

問1 統計資料において、面積が約960万平方キロメートルと非常に広く、2011年時点の国内総生産（GDP）が約73億ドル、輸出額が欧州連合（EU）に次いで190億ドルという高い数値を示している、アジアに位置する国はどこか。（2014年 兵庫公立入試 類似）

1. 中国 2. アメリカ合衆国 3. 日本 4. インドネシア

問2 鹿児島県における豚の飼育状況について、1970年代から2010年代にかけての変化を説明した文として、適切なものはどれですか。（2015年 兵庫公立入試 類似）

1. 飼育戸数が減少する一方で、一戸あたりの飼育頭数が増加し、経営規模が拡大した。 2. 飼育戸数と飼育頭数がともに減少し、県全体の生産体制が縮小した。 3. 飼育戸数は横ばいだが、一戸あたりの飼育頭数が減ったため、生産効率が低下した。 4. 飼育戸数が急増したことにより、一戸あたりの飼育頭数が制限されるようになった。

問3 一辺5mの正方形の部屋の壁に、幅1mの鏡が設置されています。地点Pにいる観測者がこの鏡を見たとき、鏡に映って見える範囲が決まる原理について正しく述べたものはどれですか。なお、観測者の位置から鏡の両端を見たときの光の経路を考えるものとします。（2021年 兵庫公立入試 類似）

1. 鏡の両端と観測者の目を結ぶ光の経路において、反射の法則が成り立つ範囲の物体が視認できる。 2. 観測者が鏡の正面に立っているときのみ、鏡の幅と同じ1mの範囲にある物体が視認できる。 3. 鏡の表面で光が乱反射するため、部屋の中にあるすべての物体が鏡を通して視認できる。 4. 観測者が鏡から遠ざかるほど、鏡の両端を見込む角度が大きくなるため、視認できる範囲は広がる。

問4 三審制における手続きにおいて、第一審の判決に対して不服がある場合に、さらに上級の裁判所に二回目の裁判を求めることを何といいますか。（2024年 兵庫公立入試 類似）

1. 控訴 2. 上告 3. 告訴 4. 告発

問5 日本国憲法第14条「法の下での平等」において、政治的、経済的、または社会的関係で差別してはならないと明記されている5つの事項の組み合わせとして、正しいものはどれか。（2015年 兵庫公立入試 類似）

1. 人種、信条、性別、社会的身分、門地 2. 人種、学歴、職業、資産、年齢 3. 性別、宗教、国籍、住所、門地 4. 人種、思想、能力、容姿、家系

問6 凝灰岩の層が、離れた地点の地層を比較するための「鍵層」として適している理由として、最も適切な説明はどれか。その理由を選択してください。（2024年 兵庫公立入試 類似）

1. 火山噴火はごく短期間の出来事であり、その火山灰が広範囲に同時に降り積もるから。 2. 凝灰岩は他の堆積岩よりも硬く、風化や侵食の影響をほとんど受けにくいから。 3. 凝灰岩には特定の時代の生物の化石が含まれており、堆積した時代を特定しやすいから。 4. 火山活動は特定の場所で継続的に起こるため、厚い地層を形成しやすいから。

問7 1925年に制定された治安維持法が、当時の社会情勢においてどのような目的で導入されたか、その背景として最も適切な説明を選びなさい。（2015年 兵庫公立入試 類似）

1. 普通選挙法の施行に伴い、社会主義的思想を持つ勢力が議会へ進出することを未然に防ぎ、天皇制や私有財産制度を守るため。 2. 第一次世界大戦による好景気が終わって経済が冷え込んだため、労働争議を武力で鎮圧し、企業の生産活動を強制的に維持させるため。 3. 日ソ基本条約の締結によってソ連との国交が樹立されたため、国内での共産主義思想の普及を容認し、新しい国家体制を築くため。 4. 米騒動のような大規模な民衆暴動が再発するのを防ぐため、警察の権限を大幅に強化して集会や結社の自由を完全に廃止するため。

問8 2つの抵抗器AとBがあります。横軸に電圧、縦軸に電流をとったグラフを作成したところ、抵抗器Aは抵抗器Bに比べてグラフの傾きが急になり、同じ電圧をかけたときにより大きな電流が流れました。このとき、抵抗器Aの抵抗の値について正しく述べたものはどれですか。（2023年 兵庫公立入試 類似）

1. 抵抗器Bの抵抗値よりも小さい 2. 抵抗器Bの抵抗値よりも大きい 3. 抵抗器Bの抵抗値と等しい 4. 電圧の大きさに比例して抵抗値が変化する

問9 固体物質を加熱して熱分解させる実験において、試験管の口を底よりわずかに下げて設置しなければならないケースはどのような場合ですか。また、その操作の目的は何ですか。正しい説明を選びなさい。（2026年 兵庫公立入試 類似）

1. 水などの液体が発生する反応において、液体の逆流による試験管の破損を防ぐため 2. 密度が空気より大きい気体が発生する反応において、気体を効率よく集めるため 3. 反応によって試験管内の圧力が低下する際に、水槽の水が逆流するのを防ぐため 4. 加熱を止めたあとに試験管内の温度を速やかに下げ、反応を停止させるため

問10 細胞呼吸というはたらきが、生物が生きていく上で不可欠である理由として、もっとも適切な説明はどれですか。（2026年 兵庫公立入試 類似）

1. 酸素を使って、細胞が活動するために必要なエネルギーを取り出すため 2. 二酸化炭素を使って、細胞の材料となる養分を合成するため 3. 体内にたまった余分な酸素を、二酸化炭素に変えて排出するため 4. 窒素やアンモニアを分解して、体内に必要な水分を作るため

問11 被子植物のめしべの根元にある、胚珠を包み込んでいるふくらんだ部分の名称を答えなさい。（2023年 兵庫公立入試 類似）

1. 子房 2. 胚珠 3. 花粉のう 4. 柱頭

問12 船から水中へ出した音が海底に当たり、跳ね返って再び船に戻ってくる現象を何というか、名称を答えなさい。（2016年 兵庫公立入試 類似）

1. 反射 2. 屈折 3. 回折 4. 共鳴

問13 植物の中には、ゼニゴケのように地面を這うように広がり、一般的な植物のような直立した茎や明確な葉の形を持たないグループがある。この仲間の増やし方と体の特徴の組み合わせとして適切なものはどれか。（2023年 兵庫公立入試 類似）

1. 胞子によって仲間を増やし、根・茎・葉の区別がない。 2. 胞子によって仲間を増やし、根・茎・葉の区別がある。 3. 種子によって仲間を増やし、根・茎・葉の区別がない。 4. 種子によって仲間を増やし、根・茎・葉の区別がある。

答え合わせ・解説

問1	答え 1 中国	中国はロシア、カナダ、アメリカに匹敵する世界有数の面積を持つ国です。広大な国土と膨大な人口を背景に、21世紀に入ってから急速な経済発展を遂げ、世界第2位の経済大国となりました。特に工業製品の輸出において世界経済の中で極めて重要な役割を果たしています。
問2	答え 1 飼育戸数が減少する一方で、一戸あたりの飼育頭数が増加し、経営規模が拡大した。	鹿児島県の統計資料によると、飼育戸数を示す指標は年々減少の傾向にあります。飼育頭数を示す指標は高い水準を維持し続けています。このことから、一戸あたりの飼育頭数が以前よりも大幅に増えていることがわかります。これは農家の高齢化や後継者不足により戸数が減る一方で、残った農家が設備投資などを行い、より多くの家畜を育てる大規模化が進んだことを示しています。
問3	答え 1 鏡の両端と観測者の目を結ぶ光の経路において、反射の法則が成り立つ範囲の物体が視認できる。	鏡で見える範囲は、観測者の目と鏡の左右両端を結ぶ光の道筋によって決まります。物体から出た光が鏡の端で反射し、入射角と反射角が等しくなるようにして観測者の目に届くとき、その境界線の内側にあるものが鏡に映って見えます。したがって、鏡の幅や観測者の位置によって見える範囲は幾何学的に特定されます。
問4	答え 1 控訴	第一審の判決に納得がいけない場合に第二審を求めることを控訴、第二審の判決にさらに不服があり第三審を求めることを上告といいます。これらを総称して「上訴」と呼びます。こうした段階的な審理を行うことで、司法判断の慎重さと正確さを担保しています。
問5	答え 1 人種、信条、性別、社会的身分、門地	憲法第14条では、差別されない理由として「人種、信条（宗教的な信念や思想）、性別、社会的身分（職業や地位）、門地（家柄）」の5つを具体的に挙げています。これらは歴史的に差別の原因となりやすかった要素であり、現代社会においてもこれらを理由にした不当な扱いは許されません。
問6	答え 1 火山噴火はごく短期間の出来事であり、その火山灰が広範囲に同時に降り積もるから。	地層の対比に凝灰岩が用いられる最大の理由は、噴火という「ごく短期間」の現象によって生じた火山灰が「広範囲」に分布するためです。これにより、異なる地点で発見された同じ特徴を持つ凝灰岩の層は、全く同じ時期に堆積したものであると判断できる科学的根拠となります。
問7	答え 1 普通選挙法の施行に伴い、社会主義的な思想を持つ勢力が議会へ進出することを未然に防ぎ、天皇制や私有財産制度を守るため。	大正デモクラシー期、普通選挙の実現により労働者や農民の支持を受ける社会主義勢力が政治的な影響力を持つ可能性が高まりました。政府はこれに対し、天皇を中心とする日本の秩序（国体）や資本主義の根幹である私有財産制度を否定する運動を犯罪と見なすことで、体制を維持しようと考えました。この法律は、後に政府に批判的な人物を広く弾圧する手段へと変質していきました。
問8	答え 1 抵抗器Bの抵抗値よりも小さい	オームの法則（電圧＝抵抗×電流）より、同じ電圧をかけた場合に流れる電流が大きければ大きいほど、電流の流れにくさを表す「抵抗」の値は小さくなります。電流を縦軸、電圧を横軸としたグラフでは、傾きが急であるほど、小さな電圧で大きな電流が流れることを意味するため、抵抗値は小さくなります。
問9	答え 1 水などの液体が発生する反応において、液体の逆流による試験管の破損を防ぐため	加熱を伴う実験で水などの液体が発生する場合、その液体が高温の試験管底部に触れると、ガラスが局部的に急冷されてひび割れや破損を招きます。これを防ぐための安全対策として、液体が加熱部から遠ざかるように試験管の口を低くします。なお、水槽の水が逆流するのを防ぐ操作は「火を消す前にガラス管を水から抜く」ことであり、試験管の傾きとは別の注意点です。
問10	答え 1 0 酸素を使って、細胞が活動するために必要なエネルギーを取り出すため	生物が成長したり体を動かしたりするためにはエネルギーが必要です。細胞呼吸は、酸素を用いて養分（糖など）を化学的に分解することで、その養分の中に蓄えられていたエネルギーを細胞が利用できる形に変換する重要な役割を担っています。
問11	答え 1 1 子房	被子植物のめしべは、先端の柱頭、花柱、そして根元のふくらんだ子房という構造からできています。子房の中には将来種子になる胚珠が含まれており、胚珠を保護する役割を果たしています。
問12	答え 1 2 反射	音や光が異なる物質の境界に当たって跳ね返る現象を反射と呼びます。水深測定（音響測深）では、この反射という性質を利用して、音が海底に到達して戻るまでの時間を計測することで、対象物までの距離を特定しています。
問13	答え 1 3 胞子によって仲間を増やし、根・茎・葉の区別がない。	ゼニゴケに代表されるコケ植物は、種子を作らず胞子によって増える植物である。被子植物やシダ植物とは異なり、根・茎・葉の区別がはっきりしておらず、植物体全体で生活を支える特徴を持っている。イヌワラビのようなシダ植物は胞子で増える点は共通しているが、根・茎・葉の区別があるため区別される。