値が約1,107兆円に達するなど、わが国の財政状況は主要先進国の中でも最悪の水準にある。
- (2) 国債を発行根拠法別に分類すると、普通国債と財政投融資特別会計国債（財投債）に大別できる。普通国債および財投債はいずれも国債の一種であるが、市場では区別して取引されており、金融商品としては金利や満期などが異なる。
- (3) 直接税のひとつである消費税の税率が数次にわたって引き上げられたことなどを背景にして、国税収入に占める直接税の割合は平成元年度の58.1%から平成30年度当初予算では74.2%に高まっている。
- (4) 平成30年度税制改正においては、働き方の多様化を踏まえ、「働き方改革」を後押しする観点から、個人所得課税は給与取得控除や公的年金等控除の一部を基礎控除に振り替えるなど見直された。
- (5) 平成30年度税制改正においては、観光先進国の実現に向けた観光基盤の拡充・強化を図るための財源を確保する観点から、日本国籍以外の国籍を持つものが納税義務を負う、入国1回につき1,000円の国際観光旅客税が創設された。

No.16 わが国の経済史に関する次の記述のうち、妥当なのはどれか。

- (1) 1946年成立の第2次農地改革法により、1947年から1950年にかけて農地改革が実施され、日本農業の特徴であった地主制は機能を失った。この失われた機能を回復するために、1952年に農地法が制定された。
- (2) 1946年の財閥解体において、持株会社整理委員会は83社を持株会社、56人を財閥家族に指定し、それらの保有する有価証券を処分した。その結果、株式民主化が進み株式所有は小口分散化した。
- (3) 高度成長期までの金融についてみると、第二次世界大戦前の企業の金融は主として銀行借り入れといふいわゆる間接金融方式によっていたが、第二次世界大戦後の大企業の金融は直接金融方式によるものとなっていた。
- (4) 貸出金利の自由化についてみると、1975年に最優遇金利であるプライムレートが市場連動型に変更されると、1995年には銀行・保険業において業界一律とされていた短期貸出金利の自主規制も廃止された。
- (5) 1990年代以降、日本を含めた先進諸国と主に東アジアの途上国との間では、生産工程が細分化され、各工程が最も安価で効率的に生産できる場所に、国境を越えて分散するいわゆるブロックチェーンとよばれる現象が顕在化した。

No.17 2018年6月に成立した「働き方改革を推進するための関係法律の整備に関する法律」（働き方改革関連法）に関する次の記述のうち、妥当なのはどれか。

- (1) 法律で、残業時間の上限を原則として月45時間、年360時間と定め、臨時的な特別な事情がなければこれを超えることはできないとした。
- (2) 勤務間インターバル制度の導入を企業に義務づけるとともに、これに違反した場合は罰則を科すとした。
- (3) 年10日の有給休暇の取得を企業に義務づけるとともに、労働者の便宜を考慮して、使用者側が取得時季を指定することはできないとした。
- (4) 残業が特定の期間に集中しないように、フレックスタイム制における労働時間の清算期間を3か月から1か月に短縮した。
- (5) 一定以上の年収を得ている特定の高度専門職については、労働時間規制の例外とすることができると定め、その前提として、対象業務や健康確保措置などを労使委員会が過半数の賛成で決議すること、書面による本人の同意を得ることが必要であるとした。

No.18 わが国の文化や伝統に関する次のA～Dの記述のうち、妥当なもののみをすべて挙げているものはどれか。

- A：2018年には、「長崎の教会群とキリスト教関連遺産」がユネスコ（国連教育科学文化機関）の世界文化遺産に登録された。当初、政府は「長崎と天草地方の潜伏キリシタン関連遺産」として推薦書を提出していたが、ユネスコの諮問機関から「禁教期に焦点を絞るべきではない」との指摘を受けて内容が練り直され、登録に至ったものである。
- B：2018年には、「来訪神 仮面・仮装の神々」がユネスコの無形文化遺産に登録された。2017年には「神宿る島 宗像・沖ノ島と関連遺産群」が同遺産に登録されており、これでわが国から2年連続の登録となった。
- C：2018年には、「カムイと共に生きる上川アイヌ」などが文化庁の定める「日本遺産」に認定された。日本遺産は、文化財を活用してわが国の文化や伝統を発信するストーリーを生み出し、これを地域活性化につなげていこうとするものである。
- D：2018年には、環太平洋パートナーシップに関する包括的および先進的な協定（TPP11）の発効に伴い、改正著作権法が施行されることになった。これにより、著作物等の保護期間が「原則として著作者の死後50年まで」に短縮された。

- (1) A、B
- (2) A、D
- (3) B
- (4) C
- (5) C、D

No.19 環境や生物の保護に関する次の記述のうち、妥当なのはどれか。

- (1) 2018年、第24回国連気候変動枠組み条約締約国会議（COP24）が開催され、パリ協定の運用ルールが採択された。これにより、先進国に限ってではあるが、温室効果ガスの削減目標や達成の道筋について情報を提供し、説明する義務が課せられることとなった。
- (2) 2018年、日本の南極観測隊がオゾン・ホールの消失を確認した。オゾン・ホールは、特定フロンなどの原因物質が光化学反応によってオゾン層を破壊することで生じていたもので、バーゼル条約をはじめとする国際的取組みが功を奏したものといえる。
- (3) 2018年、カナダで開かれたG7シャルルボワ・サミットで、海洋プラスチック廃棄物に関する海洋プラスチック憲章が採択された。採択に当たってわが国もこれに署名し、マイクロプラスチック対策の国内法整備を進める方針を表明した。
- (4) 2018年、日本政府は国際捕鯨委員会（IWC）に対し、2019年6月末をもって脱退することを通知した。今後、わが国は独自の調査捕鯨を開始することになるが、当面は商業捕鯨を再開しないとする方針が国際公約として表明されている。
- (5) 2019年、環境省は2019年版のレッドリストで、生息数の増えているトキを「野生絶滅」から「絶滅危惧1A類」へと21年ぶりに見直した。わが国の動物で野生絶滅から脱したのは、これが初めてである。

No.20 2018年11月に実施されたアメリカ合衆国の中間選挙に関する次のA～Dの記述のうち、妥当な内容の組合せはどれか。

- A：連邦議会の上院議員選挙では、反トランプ票を取り込んだ第3党が躍進したことから、いずれの政党も過半数の議席を押さえることができない状況に陥った。
- B：連邦議会の下院議員選挙では、都市部や都市近郊を中心に民主党への支持が強まり、同党が過半数の議席を獲得した。
- C：連邦議会の下院議員選挙では、イスラム教徒の女性議員や先住民族の女性議員が史上初めて誕生した。
- D：投票率が過去最低の水準にまで落ち込み、史上初めて70%を下回った。

- (1) A、B
- (2) A、C
- (3) A、D
- (4) B、C
- (5) B、D

No21  $3x+y+z=6$ 、 $x+2y-3z=-3$ のとき、 $x^2+y^2+z^2$ の最小値として正しいものは次のうちどれか。

(1)  $\frac{3}{2}$

(2) -3

(3)  $\frac{9}{2}$

(4) 6

(5) 9

No22 5で割ったときの余りが2、7で割ったときの余りが3であるような3桁の自然数の個数として正しいものは次のうちどれか。

(1) 25個

(2) 26個

(3) 27個

(4) 28個

(5) 29個

No23 3辺の長さがAB = 4、BC = 5、CA = 6の△ABCの外接円の半径の長さをR、内接円の半径の長さをrとするとき、 $\frac{R}{r}$ の値として正しいものは次のうちどれか。

(1)  $\frac{12}{7}$

(2)  $\frac{13}{7}$

(3) 2

(4)  $\frac{15}{7}$

(5)  $\frac{16}{7}$

No.24 波の進む向きに垂直な単位面積を単位時間に通過するエネルギーとしての波の強さ [W/m<sup>2</sup>] は、媒質の密度  $\rho$  [kg/m<sup>3</sup>]、波の速さ  $v$  [m/s]、振幅  $A$  [m]、振動数  $f$  [Hz]、円周率  $\pi$  を用いて、どのように表すことができるか。

- (1)  $\pi \rho v f A$
- (2)  $\pi^2 \rho v^2 f A$
- (3)  $\pi \rho v^2 f^2 A^2$
- (4)  $2 \pi^2 \rho v f^2 A^2$
- (5)  $2 \pi^2 \rho^2 v f A^2$

No.25 単位時間あたりに放射性崩壊を起こす放射性同位体の原子核数としての  $\rho$  は、核の種類には依存しない比例定数である  $C$  を用いて  $\rho = C \times \frac{\text{放射性原子核の数 } N}{\text{半減期 } T}$  と表すことができる。そうすると、質量が  $x$  [mg] である  ${}^3H$  が単位時間あたりに放射性崩壊を起こす数が、1.0gの  ${}^{14}C$  が単位時間当たりに放射性崩壊を起こす数の  $n$  倍であるとき、 ${}^3H$  の半減期である  $T_H$  を表す式として正しいものはどれか。ただし、 ${}^{14}C$  の半減期を  $5.7 \times 10^3$  年とし、また、原子核の質量は、その原子核の質量数に比例するとみなしてよい。

- (1)  $26.6 \times \frac{x}{n}$
- (2)  $26.6 \times nx$
- (3)  $26.6 \times \frac{1}{nx}$
- (4)  $26.6 \times \frac{n}{x}$
- (5)  $266 \times \frac{1}{nx}$

No26 固体の比熱は低温ではデュロンープティの法則からはずれて  $T \rightarrow 0$  では 0 に近づく。しかし、多くの金属では、定積モル比熱  $C_V$  の温度変化は、正の定数として  $A, B$  を用いて  $C_V = AT + BT^3$  と表すことができる。このとき、金属 1 mol の内部エネルギー :  $U(T)$ 、エントロピー :  $S(T)$ 、ヘルムホルツの自由エネルギー :  $F(T)$  の組合せとして正しいものはどれか。ただし、 $U(0) = U_0, S(0) = 0$  とする。

$U(T)$	$S(T)$	$F(T)$
(1) $AT + BT - U_0$	$AT^2 - BT + U_0$	$U_0 + \frac{1}{2}AT^2 - \frac{1}{16}BT^3$
(2) $AT + \frac{3}{4}BT^2 + U_0$	$AT^2 + \frac{1}{3}BT^3 - U_0$	$U_0 - \frac{1}{4}AT^2 + \frac{1}{4}BT^4$
(3) $\frac{1}{2}AT^2 + \frac{1}{4}BT^4 + U_0$	$AT + \frac{1}{3}BT^3$	$U_0 - \frac{1}{2}AT^2 - \frac{1}{12}BT^4$
(4) $-\frac{1}{2}AT^2 - \frac{1}{3}BT^4$	$-\frac{1}{2}AT^2 + BT$	$\frac{1}{2}AT^2 + \frac{1}{32}BT$
(5) $-\frac{1}{2}AT + \frac{2}{5}BT^2$	$-\frac{3}{2}AT^2 + BT^2$	$\frac{1}{3}AT^2 - \frac{1}{2}BT^3$

No27 試料として 2.00g の油脂を量り、0.500mol/L の水酸化カリウム・エタノール溶液を加えて、30 分間水浴上加熱還流した。冷却後、直ちにフェノールフタレンを指示薬として 0.500mol/L の塩酸 ( $f=1.000$ ) で滴定すると 38.2mL の塩酸を要した。また、これとは別に空試験を行ったところ 0.500mol/L の塩酸を 51.0mL だけ要した。この油脂のけん化価として最も妥当なものはどれか。ただし、水酸化カリウムのモル質量を 56.0g とする。

- (1) 122mg
- (2) 157mg
- (3) 161mg
- (4) 179mg
- (5) 188mg

No.28 細胞の構造に関する次の記述のうち、妥当なのはどれか。

- (1) 核は、一般に1個の細胞に1個含まれ、染色体と、1～数個の核小体、それらを包む核膜からなる。染色体はタンパク質と遺伝子の本体であるDNAからなり、ヨウ素液により赤紫色に染まる性質を持つ。
- (2) 液胞は、1枚の液胞膜でできており、中にはアントシアントよばれる色素や、無機塩類、有機酸、糖類、タンパク質などを含む細胞液をたくわえている。一般に成長した植物細胞で発達している。
- (3) 中心体は、1対の直交する中心粒からなり、細胞分裂時に紡錘糸形成の中心となる。植物細胞には見られるが、動物細胞には見られない。
- (4) 色素体は、植物細胞に特有の構造であり、葉緑体、有色体、白色体などに分けられる。このうち、葉緑体は、2枚の膜で包まれ、内部のストロマとよばれる扁平な膜構造にクロロフィルなどの光合成色素を含む。
- (5) 細胞壁は、植物細胞の細胞膜の外側にあるセルロースに、ペクチンなどが組み合わさってできた構造であり、細胞の保護と支持に役立っている。また、細胞壁は、物質によって透過性が異なる選択的透過性を持つ。

No.29 地震に関する次の記述のうち、妥当なのはどれか。

- (1) 地震の揺れの大きさをはかるものさしをマグニチュードといい、地震の規模をはかるものさしを震度という。
- (2) マグニチュードが1大きくなると、地震のエネルギーは約32倍大きくなる。
- (3) 地震波にはP波とS波がある。初めに観測点に到着する波をS波といい、次に到着する波をP波という。
- (4) 横波であるS波は、固体・液体・気体中を伝わるが、縦波であるP波は固体中しか伝わらない。
- (5) 地震による断層のずれの開始点を震央といい、その真上の地表の場所を震源という。

No.30 地球に関する次の記述のうち、妥当なのはどれか。

- (1) 地球の偏平率は、およそ1/300であり、極半径は赤道半径よりわずかに長い。
- (2) 地殻・マントル・外核・内核のうち、体積が最大なのはマントル、密度が最大なのは外核である。
- (3) 地殻を構成する元素の中で最も多いのは酸素、次がケイ素、続いてアルミニウムである。
- (4) 日本付近は4つのプレートがぶつかり合う場所で、日本列島はほとんどが太平洋プレート上にある。
- (5) 赤道上と両極点での重力を比べると、赤道上のほうが大きい。

No.31 次の英文を和訳した場合、妥当なのはどれか。

- (1) She had her hair cut.  
彼女は自分で髪を切った。
- (2) People say the English are polite.  
イギリスは温暖な気候だと言われている。
- (3) I wish I had studied more.  
もっと勉強していたらなあ。
- (4) She is not always at home on weekends.  
彼女は、週末はいつも家にいない。
- (5) I chose the least expensive dress in the store.  
私はその店の中でいちばん値段が高いドレスを選んだ。

No.32 次の和文を英訳した場合、妥当なのはどれか。

- (1) これが、佐藤さんが魚釣りをする川だ。  
This is the river which Mr. Sato fishes.
- (2) 私はジョンにその自転車を売ってもらった。  
I was sold the bicycle by John.
- (3) 私は昨日ここで土屋さんに会った。  
Yesterday I have seen Mr. Tsuchiya here.
- (4) ジェーンは明日友達を訪問するつもりだ。  
Jane is seeing her friend tomorrow.
- (5) ポテトはこの辺りでよく育つ。  
Potatoes are grown up in this area.

No.33 次の和文の意味になるように( )内の語を並べ替えたとき、( )内で3番目と5番目にくる語の組合せとして、妥当なのはどれか。

この歌を聞くと、私はギリシャでの休日を思い出す。

This song ( holiday / in / me / my / of / reminds ) Greece.

3番目 5番目

- (1) me my
- (2) me holiday
- (3) my in
- (4) of my
- (5) of holiday

No.34 次の英文の組合せのうち、2文の意味がほぼ同じものはどれか。

- (1) Mom asked me to clean the bath.

Mom said to me, "Please clean the bath."

- (2) Don't fail to phone me later.

Don't forget phoning me later.

- (3) The policeman held the suspect by the arm.

The policeman extended his arm towards the suspect.

- (4) The ice was hardly frozen.

The ice was frozen hard.

- (5) I know neither of the twins.

I don't know both of the twins.

No.35 次の下線部の語の同意の書き換えとして、( )内の語が誤っているものはどれか。

- (1) The wind blew out the candle. ( extinguished )

- (2) Schoolboys usually look up to great athletes. ( despise )

- (3) The government should do away with the regulations. ( abolish )

- (4) I can't make out the address. He has written it so badly. ( understand )

- (5) We had to put up with that construction noise. ( bear )

No.36 次のうち、正しい英文として成立しているものはどれか。

- (1) How many baggages can I take on the airplane with me?
- (2) This is a wonderful news.
- (3) This doll is made of a paper.
- (4) There was a fire in my neighborhood last week.
- (5) They crossed Atlantic Ocean in the yacht.

No.37 次の英文の( )内に入る共通の語として、妥当なのはどれか。

- A : I got these shirts ( ) a really good price.
- B : I woke up ( ) six.
- C : My favorite group is playing ( ) the hall tonight.
- D : She is really good ( ) speaking English.
- E : The car was driving ( ) 60 km/h.

- (1) at
- (2) by
- (3) in
- (4) of.
- (5) on

No.38 次の会話文のうち、Aの問い合わせに対するBの返答として、適切でないものはどれか。

- (1) A : Wearing contacts?  
B : I have bad eyesight.
- (2) A : Dinner is ready.  
B : I'm going.
- (3) A : Do you mind if I sit here?  
B : Of course not.
- (4) A : How does this soap smell?  
B : It smells sweet.
- (5) A : Would you like a drink?  
B : No, thanks.

No.39 次の英文の内容に合致するものとして、妥当なのはどれか。

この部分に記載されている文章につきましては、著作権上の問題から掲載することができませんので、ご了承願います。

- (1) ハイヒールは、もともとは女性が馬に乗るときに履いたものだった。
- (2) ハイヒールは、馬で戦う際の攻撃用武具として開発された。
- (3) ハイヒールは、中世のペルシャの王が発明したものだった。
- (4) ハイヒールは、17世紀のヨーロッパで貴族たちが発明したものだった。
- (5) ハイヒールは、もともとは男性が乗馬の際に履いたものだった。

No.40 次の英文の内容に合致するものとして、妥当なのはどれか。

この部分に記載されている文章につきましては、著作権上の問題から掲載することができませんので、ご了承願います。

- (1) 中国の景気後退が人口減の要因となっている。
- (2) 中国の人口は70年連続で減少している。
- (3) 中国は2018年、前年に比べて人口が減少した。
- (4) 中国は2018年、出生数の増加にも関わらず人口は前年より減少した。
- (5) 中国は一人っ子政策を止めたことで今後は人口増が見込まれる。

## 〔そ の 2〕

No.1 次の文章の要旨として最も妥当なのはどれか。

この部分に記載されている文章につきましては、著作権上の問題から掲載することができませんので、ご了承願います。

(入不二基義『ウイトゲンシュタイン「私」は消去できるか』)

- (1) 素朴な実在論では、「私」は特別な存在ではなく、他人や他のものと相並んで、「世界」という座標のうちの一点にすぎないと考える。
- (2) いわゆる独我論は、特別な存在である「私」自身が座標であり、その中に「世界」は位置付けられていると考える。
- (3) 素朴な実在論といわゆる独我論は相互に排他的であるが、反転图形にも似た関係にあり、両者は通底しているからこそ対立するのである。
- (4) 素朴な実在論では、私という座標で「世界」や他人や他の物を内側から位置づけている。
- (5) 素朴な実在論といわゆる独我論は、反転图形のように補完し合って、一つの世界観を作り上げている。

No.2 次の文章の要旨として最も妥当なのはどれか。

この部分に記載されている文章につきましては、著作権上の問題から掲載することができませんので、ご了承願います。

(石川文康『カントはこう考えた』)

- (1) 「桜が咲いている」から「春が来た」と判断し、天気予報から傘を用意するという判断をするのは、「推理（推論）」によるものである。
- (2) 人は認識能力を直接的認識能力から高次の間接的認識能力へと発展させることにより、より広大な領域へと足を踏み入れることができた。
- (3) 理性とは、感覚器官に頼らず、物事の因果関係を推論する能力のことである。
- (4) 感覚器官から集められた知識を前提に「推理（推論）」というデータ分析が行われている。
- (5) 直接的認識は感覚器官からのデータをもとに判断するが、間接的認識は、データの認知を越え「推理（推論）」する能力であり、広い意味での理性である。

No.3 次の文章の要旨として最も妥当なのはどれか。

この部分に記載されている文章につきましては、著作権上の問題から掲載することができませんので、ご了承願います。

(C.ダグラス・ラミス『ラディカル・デモクラシー—可能性の政治学』加地永都子 訳)

- (1) 約束を守るということは、自分の行動に秩序を持ち込むことであるが、それは自我抑制などではなく、自由の行為である。
- (2) 約束は時間を通じて秩序を産み出す行為で、独裁的超自我の行動となりうるという逆説的な行為である。
- (3) 意志の真の放出である意志の活動との間には人間的感情を自由に動かせることを押しつぶす独裁的超自我が導入される。
- (4) 約束をしてそれを守るのは、自分の好きなようにやることの対極にある。
- (5) 「悪い良心」をたましいの病、自己を攻撃する自己が産み出した弱さと見ることができた人にとっては、約束を守るのは自由な行為となる。

No.4 次の文章の要旨として最も妥当なのはどれか。

この部分に記載されている文章につきましては、著作権上の問題から掲載することができませんので、ご了承願います。

(碧海純一『法と社会』)

- (1) 法が大多数の人によって遵守されるのは、社会一般に通用する道徳的観念がうらうちしているからである。
- (2) 法と道徳の結合は双方において有益であり、道徳規範は法の制裁がなくてはその実効性を失う。
- (3) 法が法として成り立つためには道徳的な観念のうらうちが有益であり、道徳規範からの逸脱を防ぐためには法との結びつきが役に立つ。
- (4) 社会的嘲笑、非難、社交的および経済的ボイコットなどの制裁によっても道徳規範からの逸脱は防止できる。
- (5) アメリカ合衆国の禁酒法や第二次大戦から戦後にかけてわが国で施行された食糧管理法は「実効性のない法」の例として著名で、守られないまま廃止された。

No.5 次の文章中の空欄A～Cに当てはまる語の組合せとして、最も妥当なのはどれか。

この部分に記載されている文章につきましては、著作権上の問題から掲載することができませんので、ご了承願います。

(佐藤勝彦『宇宙は無数にあるのか』)

- | A       | B   | C         |
|---------|-----|-----------|
| (1) 慻意的 | 絶対的 | 「過去」と「未来」 |
| (2) 空間的 | 時間的 | 「空間」と「時間」 |
| (3) 時間的 | 空間的 | 「人間の起源」   |
| (4) 相対的 | 恣意的 | 「起源」と「未来」 |
| (5) 絶対的 | 相対的 | 「宇宙の存在」   |

No.6 次の文章中の空欄A・Bに当てはまる語の組合せとして、最も妥当なのはどれか。

この部分に記載されている文章につきましては、著作権上の問題から掲載することができませんので、ご了承願います。

(鈴木宏昭 『教養としての認知科学』)

A

B

- |               |      |
|---------------|------|
| (1) 情報およびその処理 | 認知科学 |
| (2) コンピュータ言語  | IoT  |
| (3) 知性と情報     | 情報科学 |
| (4) 情報処理マシン   | 方法論  |
| (5) コンピュータ    | 学際研究 |

No.7 次のA～Eの文を並べ替えて意味の通る文章にするとき、その順序として最も妥当なのはどれか。

この部分に記載されている文章につきましては、著作権上の問題から掲載することができませんので、ご了承願います。

(藤原正彦『遙かなるケンブリッジ』)

- (1) C—B—A—E—D
- (2) C—E—A—B—D
- (3) D—C—E—B—A
- (4) D—B—C—E—A
- (5) E—A—C—D—B

No.8 次の文章の内容に合致するものとして、最も妥当なのはどれか。

昔、男、初冠して、奈良の京、春日の里に、しるよとして、狩りに往にけり。その里に、いとなまめいたる女はらから住みけり。この男、かいま見てけり。思ほえず、ふるさとに、いとはしたなくてありければ、心地惑ひにけり。男の、着たりける狩衣の裾を切りて、歌を書きてやる。その男、しのぶずりの狩衣をなむ着たりける。

春日野の若紫のすり衣しのぶの乱れ限り知られず  
となむおひつきて言ひやりける。ついでおもしろきことともや思ひけむ。

陸奥のしのぶもちすり誰ゆゑに乱れそめにしわれならなくに  
といふ歌の心ばへなり。

昔人は、かくいちはやきみやびをなむしける。

(『伊勢物語』より)

- (1) 初冠した男と里の女は情熱のこもった風雅な歌のやり取りを楽しんだ。
- (2) 美しい姉妹が古都奈良の里にいることを怪しく思い、様子をうかがっていた。
- (3) 美しい姉妹は男の着ていた狩衣に恋の歌を書いて送った。
- (4) 男の歌に心を動かされ、姉妹は返歌を送った。
- (5) 男は「陸奥の」の歌を踏まえ「春日野の」の歌を詠み、狩衣の裾に書いて送った。

No.9 次の文章の内容に合致するものとして、最も妥当なのはどれか。

万の事は頼むべからず。愚かなる人は、深く物を頼む故に、恨み、怒る事あり。勢ひありとて、頼むべからず。こはき者先づ滅ぶ。財多しとて、頼むべからず。時の間に失ひ易し。才ありとて、頼むべからず。孔子も時に遇はず。徳ありとて、頼むべからず。顔回も不幸なりき。君の寵をも頼むべからず。誅を受くる事速かなり。奴従へりとて、頼むべからず。背き走る事あり。人の志をも頼むべからず。必ず変す。約をも頼むべからず。信ある事少し。

身をも人をも頼まざれば、是なる時は喜び、非なる時は恨みず。左右広ければ、障らず、前後遠ければ、塞がらず。狭き時は拉げ碎く。心を用ゐる事少しきにして厳しき時は、物に逆ひ、争ひて破る。緩くして柔かなる時は、一毛も損ぜず。

人は天地の靈なり。天地は限る所なし。人の性、何ぞ異ならん。寛大にして極まらざる時は、喜怒これに障らずして、物のために煩はず。

(『徒然草』より)

- (1) 人を頼りにすると裏切られるので、自分自身を頼りに生きるのが良い。
- (2) 愚かなる人は、たとえ財があっても、すぐに失ってしまう。
- (3) 君子の寵愛を受けていても、他のものにねたまれ裏切られてしまう。
- (4) 孔子といえども時勢に乗ることができず、世に用いられるることはなかった。
- (5) 人は天地の靈であるが、その性分はやはりあてにはできない。

No.10 次の文章の内容と合致するものとして、最も妥当なのはどれか。

無之用

三十一 輛共<sup>1</sup>一轂<sup>2</sup>當<sup>3</sup>其<sup>4</sup>無<sup>5</sup>有<sup>6</sup>  
車之用。埏埴<sup>7</sup>以<sup>8</sup>為<sup>9</sup>器<sup>10</sup>。當<sup>11</sup>其<sup>12</sup>無<sup>13</sup>有<sup>14</sup>  
有<sup>15</sup>器<sup>16</sup>之用。鑿<sup>17</sup>戶<sup>18</sup>以<sup>19</sup>為<sup>20</sup>室<sup>21</sup>。當<sup>22</sup>其<sup>23</sup>無<sup>24</sup>有<sup>25</sup>  
其<sup>26</sup>無<sup>27</sup>有<sup>28</sup>室<sup>29</sup>之用。故<sup>30</sup>有<sup>31</sup>之以<sup>32</sup>為<sup>33</sup>利<sup>34</sup>  
利<sup>35</sup>無<sup>36</sup>之以<sup>37</sup>為<sup>38</sup>用<sup>39</sup>。

(第十一章)

(「老子」第十一章より)

輌…車輪の外側の輪（轄）と「轂」とを結ぶ棒。スボーケ。  
轂…車輪の中心で車軸を通す輪。  
埏埴…粘土をこねて。  
鑿…穴を開ける。  
戶牖…戸口や窓。

- (1) 車輪は中心部分にある車軸を通すこしきという輪がなければ機能しない。
- (2) 器には何もない空間があるから、器として機能することができる。
- (3) 形がないものに価値があり、形があるものには価値がない。
- (4) 戸や窓を貫いた部屋には価値はない。
- (5) 形がないものに目を向けることによって、道具というものが発展した。

No.11 7で割ると2余り、11で割ると6余り、17で割ると12余る最小の自然数を $x$ とする。この自然数 $x$ を5で割った余りとして、正しいのはどれか。

- (1) 0
- (2) 1
- (3) 2
- (4) 3
- (5) 4

No.12 2019年1月1日は火曜日である。2023年12月31日の曜日として、正しいのはどれか。ただし、2020年は閏年である。

- (1) 日曜日
- (2) 月曜日
- (3) 火曜日
- (4) 水曜日
- (5) 木曜日

No.13 4種類の品物A、B、C、Dがあり、Aは1個420円、Bは1個350円、Cは1個210円、Dは1個1,300円である。A、B、C、Dをそれぞれ1個以上買ったところ、代金は6,000円となった。このとき、Dを買った個数として正しいのはどれか。

- (1) 1個
- (2) 2個
- (3) 3個
- (4) 4個
- (5) 5個

No.14 2隻の船A、Bがあり、船Aの静水での速さは時速10km、船Bの静水での速さは時速14kmである。今、川の下流にあるP地点から上流にあるQ地点まで行ったところ、船Aは1時間28分、船Bは56分かかった。この川の流れの速さとして、正しいのはどれか。

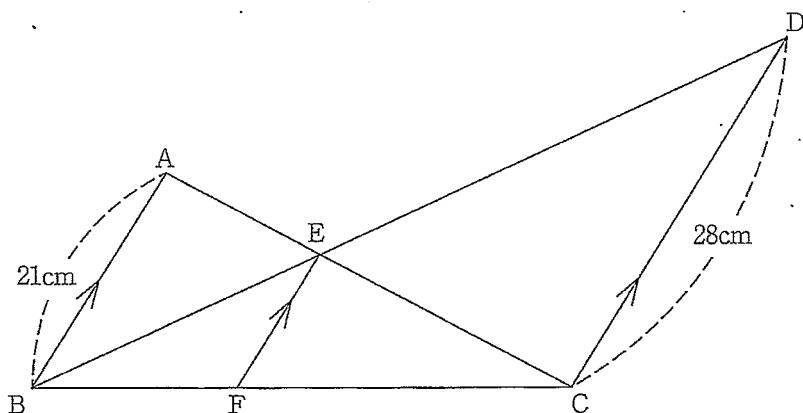
- (1) 時速1.8km
- (2) 時速2.2km
- (3) 時速2.6km
- (4) 時速3.0km
- (5) 時速3.4km

No.15 ある仕事をA、B、Cの3人で行うことになった。1日に行う仕事量の比は、 $A : B : C = 4 : 3 : 2$ であり、40日間で終了する予定であった。ところが、途中でAとCが5日、Bが2日休んだため、予定の日数で終了させることができなかった。この仕事を終了するまでに、実際にかかった日数として、正しいのはどれか。

- (1) 43日
- (2) 44日
- (3) 45日
- (4) 46日
- (5) 47日

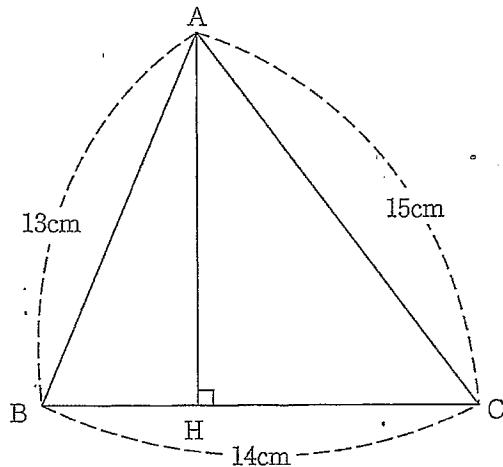
No.16 図の $\triangle ABC$ と $\triangle DBC$ において、辺ABと辺DCは平行である。辺ACと辺DBとの交点Eから、辺BC上の点Fを結ぶ線分EFを引いたところ、 $AB \parallel EF \parallel DC$ 、となった。このとき、線分EFの長さとして、正しいのはどれか。

- (1) 11cm
- (2) 12cm
- (3) 13cm
- (4) 14cm
- (5) 15cm



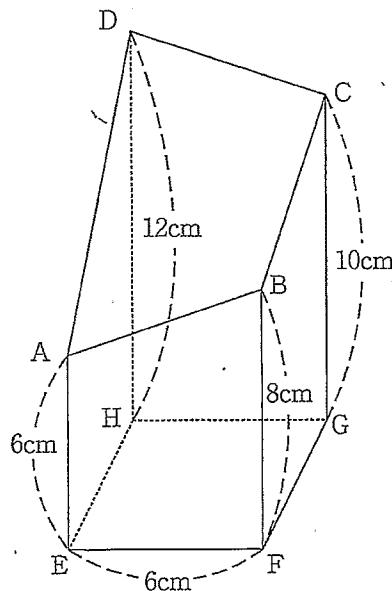
No.17 図の△ABCは、AB = 13cm、BC = 14cm、CA = 15cmである。頂点Aから対辺BCに引いた垂線AHの長さとして、正しいのはどれか。

- (1) 11.2cm
- (2) 11.4cm
- (3) 11.6cm
- (4) 11.8cm
- (5) 12.0cm



No.18 図の立体ABCD-EFGHは、底面EFGHが1辺の長さ6cmの正方形、AE = 6cm、BF = 8cm、CG = 10cm、DH = 12cmで、辺AE、BF、CG、DHはいずれも底面EFGHに対して垂直である。この立体ABCD-EFGHの体積として、正しいのはどれか。

- (1)  $252\text{cm}^3$
- (2)  $288\text{cm}^3$
- (3)  $324\text{cm}^3$
- (4)  $360\text{cm}^3$
- (5)  $396\text{cm}^3$



No19 1と書かれたカードが1枚、2と書かれたカードが2枚、3と書かれたカードが3枚、4と書かれたカードが3枚、合計9枚のカードがある。この9枚のカードの中から3枚のカードを選んで並べ3桁の整数を作ると、何通りの整数ができるか。

- (1) 52通り
- (2) 53通り
- (3) 54通り
- (4) 55通り
- (5) 56通り

No20 図のような正八面体ABCDEFがあり、今、頂点Aに点Pがある。点Pは1秒ごとに辺を通って隣の頂点に移動する。このとき、4秒後に点Pが頂点Fにある確率として、正しいのはどれか。

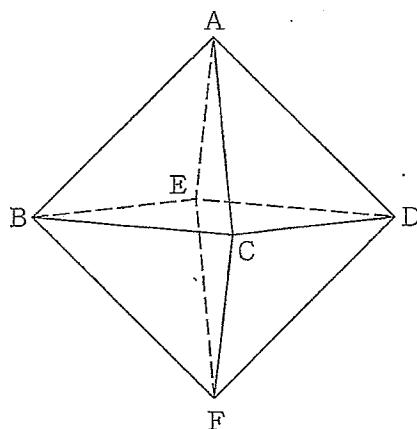
(1)  $\frac{1}{24}$

(2)  $\frac{1}{16}$

(3)  $\frac{1}{8}$

(4)  $\frac{3}{16}$

(5)  $\frac{3}{5}$



No.21 机の上に図のような8枚のカードが並んでいる。各カードは、一方の面が白、黒、赤、青のいずれか1色に塗られており、反対側の面には自然数が書かれている。これら8枚のカードについて、「赤いカードの反対側の面に書かれている自然数はすべて1桁で、2桁の自然数が書かれているカードの反対側の面はすべて白である」という命題の真偽を確かめるために、必ずめくつてみなければならぬカードの組合せとして、正しいのはどれか。



- (1) 24、白、9、赤
- (2) 24、白、152、9、赤、384
- (3) 24、白、9、赤、黒、青
- (4) 24、152、赤、黒、384、青
- (5) 152、黒、384、青

No.22 A～Fの6人は同じ会社の従業員であり、配属先はそれぞれ総務課、経理課、営業課のいずれかである。また、6人の大学出身学部は法学部、文学部、理工学部のいずれかである。この6人について以下のア～コのことがわかっているとき、確実にいえるのはどれか。

- ア. 6人のうち男性は3人で、全員出身学部が異なり、女性3人は全員配属先が異なっている。
- イ. 配属先が総務課である者が3人、また、法学部出身者が3人いる。
- ウ. 配属先が営業課の者は1人だけで、法学部の出身である。
- エ. 文学部出身者は1人だけで、配属先は総務課である。
- オ. Aは男性で、法学部の出身ではない。
- カ. Bは女性で、配属先は総務課ではなく、理工学部の出身ではない。
- キ. Cは女性で、配属先は経理課ではない。
- ク. Dの配属先は総務課である。
- ケ. Eの配属先は営業課である。
- コ. Fの配属先は経理課である。

- (1) Aは理工学部出身である。
- (2) Bは文学部出身である。
- (3) Cは理工学部出身である。
- (4) Dは文学部出身である。
- (5) Fは法学部出身である。

No23 グラウンドにいるA、B、C、Dと、教室にいるE、F、Gの計7人の生徒のうち、将棋が得意な生徒が2人いる。この7人がそれぞれ次のような発言をしたが、正しい発言をしたのは2人だけで、残りの5人の発言は誤りであった。このとき、正しい発言をした2人、および将棋が得意な2人に関する記述として、正しいのはどれか。

A : 「Cは将棋が得意だ」

B : 「グラウンドにいる4人の中に、将棋が得意な者はいない」

C : 「Aの発言は誤っている」

D : 「AとCの発言はどちらも誤っている」

E : 「将棋が得意な2人は、どちらもグラウンドにいる」

F : 「Gは将棋が得意だ」

G : 「E、Fの発言のうち、少なくとも一方は正しい」

(1) 正しい発言をしたのは、AとBである。

(2) 将棋が得意なのは、EとFである。

(3) 正しい発言をしたのは、CとDである。

(4) 将棋が得意なのは、BとGである。

(5) 正しい発言をしたのは、CとFである。

No24 それぞれの重さが全て異なる16個の品物がある。天秤を1台だけ使って、この16個の中から最も重い品物と2番目に重い品物を選び出したい。天秤の使用回数ができるだけ少なくするとき、天秤を使用しなければならない回数として、正しいのはどれか。

(1) 16回

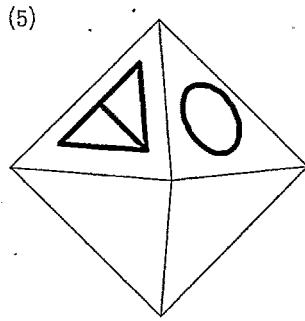
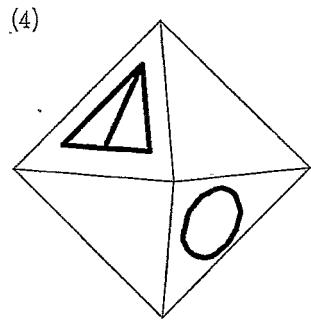
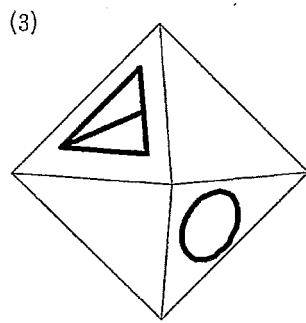
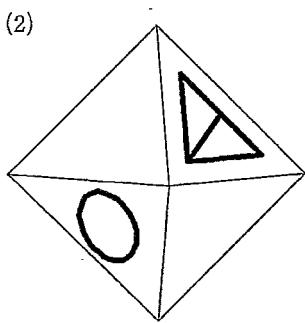
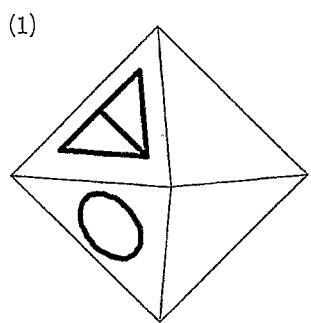
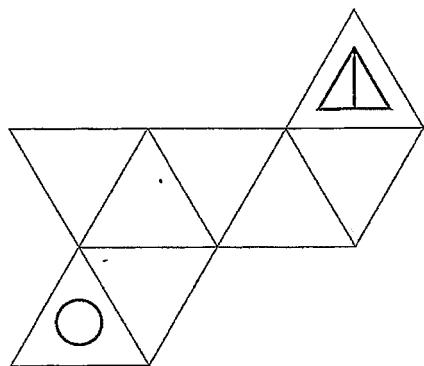
(2) 17回

(3) 18回

(4) 19回

(5) 20回

No.25 図のように、2面に記号が書かれた正八面体の展開図がある。この展開図を組み立ててある方  
向から見たとき、ありえる図はどれか。



No26 次の表は、世界の畜産物生産量の推移を示したものである。この表から確実にいえるのはどれか。

世界の畜産物生産量

(単位：千t)

	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
豚肉	108,055	111,398	113,289	115,314	117,877	118,169
鶏肉	90,144	93,432	97,620	100,353	103,801	107,143
牛肉	62,942	63,117	64,286	64,681	64,958	65,974
羊肉	8,343	8,335	8,687	8,960	9,261	9,311
山羊肉	5,263	5,220	5,368	5,524	5,527	5,621
合計	274,752	281,502	289,250	294,832	301,424	306,218

- (1) 2011年から2016年までのいずれの年においても、豚肉生産量が合計に占める割合は40%を超えていている。
- (2) 表に示す5種の生産量は、2012年から2016年までいずれも前年より増加している。
- (3) 2011年から2016年までの累計生産量で見ると、羊肉は山羊肉の約2.2倍である。
- (4) 表に示す5種のうち、2014年の生産量に対する2016年の生産量の増加率が、最も大きいのは鶏肉である。
- (5) 牛肉の場合、2011年から2016年までの1年当たり平均生産量は、64,000千tを下回っている。

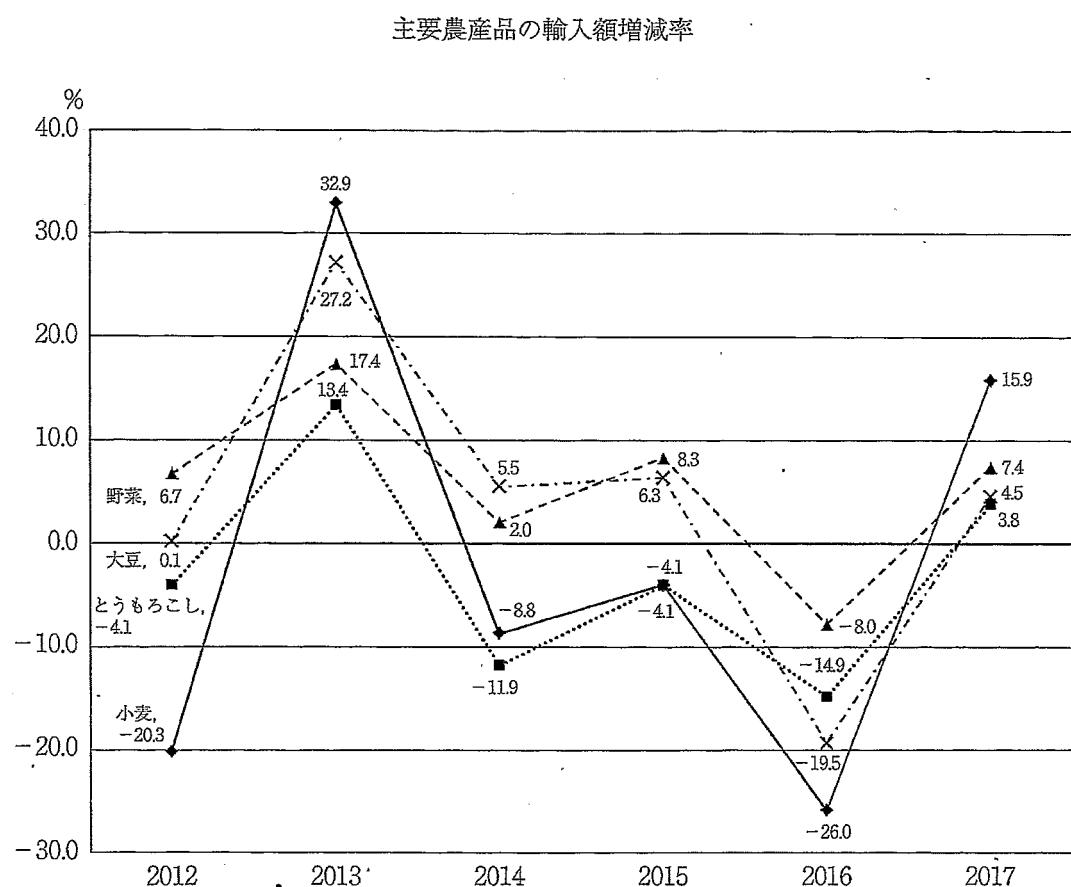
No27 次の表は、わが国における石油製品消費量の推移を示したものである。この表から確実にいえるのはどれか。

石油製品の消費量

		2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
消費量（千kL）		200,533	193,195	185,224	181,932	178,267	175,567
構成比（%）	ガソリン	28.5	28.6	28.9	29.2	29.6	29.6
	ナフサ	21.4	23.5	23.6	25.6	25.0	26.2
	ジェット燃料油	2.0	2.5	2.8	3.0	3.0	3.0
	灯油	9.9	9.3	9.3	8.7	9.2	9.5
	軽油	16.7	17.5	18.2	18.5	18.7	19.2
	重油	21.6	18.6	17.1	15.0	14.5	12.6

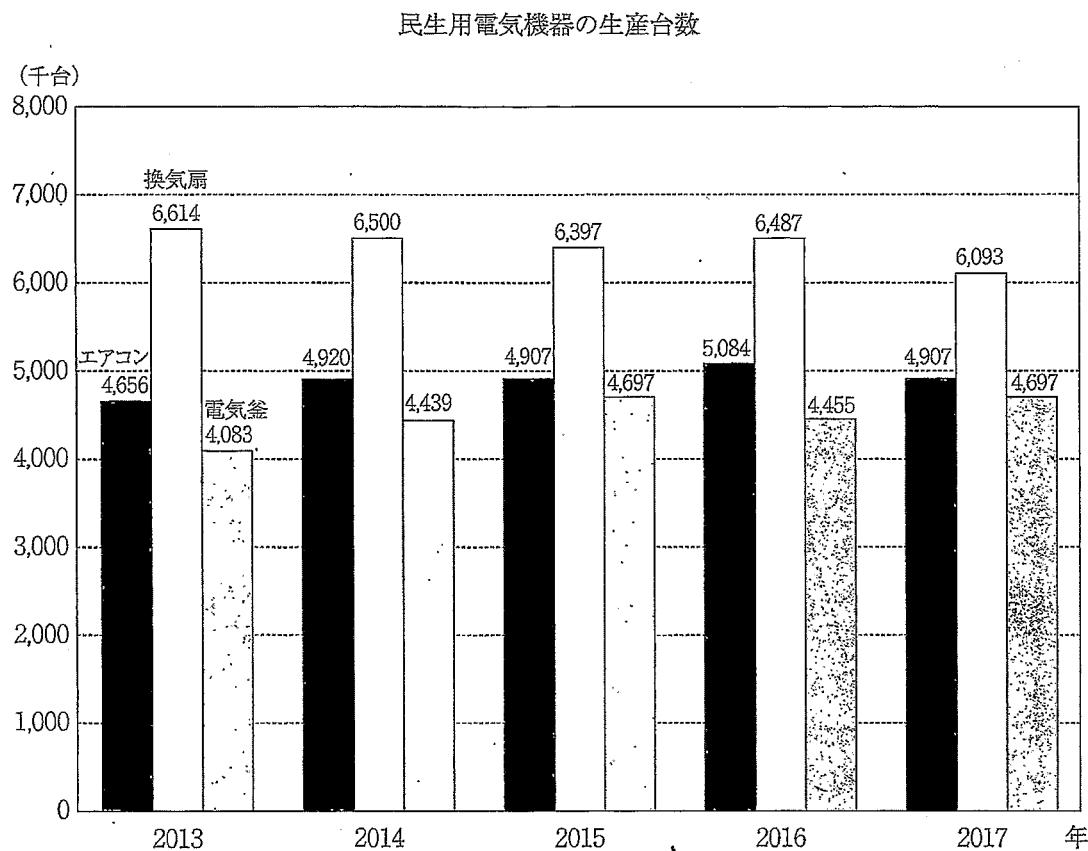
- (1) 2016年における、ナフサ消費量とジェット燃料油消費量との差は、40,000千kLを超えている。
- (2) 2013年から2016年のいずれの年においても、ガソリン消費量は前年より増加している。
- (3) 2015年における軽油消費量と重油消費量との和は、70,000千kLを超えている。
- (4) 2012年から2017年までの間で、灯油消費量が最も多い年は20,000千kLを超えている。
- (5) 2012年から2017年までの間で、ジェット燃料油消費量、灯油消費量、軽油消費量、重油消費量の和が全消費量に占める割合が50%を超えている年がある。

No28 次の図は、わが国における主要農産品輸入額の推移を対前年増減率で示したものである。この図から確実にいえるのはどれか。



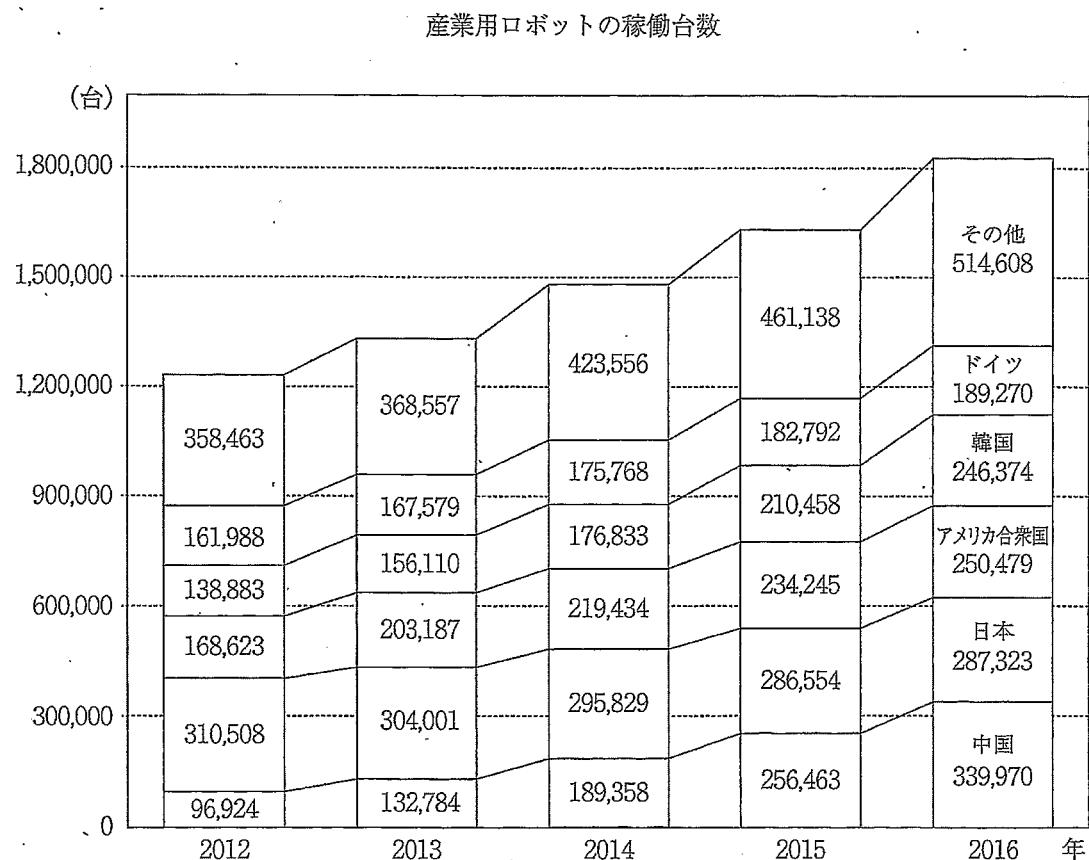
- (1) 図中の4品目のうち、2013年において輸入額が最も大きいのは「小麦」である。
- (2) 2015年における「とうもろこし」の輸入額は、前年より7.8%増加している。
- (3) 2011年から2017年までの間で、「野菜」の輸入額が最も大きいのは2015年である。
- (4) 2011年における「大豆」の輸入額を100とする指数で表すと、2015年における「大豆」の輸入額指數は、約115である。
- (5) 図中の4品目とも、2016年の輸入額は2012年より減少している。

No.29 次の図は、3種類の民生用電気機器について、その生産台数の推移を示したものである。この図から確実にいえるのはどれか。



- (1) 2013年から2017年の間で、エアコンの生産台数が最も大きいのは、2016年である。
- (2) 2016年における、図に示す3種類の民生用電気機器生産台数の和は、2013年におけるそれより増加している。
- (3) 2013年から2017年の間で、図に示す3種類の民生用電気機器生産台数の和に占める換気扇の割合が最も大きい年は、50%を超えていている。
- (4) 2013年から2017年のいずれの年においても、換気扇生産台数は電気釜生産台数の1.5倍未満である。
- (5) 2014年から2017年の間で、図に示す3種類の民生用電気機器生産台数がいずれも前年より減少している年がある。

No.30 次の図は、世界の産業用ロボット稼働台数の推移を示したものである。この図から確実にいえるのはどれか。



- (1) 2016年における中国の産業用ロボット稼働台数は、世界全体の約21%を占めている。
- (2) 2015年において、産業用ロボットの生産台数が最も多いのは日本である。
- (3) 2013年から2016年にかけて、その他が全体に占める割合は、毎年増大している。
- (4) 2014年において、産業用ロボットの輸出台数が最も多いのはアメリカ合衆国である。
- (5) その他を除く図中における5か国のうち、2012年に対する2016年の産業用ロボット稼働台数の増加率が2番目に大きいのは韓国である。