

地理歴史・公民・理科試験問題

(選択科目)

問題数 10題
試験時間 45分

1 受験心得

- (1) 指示があるまで問題を開いてはいけません。
- (2) 問題の内容に関する質問には一切回答しません。
- (3) 計算等は余白を利用して下さい。
- (4) 試験時間中はすべて係員の指示に従って下さい。
- (5) 計算機等の使用は認めません。
- (6) 解答用紙の受験番号・氏名欄は忘れずに記入して下さい。
- (7) 携帯電話等の電源を切り、使用できない状態にしておいて下さい。

2 記入要領

- (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）を使用して下さい。
- (2) 「受験番号」欄は受験票にある受験番号を記入して下さい。
- (3) 「選択した科目」欄に、選択した科目を記入して下さい。

3 解答方法

- (1) 世界史、日本史、地理、現代社会、倫理・政治経済、物理、化学、生物、地学のうちから 1科目を選択して下さい。
- (2) 複数の科目に解答すると、無効（0点）となりますので注意して下さい。
- (3) 解答の記入方法は次のとおりです。

各問題にはいくつかの答えが示してあります。そのうち、問題の解答として正しいと思うものを一つ選び、次の例にならって記入して下さい。

- ① (3)が正しいと思うとき、解答用紙のその番号のところに、下のようにはっきりと×印を記入して下さい。

解答用紙	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
No.1	○	○	⊗	○	○

- ② (3)に×印をつけたあと、答えを(5)に修正する場合には、(3)を消しゴムできれいに消した上、(5)にはっきりと×印をつけ直して下さい。

解答用紙	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
No.1	○	○	○	○	⊗

- ③ 解答に×印のないものや、二つ以上×印をつけたものは誤りと同じに取り扱います。

(裏面白紙)

(選択問題——世界史)

No. 1 次の文で説明されている人物として、正しいものはどれか。

ザクセン家の王であり、マジャール人やスラヴ人の侵入を退け、北イタリアを制圧して、962年に教皇からローマ皇帝の位を与えられた。この戴冠を起源に神聖ローマ帝国が始まった。

- (1) オットー1世
- (2) カール大帝
- (3) クヌート
- (4) クローヴィス
- (5) レオン3世

No. 2 中国の清朝に関する記述として、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 清朝の領土は、中国内地・東北地方・台湾を直轄領とし、モンゴル・青海・チベット・新疆は藩部として理藩院が統轄した。
- (2) 18世紀半ば、乾隆帝はヨーロッパ船の来航を広州の1港に制限し、公行と呼ばれる特定の商人組合に貿易を管理させた。
- (3) 清朝は、『康熙字典』や『四庫全書』など大規模な編纂事業をおこして学者を優遇したが、反清的な言論に対しては文字の獄で厳しく弾圧した。
- (4) 18世紀初めに税制が地丁銀制へと変わったことにより、人頭税である丁税が土地税にくりこまれ、税制度の簡略化がはかられた。
- (5) 清朝は、南方の雲南・広東・福建に顧炎武などの漢人武將を配置して藩王としたが、後に撤廃をはかったため三藩の乱がおこった。

No. 3 次の文の□に入る語句として、正しいものはどれか。

リューベックを盟主とする□同盟は、北ドイツ諸都市の都市同盟であり、14世紀に北ヨーロッパ商業圏を支配し、共同で武力を用いるなどして大きな政治勢力となった。

- (1) デロス
- (2) ハンザ
- (3) ユトレヒト
- (4) ライン
- (5) ロンバルディア

No. 4 ローマに関する記述として、次のうち正しいものはどれか。

- (1) 96 年から 180 年の五賢帝の時代がローマの最盛期であり、その中でローマの領土が最大になったのは、コンスタンティヌス帝の時代である。
- (2) ローマでは、前 6 世紀末に共和政となり、最高官職である任期 1 年で 2 名のパトリキと呼ばれる執政官は、コンスルと呼ばれる貴族から選出された。
- (3) 大土地所有者となった支配者階層は、戦争捕虜である多くの奴隷を使役してラティフンディアと呼ばれる大規模な農業経営を行った。
- (4) 284 年に即位したディオクレティアヌス帝の時代に、政治体制は専制君主政（ドミナトゥス）から、元首政（プリンキパトゥス）へと変化した。
- (5) 前 31 年、カエサルの養子であるオクタウィアヌスは、プトレマイオス朝の女王クレオパトラと結んだアントニウスをサラミスの海戦で破った。

No. 5 次の文中の A ～ C に入る語句の組合せとして、正しいものはどれか。
なお、同一の記号の箇所には同一の語句が入る。

1929 年 10 月、アメリカの A 株式市場（ウォール街）で株価が暴落し、恐慌が始まった。この恐慌の影響は世界各地へと拡大し、ヨーロッパ諸国も恐慌にみまわれた。恐慌への対策として、アメリカの B 大統領は、1931 年、 B = モラトリウムと呼ばれる賠償・戦債支払いの 1 年間停止を宣言したが効果はなかった。翌 32 年に民主党のフランクリン＝ローズヴェルトが大統領に当選し、 C（新規まき直し）と呼ばれる経済復興政策を実施した。

- | | A | | B | | C |
|-----|--------|---|--------|---|--------|
| (1) | ニューヨーク | — | マクドナルド | — | ニューデール |
| (2) | ニューヨーク | — | フーヴァー | — | ネップ |
| (3) | ワシントン | — | マクドナルド | — | ネップ |
| (4) | ニューヨーク | — | フーヴァー | — | ニューデール |
| (5) | ワシントン | — | フーヴァー | — | ネップ |

No. 6 次の文中の A～Cに入る語句の組合せとして、正しいものはどれか。

春秋・戦国時代には多様な思想が生まれ、 Aと総称される多くの思想家や学派が登場した。後世に大きな影響を与えた Bを祖とする儒家の思想は、性善説の孟子や性悪説の荀子などに受け継がれた。儒家以外にも、老子・荘子の Cや商鞅・李斯らの法家などがあり、いずれも中国社会思想に影響を与えている。

- | | A | | B | | C |
|-----|------|---|----|---|----|
| (1) | 諸子百家 | — | 孔子 | — | 道家 |
| (2) | 士大夫 | — | 孔子 | — | 墨家 |
| (3) | 士大夫 | — | 韓非 | — | 道家 |
| (4) | 諸子百家 | — | 孔子 | — | 墨家 |
| (5) | 諸子百家 | — | 韓非 | — | 墨家 |

No. 7 次の文の に入る語句として、正しいものはどれか。

ドイツは、1939年8月にソ連と独ソ不可侵条約を結ぶと、翌9月に 侵攻を開始した。これに対し、イギリスとフランスはドイツに宣戦し、第二次世界大戦が始まった。

- (1) イタリア
- (2) オーストリア
- (3) 日本
- (4) ポーランド
- (5) ロシア

No. 8 次の文で説明されている人物として、正しいものはどれか。

イスラーム教徒の宦官であり、明の皇帝である永楽帝の命を受け、艦隊を率いてインド洋からアフリカ沿岸へ7回にわたる遠征を行った。

- (1) 王陽明
- (2) 岳飛
- (3) 徽宗
- (4) 鄭和
- (5) 耶律大石

No. 9 7～8世紀のイスラーム世界に関する記述として、次のうち正しいものはどれか。

- (1) ウマイヤ朝は、しばしばフランク王国に侵攻したが、732年のトゥール・ポワティエ間の戦いで敗れ、ピレネー山脈の南に退いた。
- (2) ムハンマドの死後、イスラーム教徒は共同体の指導者として、アブー＝バクルをスルタンに選出した。
- (3) ウマイヤ朝の時代、国家財政の基礎であるハラージュ（人頭税）とジズヤ（地租）は征服地の先住民にのみ課せられた。
- (4) ヒジュラとは、メッカの大商人らによる迫害を受けたムハンマドが、622年に少数の信者を率いてカーバに移住したことである。
- (5) 第4代のアリー暗殺後、アリーと対立していたシリア総督ハールーン＝アッラシードは、661年にダマスクスにウマイヤ朝をひらいた。

No. 10 次の文中の A～Cに入る語句の組合せとして、正しいものはどれか。

ルネサンスでは、A（人文主義）のもと、現世に生きる楽しみや理性・感情の活動が重視されるようになった。ルネサンス期に活躍した学者や芸術家たちは、イギリスやフランスの国王やローマ教皇のほか、イタリアのフィレンツェの金融財閥Bなど、時の権力者の保護のもとで活動した。ルネサンスの時代、詩人ダンテの『神曲』や、彫刻家Cの「ダヴィデ像」など、文芸・芸術ともに数多くの優れた作品が誕生した。

- | A | | B | | C |
|-------------|---|-------|---|--------------|
| (1) スーフィズム | — | メディチ家 | — | レオナルド＝ダ＝ヴィンチ |
| (2) ヒューマニズム | — | ブルボン家 | — | レオナルド＝ダ＝ヴィンチ |
| (3) ヒューマニズム | — | メディチ家 | — | ミケランジェロ |
| (4) ヒューマニズム | — | ブルボン家 | — | ミケランジェロ |
| (5) スーフィズム | — | ブルボン家 | — | ミケランジェロ |

(選択問題——日本史)

No. 1 弥生時代に関する記述として、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 地域の拠点となるような大規模な集落の中には、集落のまわりに深い濠や土塁などの防御施設をめぐらした環濠集落も存在する。
- (2) 前期によく見られる湿田は、開田は容易だが生産性は低く、後期に開発が進められた乾田は、生産性が高く収穫量は湿田よりも多い。
- (3) 集落では、豊穰祈願や収穫を感謝する祭りが行われ、これらの祭りには骨角器や黒曜石の剥片を使用した石器が用いられた。
- (4) 水稻農業で用いられた道具は、稲の穂首を摘み取るための石包丁や、粃摺に用いられた木臼や堅杵などがある。
- (5) 住居は、縄文時代と同じく竪穴住居が一般的だったが、掘立柱の高床倉庫や平地式の建物も次第に多くなっていった。

No. 2 次の文で説明されている人物として、正しいものはどれか。

下総国に本拠をもつ有力な武士である。935年に一族間の争いを契機に乱をおこし、939年には常陸・下野・上野の国府を攻め落として東国の大半を占領し、新皇と自称したが、翌年、同じ東国の武士たちによって討たれた。

- (1) 平貞盛
- (2) 平将門
- (3) 藤原純友
- (4) 藤原秀郷
- (5) 源経基

No. 3 次の文で説明されている人物として、正しいものはどれか。

江戸幕府の第5代将軍である。大名・幕臣の綱紀^{こうき}をただし、賞罰を厳しくする一方で、学問を好み文治主義的な傾向を強め、儒教倫理を重視する政策を行った。1685年には、生類憐みの令を出し、捨子・捨牛馬の禁止や犬愛護など、生類全般に対する憐みを過度に強制した。

- (1) 徳川家光
- (2) 徳川綱吉
- (3) 徳川秀忠
- (4) 徳川慶喜
- (5) 徳川吉宗

No. 4 室町時代の文化に関する記述として、次のうち正しいものはどれか。

- (1) 東山文化では、公家・武家・僧侶などの上流階級の住宅に、平安時代の寝殿造から発展した書院造が用いられるようになった。
- (2) 足利義満が京都の北山に建てた銀閣は、公家・旧仏教・禅宗文化が融合・統合された北山文化の特徴をよく表している。
- (3) 明に渡り作画技術を学んだ土佐光信は、明から帰国すると、日本諸国の自然を描き、水墨山水画を大成した。
- (4) 茶道の基礎をきずいた村田珠光は、茶と禅の精神の統一を主張し、茶室で心の静けさを求める闘茶を創出した。
- (5) 観世座の観阿弥・世阿弥父子は、足利義満の保護を受け、洗練された芸の美を追求し、芸術性の高い歌舞伎を完成させた。

No. 5 次の文中の□ A～Cに入る語句の組合せとして、正しいものはどれか。
なお、同一の記号の箇所には同一の語句が入る。

1086 年、□ A は幼少の堀河天皇に位を譲り、上皇として天皇を後見しながら政治の実権を握る□ B を始めた。□ B のもとで、上皇の意思や命令を伝える□ C が国政一般に次第に効力を持つようになった。

- | | A | | B | | C |
|-----|-------|---|------|---|----|
| (1) | 後三条天皇 | — | 院政 | — | 綸旨 |
| (2) | 白河天皇 | — | 院政 | — | 院宣 |
| (3) | 白河天皇 | — | 摂関政治 | — | 綸旨 |
| (4) | 後三条天皇 | — | 摂関政治 | — | 院宣 |
| (5) | 白河天皇 | — | 摂関政治 | — | 院宣 |

No. 6 次の文中の□ A～Cに入る語句の組合せとして、正しいものはどれか。
なお、同一の記号の箇所には同一の語句が入る。

710 年、元明天皇は都を奈良盆地北部の□ A へ移した。□ A は、碁盤の目状に東西・南北に走る道路で区画される条坊制をもつ都市で、唐の都□ B にならって造営された。□ A 遷都以降、山背国の長岡京に遷都するまでを□ C という。

- | | A | | B | | C |
|-----|-----|---|----|---|------|
| (1) | 平城京 | — | 北京 | — | 奈良時代 |
| (2) | 平城京 | — | 長安 | — | 平安時代 |
| (3) | 藤原京 | — | 北京 | — | 奈良時代 |
| (4) | 平城京 | — | 長安 | — | 奈良時代 |
| (5) | 藤原京 | — | 長安 | — | 平安時代 |

No. 7 次の文中の□ A～Cに入る語句の組合せとして、正しいものはどれか。

老中□ A は、第 12 代将軍徳川家慶のもとで幕府権力の強化を目指して天保の改革を行った。天保の改革では、幕臣には質素・儉約を命じ、庶民に対しては風俗を厳しく取り締まったほか、物価高騰を抑えるため 1841 年に□ B の解散を命じた。1843 年には、江戸・大阪周辺を幕府の直轄地とする□ C を出し、財政の安定や対外防備の強化をはかろうとした。

- | | A | | B | | C |
|-----|------|---|-----|---|-----|
| (1) | 水野忠邦 | — | 株仲間 | — | 棄捐令 |
| (2) | 田沼意次 | — | 側用人 | — | 上知令 |
| (3) | 水野忠邦 | — | 株仲間 | — | 上知令 |
| (4) | 水野忠邦 | — | 側用人 | — | 上知令 |
| (5) | 田沼意次 | — | 株仲間 | — | 棄捐令 |

No. 8 19 世紀後半の出来事に関する記述として、次のうち正しいものはどれか。

- (1) 1868 年、新政府は民衆に対し、旧幕府の対民衆政策をそのまま引き継いだ五箇条の誓文を出した。
- (2) 1869 年 1 月、木戸孝允・大久保利通らは、薩摩・長州・土佐・肥前の 4 藩主に朝廷への秩禄奉還を出願させた。
- (3) 新政府は、1872 年には田畑永代売買禁止令を解いて、年貢負担者に金禄公債証書を交付した。
- (4) 新政府は、1872 年に前島密を中心に国立銀行条例を定め、1873 年に第一国立銀行などを設立させた。
- (5) 徴兵告諭にもとづき 1873 年 1 月に徴兵令が公布され、満 20 歳に達した男子に兵役の義務が課された。

No. 9 次の文中の□ A～Cに入る語句の組合せとして、正しいものはどれか。

鎌倉時代に広がった新仏教の一つである□ A は、法然が開祖であり、南無阿弥陀仏の念仏を唱える専修念仏が極楽往生の道と説いた。日蓮は南無妙法蓮華經の題目を唱えることによってのみ救われると説いて、日蓮宗 (□ B) をひらいた。曹洞宗の開祖である□ C は、ただひたすら坐禅に徹することを説いた。

- | | A | | B | | C |
|-----|-----|---|-----|---|----|
| (1) | 時宗 | — | 一向宗 | — | 道元 |
| (2) | 浄土宗 | — | 法華宗 | — | 栄西 |
| (3) | 浄土宗 | — | 一向宗 | — | 道元 |
| (4) | 時宗 | — | 法華宗 | — | 栄西 |
| (5) | 浄土宗 | — | 法華宗 | — | 道元 |

No. 10 次の文で説明されている出来事として、正しいものはどれか。

関東軍参謀の板垣征四郎・石原莞爾らが、1931年9月18日に、奉天郊外の南満州鉄道の線路を爆破し、これを中国軍の行為と偽って攻撃を開始した事件。

- (1) 血盟団事件
- (2) 柳条湖事件
- (3) 満州某重大事件
- (4) 大津事件
- (5) 盧溝橋事件

(選択問題——地理)

No. 1 標準時子午線が東経 135 度の日本が 1 月 1 日正午のとき、グリニッジ標準時(GMT) のイギリスの日時として、次のうち正しいものはどれか。

- (1) 12 月 31 日 21 時
- (2) 1 月 1 日 0 時
- (3) 1 月 1 日 3 時
- (4) 1 月 1 日 21 時
- (5) 1 月 2 日 3 時

No. 2 次のア～オの記述は古期造山帯・新期造山帯・安定陸塊のいずれかに関するものであるが、安定陸塊に当てはまる記述の組合せとして、正しいものはどれか。

- ア 地球上でもっとも古い陸地である。
- イ 日本列島はこれに含まれる。
- ウ アパラチア炭田のように石炭層がみられる。
- エ オーストラリアやブラジルなど鉄鉱石の鉱床が広く分布している。
- オ 褶曲を受けた地層中に油田ができる。

- (1) ア ウ
- (2) ア エ
- (3) イ ウ
- (4) イ オ
- (5) エ オ

No. 3 次の文中の「土壌」の名称として、正しいものはどれか。

砂より細粒な土壌であり、中国の黄土高原や中央アジアの乾燥地域から偏西風によって日本にもたらされるものは黄砂と呼ばれている。

- (1) テラローシャ
- (2) テラロッサ
- (3) レグール
- (4) ポドゾル
- (5) レス

No. 4 次の表は、2020 年の大豆・さとうきび・コーヒー豆・カカオ豆・茶の生産量上位 3 か国を示したものであるが、A～Eに入る作物の組合せとして、正しいものはどれか。

作物名	1 位	2 位	3 位
A	ブラジル	インド	中国
B	ブラジル	ベトナム	コロンビア
C	ブラジル	アメリカ	アルゼンチン
D	中国	インド	ケニア
E	コートジボワール	ガーナ	インドネシア

- | | | | | | | | | |
|-----------|---|-------|---|-------|---|------|---|-------|
| A | | B | | C | | D | | E |
| (1) コーヒー豆 | — | さとうきび | — | 大豆 | — | カカオ豆 | — | 茶 |
| (2) コーヒー豆 | — | 大豆 | — | さとうきび | — | 茶 | — | カカオ豆 |
| (3) さとうきび | — | コーヒー豆 | — | 大豆 | — | 茶 | — | カカオ豆 |
| (4) さとうきび | — | カカオ豆 | — | 大豆 | — | 茶 | — | コーヒー豆 |
| (5) 大豆 | — | コーヒー豆 | — | さとうきび | — | カカオ豆 | — | 茶 |

No. 5 地球温暖化対策に関する次の文中のA～Cに入る語句の組合せとして、正しいものはどれか。

なお、同一の記号の箇所には同一の語句が入る。

1997 年には温室効果ガスの削減へ向けたA が、2015 年にはB が採択された。
しかし、2017 年 6 月、C がB から離脱することを表明した。

- | | | | | |
|----------------|---|--------|---|------|
| A | | B | | C |
| (1) 京都議定書 | — | パリ協定 | — | アメリカ |
| (2) モントリオール議定書 | — | パリ協定 | — | アメリカ |
| (3) 京都議定書 | — | ウィーン条約 | — | アメリカ |
| (4) モントリオール議定書 | — | ウィーン条約 | — | 中国 |
| (5) 京都議定書 | — | ウィーン条約 | — | 中国 |

No. 6 次の文中の□に入る砂漠名として、正しいものはどれか。

サヘルは、□南縁に沿って東西にのびる帯状の地域であり、もとは草原地帯だったが、砂漠化が進んでいる。

- (1) アタカマ砂漠
- (2) カラハリ砂漠
- (3) ゴビ砂漠
- (4) サハラ砂漠
- (5) ナミブ砂漠

No. 7 農業に関する次の文中の□に入る語句として、正しいものはどれか。

□は、中世ヨーロッパの^{さんぼしき}三圃式農業から発達した農業形態であり、作物栽培と家畜飼育を組み合わせたものである。

- (1) 移牧
- (2) 酪農
- (3) 園芸農業
- (4) 混合農業
- (5) プランテーション農業

No. 8 第2次世界大戦後の東南アジアについて、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) インドネシアはオランダより独立した。
- (2) ベトナムはフランスより独立した。
- (3) フィリピンはアメリカより独立した。
- (4) ミャンマーはイギリスより独立した。
- (5) タイはイギリスより独立した。

No. 9 アメリカ合衆国の工業に関する次の文中の□に入る語句として、正しいものはどれか。

□と呼ばれる地域の中でも、とくに多くの半導体工場・コンピュータ・ICT関連企業が集中する地域をシリコンヴァレーと呼ぶ。

- (1) カッパーベルト
- (2) サンベルト
- (3) スノーベルト
- (4) フロストベルト
- (5) ラストベルト

No. 10 ニュージーランドに関する次の文中の□A～Cに入る語句の組合せとして、正しいものはどれか。

ニュージーランドは、□Aの影響を受ける西岸海洋性気候が分布する。南島の南北に連なるサザンアルプス山脈の東側は□B、羊の放牧地などに利用されている。

先住民□Cの伝統的な文化や言語などを保存するための取り組みが行われている。

- | A | | B | | C |
|---------|---|--------|---|--------|
| (1) 偏西風 | — | 乾燥しており | — | マオリ |
| (2) 貿易風 | — | 乾燥しており | — | アボリジニー |
| (3) 偏西風 | — | 湿潤であり | — | マオリ |
| (4) 貿易風 | — | 湿潤であり | — | マオリ |
| (5) 偏西風 | — | 湿潤であり | — | アボリジニー |

(選択問題——現代社会)

No. 1 世界の温室効果ガス総排出量(2019年、二酸化炭素換算)に占める割合が最も高い国として、次のうち正しいものはどれか。

- (1) アメリカ
- (2) インド
- (3) 中国
- (4) 日本
- (5) ロシア

No. 2 著書『菊と刀』のなかで、日本文化の特質を人から非難を受ける行為を避けようとする「恥の文化」、西洋文化の特質をキリスト教の原罪意識に基づく「罪の文化」と分析した人物名として、次のうち正しいものはどれか。

- (1) エリクソン
- (2) ハヴィガースト
- (3) フロイト
- (4) マズロー
- (5) ルース＝ベネディクト

No. 3 「最大多数の最大幸福」を唱え、できるだけ多くの人が幸福にあずかり、同時に社会全体の幸福も最大となる社会を作り出そうとした人物名として、次のうち正しいものはどれか。

- (1) カント
- (2) J. S. ミル
- (3) セン
- (4) ベンサム
- (5) ロールズ

No. 4 次の文中の□ A、Bに入る語句の組合せとして、正しいものはどれか。

□ A 第16条

「権利の保障が確保されず、権力の分立が規定されないすべての社会は、憲法をもつものでない。」

□ B 第151条

「①経済生活の秩序は、すべての者に人間たるに値する生活を保障する目的をもつ正義の原則に適合しなければならない。この限界内で、個人の経済的自由は、確保されなければならない。」

A

B

- | | | |
|--------------|---|----------|
| (1) アメリカ独立宣言 | — | フランス人権宣言 |
| (2) アメリカ独立宣言 | — | ワイマール憲法 |
| (3) フランス人権宣言 | — | アメリカ独立宣言 |
| (4) フランス人権宣言 | — | ワイマール憲法 |
| (5) ワイマール憲法 | — | フランス人権宣言 |

No. 5 アメリカ合衆国の政治機構に関して、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 国民（有権者）は、選挙で大統領選挙人を選ぶのであって、直接大統領を選ぶのではない。
- (2) 大統領には法案拒否権があり、議会はこれをくつがえすことができない。
- (3) 議院内閣制よりも三権分立が厳密に守られており、大統領には議会解散権がない。
- (4) 連邦議会は上院と下院で構成され、上院は各州から2名ずつ選出される。
- (5) 連邦最高裁判所は、連邦議会に対して違憲審査権を有する。

No. 6 日本の国会に関する次の文中の□ A～Eには「衆議院」又は「参議院」のいずれかの語句が入る。「参議院」が入るものをすべて選んだ組合せとして、正しいものはどれか。

- □ A □には、解散がある。
- □ B □による法律案の再可決の制度がある。
- □ C □議員選挙では、1度にその半数が改選の対象となる。
- □ D □には、緊急集会の制度がある。
- □ E □には、予算の先議権がある。

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

No. 7 次の文中の□ A～Cに入る語句の組合せとして、正しいものはどれか。

日本の裁判員制度は、□ Aの刑事裁判を対象としている。□ B以上の有権者のなかから抽選で選ばれた人が裁判員となり、一審で裁判官と話し合っ□ Cを行う。

- | | A | | B | | C |
|-----|------|---|------|---|-----------|
| (1) | 重大事件 | — | 18 歳 | — | 事実認定・量刑判断 |
| (2) | 重大事件 | — | 20 歳 | — | 事実認定のみ |
| (3) | 重大事件 | — | 18 歳 | — | 事実認定のみ |
| (4) | すべて | — | 20 歳 | — | 事実認定・量刑判断 |
| (5) | すべて | — | 18 歳 | — | 事実認定のみ |

No. 8 企業による芸術・文化への支援活動を表す語句として、次のうち正しいものはどれか。

- (1) メセナ
- (2) コンプライアンス
- (3) フィランソロピー
- (4) ディスクロージャー
- (5) コーポレート・ガバナンス

No. 9 中小企業に関する次の文 A～C の正誤の組合せとして、正しいものはどれか。

- A 中小企業基本法では、業種に関係なく従業員規模により中小企業を定義している。
B 日本の民営企業に占める中小企業数の割合は、2016 年において 99%以上である。
C 中小企業の多くは上場企業ではないため、株式や社債による資金調達が容易ではない。

- | | A | | B | | C |
|-----|---|---|---|---|---|
| (1) | 正 | — | 正 | — | 誤 |
| (2) | 正 | — | 誤 | — | 正 |
| (3) | 誤 | — | 正 | — | 正 |
| (4) | 誤 | — | 正 | — | 誤 |
| (5) | 誤 | — | 誤 | — | 誤 |

No. 10 間接税にあたるものとして、次のうち正しいものはどれか。

- (1) 所得税
- (2) 関税
- (3) 相続税
- (4) 贈与税
- (5) 法人税

(選択問題——倫理・政治経済)

No. 1 アメリカの心理学者マズローの欲求階層説において、欠乏欲求に該当しないものとして、次のうち正しいものはどれか。

- (1) 安全の欲求
- (2) 自己実現の欲求
- (3) 承認の欲求
- (4) 所属と愛情の欲求
- (5) 生理的欲求

No. 2 「知は力なり」という言葉や、4つのイドラ（「種族のイドラ」・「^{どうくつ}洞窟のイドラ」・「^{いちば}市場のイドラ」・「劇場のイドラ」）で有名な人物名として、次のうち正しいものはどれか。

- (1) カント
- (2) デカルト
- (3) ヒューム
- (4) フランシス・ベーコン
- (5) ロック

No. 3 ^{がしゅう}我執（エゴイズム）を克服することで調和ある個人主義を目指したが、晩年は自然の道理に従って「私を去る」という境地である「則天去私」に到達した人物名として、次のうち正しいものはどれか。

- (1) 石川啄木
- (2) 北村透谷
- (3) 夏目漱石
- (4) 森鷗外
- (5) 与謝野晶子

No. 4 「新しい人権」のうち、マス・メディアに対して意見広告や反論記事の掲載を求める権利を表す語句として、次のうち正しいものはどれか。

- (1) アクセス権
- (2) インフォームド・コンセント
- (3) 自己決定権
- (4) 人格権
- (5) プライバシーの権利

No. 5 最高裁判所裁判官の国民審査に関する記述として、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 最高裁判所裁判官の国民審査の権利は、基本的人権のうち参政権に分類される。
- (2) 最高裁判所裁判官の国民審査において、投票者の多数が罷免を可とした裁判官は罷免される。
- (3) 最高裁判所は、在外日本人（外国にいる日本人の有権者）が国民審査に投票できないことは憲法に違反すると判断した。
- (4) 最高裁判所裁判官は、一度国民審査に付されたとしても、再度国民審査に付される可能性がある。
- (5) 最高裁判所裁判官の国民審査は、参議院議員通常選挙の際に実施される。

No. 6 次の文中の□ A～Eに入る語句の組合せとして、正しいものはどれか。
なお、同一の記号の箇所には同一の語句が入る。

□ A は、イギリスで発達したものであり、□ B に対立する考え方である。

これに対し、□ C は、ドイツで発達したものであり、行政権の発動が法律にしたがってなされなければならないという考え方である。□ C は、□ D よりも□ E を重視した原則といえる。

- | | A | | B | | C | | D | | E |
|-----|------|---|------|---|------|---|------|---|------|
| (1) | 法の支配 | — | 法治主義 | — | 人の支配 | — | 法の内容 | — | 法の形式 |
| (2) | 法の支配 | — | 人の支配 | — | 法治主義 | — | 法の内容 | — | 法の形式 |
| (3) | 法の支配 | — | 人の支配 | — | 法治主義 | — | 法の形式 | — | 法の内容 |
| (4) | 法治主義 | — | 法の支配 | — | 人の支配 | — | 法の形式 | — | 法の内容 |
| (5) | 法治主義 | — | 人の支配 | — | 法の支配 | — | 法の形式 | — | 法の内容 |

No. 7 著書「国富論（諸国民の富）」において、各人が自由な経済活動をおこなえば、神の「見えざる手」によって社会の調和が生まれると説いた人物名として、次のうち正しいものはどれか。

- (1) アダム＝スミス
- (2) ケインズ
- (3) フリードマン
- (4) マルクス
- (5) リカード

No. 8 無限責任社員のみにより構成される会社として、次のうち正しいものはどれか。

- (1) 株式会社
- (2) 合資会社
- (3) 合名会社
- (4) 合同会社
- (5) 特例有限会社

No. 9 2022 年度における日本の一般会計予算のうち、最も歳出額の割合が高いものとして、次のうち正しいものはどれか。

- (1) 国債費
- (2) 防衛関係費
- (3) 公共事業関係費
- (4) 社会保障関係費
- (5) 文教及び科学振興費

No. 10 SDG s に関する説明として、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) SDG s とは、「持続可能な開発目標」のことである。
- (2) SDG s の内容は、地球環境問題にとどまらない。
- (3) SDG s は、国家、国際機関、企業、市民等が取り組むべき内容である。
- (4) SDG s は、具体的な 169 のターゲットから構成されている。
- (5) SDG s は、2050 年までに国際社会が達成すべきことを示している。

(選択問題——物理)

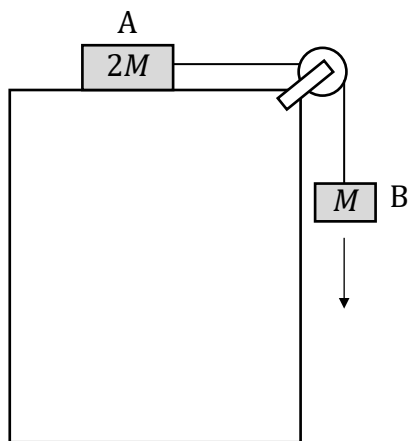
No. 1 等速直線運動をする物体が、5秒間に20m移動した。この物体の速さとして、次のうち正しいものはどれか。

- (1) 0.25m/s
- (2) 2.0m/s
- (3) 4.0m/s
- (4) 50.0m/s
- (5) 100.0m/s

No. 2 直線上を運動する物体の速度が、5秒間に15m/sから30m/sに変化した。この間の平均の加速度の大きさとして、次のうち正しいものはどれか。

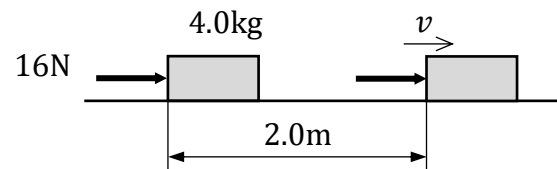
- (1) 0.3m/s²
- (2) 0.5m/s²
- (3) 1.0m/s²
- (4) 2.0m/s²
- (5) 3.0m/s²

- No. 3 次の図のように滑らかな水平面上に物体 A を置き、おもり B を摩擦のない滑車に通して軽い糸でつなぐと、等加速度直線運動をした。物体 A の質量を $2M$ 、おもり B の質量を M とする。このとき、物体 A の加速度の大きさとして、正しいものはどれか。ただし、重力加速度を g とする。



- (1) $\frac{1}{3}g$
- (2) $\frac{2}{3}g$
- (3) g
- (4) $\frac{4}{3}g$
- (5) $\frac{5}{3}g$

No. 4 次の図のように滑らかな水平面上に静止していた質量 4.0kg の物体を、水平方向に 16N の力で押し続け、 2.0m 移動させた。このときの物体の速さ v として、正しいものはどれか。



(1) 1m/s

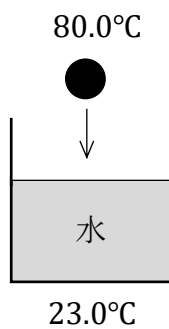
(2) 2m/s

(3) 3m/s

(4) 4m/s

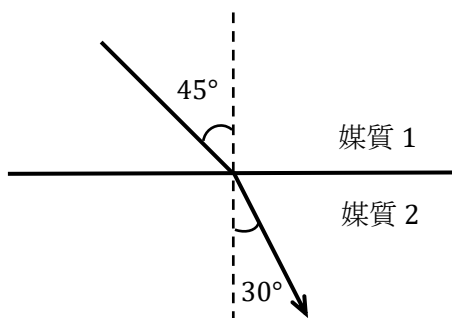
(5) 5m/s

- No. 5 次の図のように 23.0°C 、 150g の水の中に、 80.0°C に熱した 100g のアルミニウムの球を入れた。十分に時間が経過すると水と球の温度は等しくなった。このときの温度として、正しいものはどれか。ただし、水の比熱を $4.2\text{J}/(\text{g}\cdot\text{K})$ 、アルミニウムの比熱を $0.90\text{J}/(\text{g}\cdot\text{K})$ とし、熱は外部に逃げないものとする。



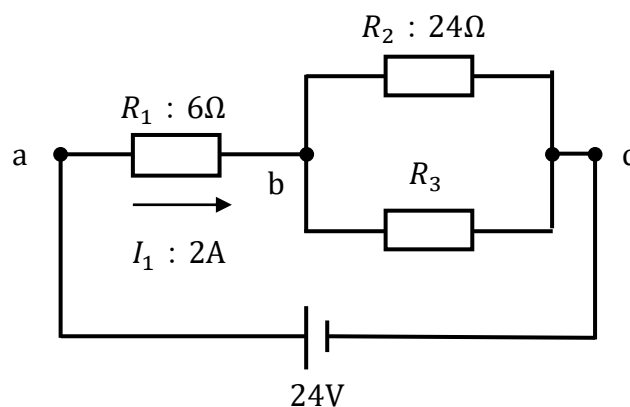
- (1) 28°C
- (2) 30°C
- (3) 32°C
- (4) 34°C
- (5) 36°C

- No. 6 次の図のように、波が媒質 1 から媒質 2 へと入射角 45° 、屈折角 30° で屈折して進んだ。媒質 1 での波の波長 λ_1 は 0.2m 、波の速さ v_1 は 0.4m/s である。媒質 2 での波の波長 λ_2 と波の速さ v_2 の組合せとして、正しいものはどれか。ただし、 $\sqrt{2}=1.41$ とする。



- | | λ_2 | v_2 |
|-----|----------------|------------------|
| (1) | 0.14m | 0.28m/s |
| (2) | 0.16m | 0.33m/s |
| (3) | 0.23m | 0.56m/s |
| (4) | 0.28m | 0.33m/s |
| (5) | 0.30m | 0.56m/s |

- No. 7 次の回路で a-c 間に 24V 加えたとき、抵抗 R_1 に電流 2A が流れた。抵抗 R_3 の値として、正しいものはどれか。



- (1) 4Ω
- (2) 8Ω
- (3) 12Ω
- (4) 16Ω
- (5) 24Ω

No. 8 モーターによる発電のしくみに関する記述のA～Eを埋める語句の組合せとして、次のうち正しいものはどれか。

コイルに永久磁石を差し入れたり引き抜いたりすると、コイルを貫く（ A ）の数が変化し、コイルに起電力が生じる。この現象を（ B ）といい、これにより生じる起電力を（ C ）という。

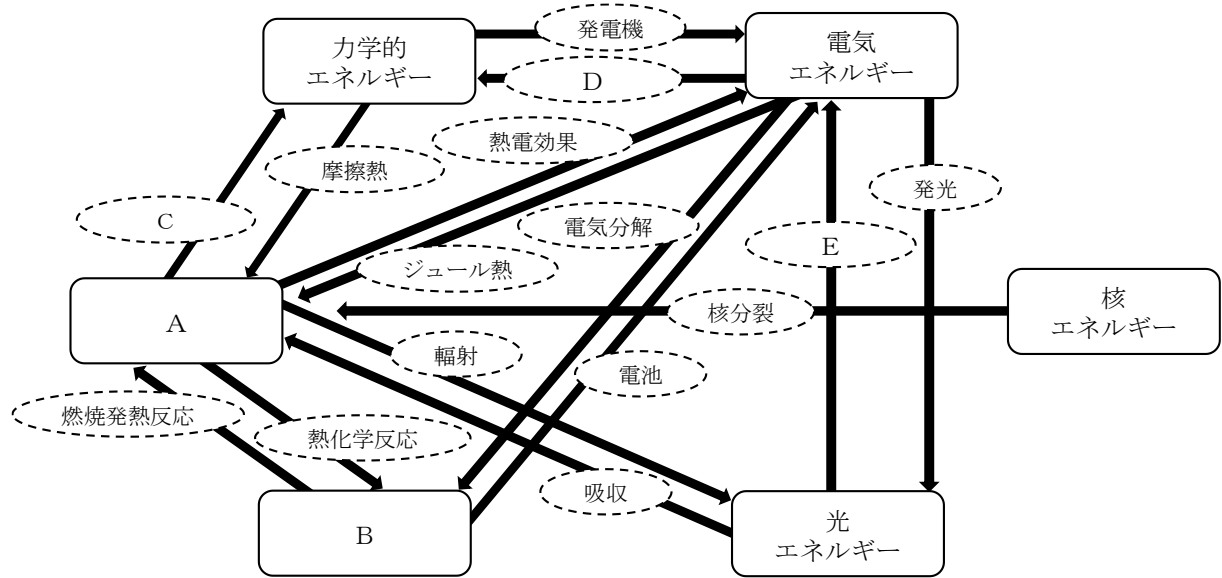
コイルの巻数を増やしたり、磁石の動きを速くしたりすると起電力は（ D ）なる。また磁石を近づけるとときと遠ざけるとときとは、誘導電流は（ E ）となる。

	A		B		C		D		E
(1) 電荷	—	電磁誘導	—	誘導起電力	—	大きく	—	逆	
(2) 電荷	—	静電誘導	—	静電気力	—	小さく	—	同じ	
(3) 磁力線	—	静電誘導	—	誘導起電力	—	小さく	—	逆	
(4) 磁力線	—	電磁誘導	—	誘導起電力	—	大きく	—	逆	
(5) 磁力線	—	電磁誘導	—	静電気力	—	大きく	—	同じ	

No. 9 物質の抵抗率に関する記述として、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 金属は自由電子をもつために抵抗率が低く、電流を流しやすい。
- (2) ポリエチレンやゴムは絶縁体といわれ、抵抗率が大きく、電流を流しにくい。
- (3) ケイ素やゲルマニウムなどは、導体と絶縁体の中間の抵抗率を示し、半導体という。
- (4) 半導体の抵抗率は、半導体の種類、不純物の濃度、温度などで大きく異なる。
- (5) 半導体は温度が上昇するとすべての電子が束縛を離れて移動できるようになり、抵抗率が変化する。

No. 10 さまざまなエネルギーの変換を表している図のA～Eを埋める語句の組合せとして、次のうち正しいものはどれか。ただし、矢印の向きがエネルギーの変換方向を示しているものとする。



- | | A | B | C | D | E |
|-----|---------|---------|------|------|------|
| (1) | 化学エネルギー | 熱エネルギー | モーター | 熱機関 | 太陽電池 |
| (2) | 熱エネルギー | 化学エネルギー | モーター | 太陽電池 | 熱機関 |
| (3) | 熱エネルギー | 化学エネルギー | 熱機関 | モーター | 太陽電池 |
| (4) | 熱エネルギー | 化学エネルギー | モーター | 熱機関 | 太陽電池 |
| (5) | 化学エネルギー | 熱エネルギー | 熱機関 | 太陽電池 | モーター |

(選択問題——化学)

No. 1 混合物の分離と精製に関する記述として、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) ヨウ素と塩化ナトリウムの混合物から昇華を利用して、ヨウ素を取り出す。
- (2) 食塩水をろ過して、純水を分離する。
- (3) ヨウ素ヨウ化カリウム水溶液に溶解しているヨウ素をヘキサンで抽出する。
- (4) 液体空気を分留し、酸素と窒素に分ける。
- (5) 複数の色素の混合物をクロマトグラフィーにより各色素を分離する。

No. 2 原子 ^{14}N 、 ^{15}N に関する記述として、次のうち正しいものはどれか。

- (1) 互いに同素体の関係である。
- (2) 中性子の数が等しい。
- (3) 原子番号が異なる。
- (4) 電子の数が等しい。
- (5) 質量数が等しい。

No. 3 電子配置に関する記述として、次のうち正しいものはどれか。

- (1) ネオン原子の価電子は8個である。
- (2) ヘリウム原子の最外殻に入る電子数は8個である。
- (3) 最外殻電子の数は酸素原子、フッ素原子、ネオン原子の順に大きくなる。
- (4) マグネシウム原子の最外殻はN殻であり、電子数は2個である。
- (5) リチウム原子の価電子は3個である。

No. 4 イオン半径が最も小さいものとして、次のうち正しいものはどれか。

- (1) Al^{3+}
- (2) F^-
- (3) Mg^{2+}
- (4) Na^+
- (5) O^{2-}

No. 5 化学結合に関する記述として、次のうち正しいものはどれか。

- (1) 共有結合結晶は原子間で電子を共有しているため、電気伝導性を示す物質はない。
- (2) アンモニウムイオンの 4 つの N-H 結合はすべて同等で、どれが配位結合によるものかは区別できない。
- (3) イオン結晶は電荷をもっているため、固体の状態でも電気伝導性を示す。
- (4) 分子結晶は分子間にはたらく引力が強いため、硬く、融点が高いものが多い。
- (5) 金属結晶は、各原子の価電子が特定の原子間で共有されている。

No. 6 0.05 mol/L の酢酸水溶液の電離度として、次のうち正しいものはどれか。ただし、酢酸水溶液の pH は 3 と仮定し、温度は 25℃ とする。

- (1) 1×10^{-3}
- (2) 2×10^{-3}
- (3) 1×10^{-2}
- (4) 2×10^{-1}
- (5) 2×10^{-2}

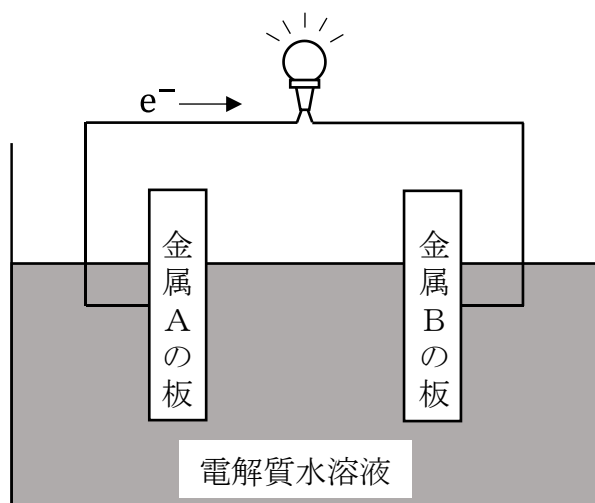
No. 7 水に溶解させたとき、中性を示す塩として、次のうち正しいものはどれか。

- (1) CH_3COONa
- (2) NH_4Cl
- (3) KNO_3
- (4) CuSO_4
- (5) Na_2CO_3

No. 8 電池のしくみに関する□A～Dに入る語句の組合せとして、正しいものはどれか。

なお、同一の記号の箇所には同一の語句が入る。

図のようにイオン化傾向の異なる2種類の金属を電解質水溶液に浸して導線でつなぐと、電流が流れる。このとき、イオン化傾向の大きい金属□Aは酸化されて陽イオンとなり、水溶液中に溶けだす。生じた電子は導線を通して金属□Bに向かって流れ、そこで□C反応が起こる。このように電子が流れ込んで□C反応が起こる電極を□D極という。



- | | A | | B | | C | | D |
|-----|----|---|----|---|----|---|---|
| (1) | Cu | — | Zn | — | 還元 | — | 正 |
| (2) | Cu | — | Zn | — | 還元 | — | 負 |
| (3) | Cu | — | Zn | — | 酸化 | — | 正 |
| (4) | Zn | — | Cu | — | 還元 | — | 正 |
| (5) | Zn | — | Cu | — | 酸化 | — | 負 |

No. 9 下線部の原子の酸化数が最も大きいものとして、次のうち正しいものはどれか。

- (1) $\underline{\text{Al}}^{3+}$
- (2) $\underline{\text{C}}\text{O}_2$
- (3) $\underline{\text{H}}_2$
- (4) $\text{H}_2\underline{\text{O}}_2$
- (5) $\underline{\text{S}}\text{O}_4^{2-}$

No. 10 ナトリウム Na を冷水と反応させると、標準状態で 0.56L の水素が発生した。
冷水と反応させたナトリウムの質量として、次のうち正しいものはどれか。ただし、ナトリウムの原子量は 23 とする。

- (1) 0.25g
- (2) 0.50g
- (3) 0.58g
- (4) 1.15g
- (5) 1.74g

(選択問題——生物)

No. 1 生物の多様性と共通性に関する記述の□ A～Dに入る語句の組合せとして、次のうち正しいものはどれか。

なお、同一の記号の箇所には同一の語句が入る。

生物が共通性をもちながらも多様なのは、生物が共通の祖先から□ A してきたためである。生物の□ A にもとづく類縁関係を□ B という。

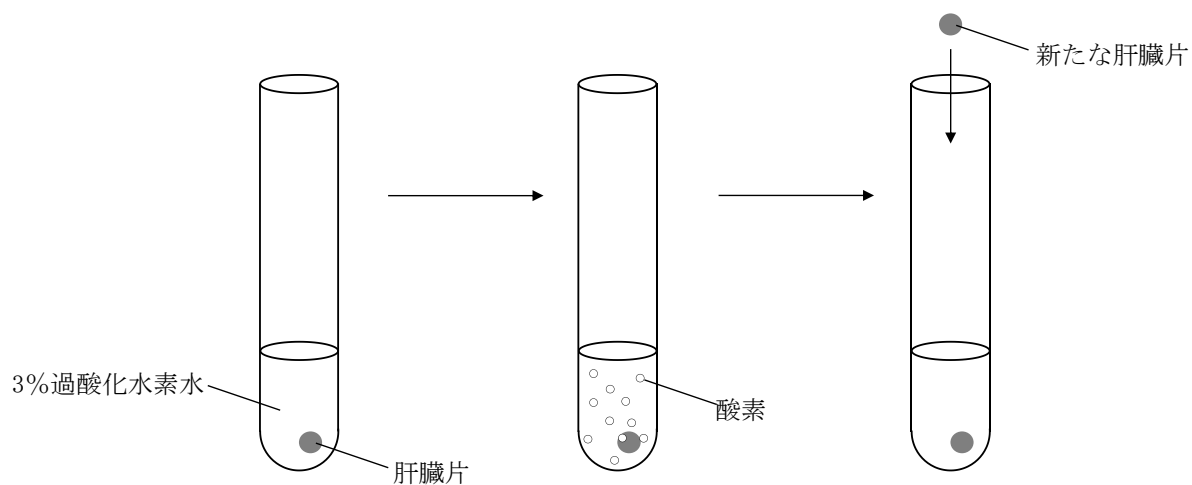
また、生物に現れる形や性質などを□ C といい、親の□ C が子に伝わることを□ D という。

A	B	C	D
(1) 進化	— 系統	— 形質	— 遺伝
(2) 進化	— 系統	— ホメオスタシス	— 遺伝
(3) 進化	— 分類	— 形質	— 系統
(4) 分化	— 系統	— ホメオスタシス	— 遺伝
(5) 分化	— 分類	— 形質	— 系統

No. 2 ミトコンドリアに関する記述として、次のうち正しいものはどれか。

- (1) 光のエネルギーを用いて有機物を合成している。
- (2) 原核生物にも真核生物にも存在する。
- (3) 光学顕微鏡では観察することができず、電子顕微鏡を用いて観察する。
- (4) 酸素を用いて生命活動に必要なエネルギーを取り出すはたらきが行われている。
- (5) アントシアニンなどの色素を含むこともある。

No. 3 3%過酸化水素 (H_2O_2) 水に肝臓片を入れると多量の酸素が発生したが、しばらくすると酸素の発生は停止した。ここに同量の肝臓片を新たに入れたときの結果として、次のうち正しいものはどれか。



- (1) はじめに肝臓片を入れたときよりも少ない量の酸素が発生する。
- (2) はじめに肝臓片を入れたときとほぼ同等量の酸素が発生する。
- (3) はじめに肝臓片を入れたときよりも多い量の酸素が発生する。
- (4) 酸素は全く発生しない。
- (5) 過酸化水素水が白く濁る。

No. 4 ある生物のDNAの塩基組成を調べたところ、全塩基に対するグアニン（G）の割合は22%であった。このDNAに含まれるアデニン（A）の全塩基に対する割合として、次のうち正しいものはどれか。

- (1) 6%
- (2) 11%
- (3) 14%
- (4) 25%
- (5) 28%

No. 5 ホルモンに関する記述として、次のうち正しいものはどれか。

- (1) アドレナリンは副腎髄質で分泌され、心臓の拍動を促進する。
- (2) インスリンはグリコーゲンからのグルコース生成を促進し、血糖値を上げる。
- (3) グルカゴンは血液中のカルシウムイオン濃度を上げる。
- (4) チロキシンは副甲状腺で分泌され、全身の代謝を抑制する。
- (5) バソプレシンはすい臓での水分の再吸収を促進する。

No. 6 ヒトの肝臓に関する記述として、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) アミノ酸の分解により生じたアンモニアを尿素につくりかえる。
- (2) 脂肪の分解を助ける胆汁を生成する。
- (3) 血液をろ過し、原尿を生成する。
- (4) アルブミンなどの血しょうに含まれるたんぱく質を合成する。
- (5) アルコールなどの有害物質を分解し、血しょう中から取り除く。

No. 7 免疫システムは、自然免疫と獲得免疫（適応免疫）に大別され、さらに獲得免疫（適応免疫）は細胞性免疫と体液性免疫に分けられる。細胞性免疫に関する記述として、次のうち正しいものはどれか。

- (1) 好中球などの食細胞が病原体を貪食する。
- (2) キラーT細胞が感染細胞を特異的に攻撃し、病原体を除去する。
- (3) B細胞が抗体を生成し、細胞外の病原体を除去する。
- (4) 常在菌によって外来の病原体の感染を防ぐ。
- (5) 血小板によって血液を凝固する。

No. 8 植生の遷移に関する記述として、次のうち正しいものはどれか。

- (1) 裸地から始まる遷移では陰樹が先駆種となる。
- (2) 極相に達した森林の優占種は、陽樹であることが多い。
- (3) 遷移の進行を促す環境要因の一つに地表に届く光の量がある。
- (4) 二次遷移は一次遷移に比べて遷移の進行が遅い。
- (5) 台風などにより極相林が部分的に破壊された場所をステップという。

No. 9 ある生態系にA～Eの5種類の生物が生息している。EはDとCに、DはCとBに、CはBに、BはAにそれぞれ食べられる。このとき、最も個体数が少ないと考えられる種として、次のうち正しいものはどれか。

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

No. 10 窒素循環に関する記述の□ A～Cに入る語句の組合せとして、次のうち正しいものはどれか。

植物は土壌中の硝酸イオンやアンモニウムイオンから有機窒素化合物を合成するはたらきである□ Aを行っている。また、根粒菌やネンジュモなどの生物は、大気中の窒素から植物が利用可能なアンモニウムイオンをつくるはたらきである□ Bを行う。その他に、ある種の細菌が土壌中の硝酸イオンや亜硝酸イオンの一部を窒素として大気中に戻すはたらきである□ Cを行う。このようなはたらきにより、窒素は生態系を循環している。

- | A | | B | | C |
|----------|---|------|---|------|
| (1) 脱窒 | — | 窒素固定 | — | 窒素同化 |
| (2) 窒素固定 | — | 脱窒 | — | 窒素同化 |
| (3) 窒素固定 | — | 窒素同化 | — | 脱窒 |
| (4) 窒素同化 | — | 脱窒 | — | 窒素固定 |
| (5) 窒素同化 | — | 窒素固定 | — | 脱窒 |

(選択問題——地学)

No. 1 地球の形状に関する記述として、次のうち正しいものはどれか。

- (1) 緯度 1° あたりの子午線弧の長さは低緯度よりも高緯度の方が長い。
- (2) アリストテレスは2地点間の距離と南中高度の差から地球の全周を推定した。
- (3) 地球の赤道半径は6378km、極半径は6357kmであるため、偏平率は0.03である。
- (4) ニュートンは自転による遠心力の影響によって、地球は完全な球形であると考えた。
- (5) 地球の形状が回転楕円体であるため、太陽の南中高度は季節によって変化する。

No. 2 火山に関する記述として、次のうち正しいものはどれか。

- (1) 日本の火山は、日本海溝と垂直方向に分布し、火山フロントを形成している。
- (2) 溶岩流と火山砕屑物が交互に積み重なってできた火山を成層火山という。
- (3) ホットスポットの火山では、プレート内部で発生したマグマが地表に噴出する。
- (4) 溶岩ドームを構成する岩石は、粘性の低いマグマから形成されたものである。
- (5) 火山ガスの主成分は二酸化硫黄や硫化水素などの硫黄化合物である。

No. 3 地震に関する記述の□ A～Cに入る語句の組合せとして、正しいものはどれか。

地震の振動の強さは震度で表され、日本では気象庁が定めた震度□ A から震度7までの□ B 段階に分けられている。地震の規模はマグニチュードで示され、マグニチュードが2大きくなると、地震のエネルギーは□ C 倍になる。

- | | A | | B | | C |
|-----|---|---|----|---|------|
| (1) | 0 | — | 8 | — | 4 |
| (2) | 0 | — | 9 | — | 32 |
| (3) | 0 | — | 10 | — | 1000 |
| (4) | 1 | — | 7 | — | 4 |
| (5) | 1 | — | 9 | — | 1000 |

No. 4 二酸化ケイ素 SiO_2 を55%程度含むマグマが、急速に冷え固まってできた岩石として、次のうち正しいものはどれか。

- (1) 安山岩
- (2) 花こう岩
- (3) 玄武岩
- (4) 閃緑岩
- (5) 斑れい岩

No. 5 先カンブリア時代に関する記述として、次のうち正しいものはどれか。

- (1) 温暖な気候のもと、サンゴやフデイシが繁栄した。
- (2) イチョウやソテツなどの裸子植物が繁栄した。
- (3) 花をもつ被子植物が出現した。
- (4) シアノバクテリアによって、有機物が合成された。
- (5) 巻貝の仲間であるビカリアが生息していた。

No. 6 地球の熱収支に関する記述として、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 地球は、主に赤外線を地球放射として宇宙空間に放出している。
- (2) 太陽放射で放射される電磁波の波長は、地球放射で放射される電磁波の波長よりも短い。
- (3) 吸収する太陽放射と放出する地球放射の量がほぼ同じであるため、地球の平均気温は一定に保たれている。
- (4) 地球の入射に対する反射のエネルギーの割合は約0.3である。
- (5) 地球が受け取る太陽放射エネルギーは、太陽高度や緯度に関わらず一定である。

No. 7 太陽系惑星に関する記述として、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 土星のリングは氷や岩石の粒子からできている。
- (2) 金星の表面温度が高いのは、二酸化炭素による温室効果のためである。
- (3) 海王星は大気の成分であるメタンが赤色の光を吸収するため、青っぽく見える。
- (4) 最大の惑星である木星の構成物質は、金属と岩石である。
- (5) 火星の表面には、溶岩や水が流れた跡と思われる地形が多くある。

No. 8 138 億年前に誕生した宇宙は、進化の過程において様々な現象が起こった。(A) ～ (D) の現象の順序として、次のうち正しいものはどれか。

- (A) 陽子や中性子があつまって、ヘリウム原子核ができた。
- (B) 光や電子などの様々な粒子が混ざり合い、高温・高密度の状態であった。
- (C) ガスから星間雲が形成され始めた。
- (D) 最初の恒星が誕生した。

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

No. 9 自然災害に関する記述として、次のうち正しいものはどれか。

- (1) 北太平洋西部の海上で発生する熱帯低気圧のうち、中心付近の気圧が 950hPa 以下のものを台風という。
- (2) 大地震の発生により、海底で地盤に急激な隆起や沈降によるずれが生じると津波が発生する。
- (3) 砂層が地下水とともに一時的に液体のようにふるまう液状化現象は、固い地盤で起こりやすい。
- (4) 赤道太平洋の中～東部の海面水温が上昇するエルニーニョ現象が起きると、日本では夏は暑く、冬は寒くなる傾向がある。
- (5) 梅雨前線や秋雨前線などの停滞前線によって東から湿った空気が日本に大量に流れ込むと、集中豪雨が起きやすい。

No. 10 成層圏に関する記述として、次のうち正しいものはどれか。

- (1) 高度が 100m 高くなるごとに気温が平均 0.65℃下がる。
- (2) 極地方では、オーロラが観察されることもある。
- (3) 熱圏との圏界面付近では、夜光雲が観察されることもある。
- (4) 雲ができたり雨が降ったりする天気の変化が起こる。
- (5) 太陽の紫外線を吸収するオゾン層がある。