

- 問1 天気図において、等圧線の間隔と風の強さの関係について述べたものとして、最も適切なものはどれですか。(2019年 沖縄公立入試 類似)
1. 等圧線の間隔が狭いほど、気圧の傾きが急になり、風が強く吹く。
 2. 等圧線の間隔が広いほど、気圧の傾きが急になり、風が強く吹く。
 3. 等圧線の間隔が狭いほど、気圧の傾きが緩やかになり、風が弱く吹く。
 4. 等圧線の間隔が広いほど、気圧の傾きが緩やかになり、風が強く吹く。
- 問2 塩化銅水溶液の電気分解において、陽極付近から発生した気体を水に溶かし、その水溶液を赤インクで着色した水に数滴加えた。このとき、赤インクの色が消えて無色になる現象が見られた。このような、物質の色素を破壊して色を消す塩素特有の性質を何というか。(2024年 沖縄公立入試 類似)
1. 漂白作用
 2. 還元作用
 3. 中和作用
 4. 揮発作用
- 問3 スタンドに固定された滑車に500gのペットボトルを吊りし、落下させることで発電機を回転させて豆電球を点灯させた。重力がペットボトルに対して行う仕事の大きさを、元の実験のちょうど2倍にする方法として適切なものはどれか。(2019年 沖縄公立入試 類似)
1. ペットボトルの質量を1kgにして、同じ距離だけ落下させる
 2. ペットボトルの落下する速さを2倍にする
 3. 豆電球を2個直列につなぎ、回路の抵抗を大きくする
 4. 電圧計の数値が2倍になるようにハンドルを速く回す
- 問4 1941年に始まった戦争に関して、当時の日本政府が「アジア諸国を欧米から解放する」という目的を込めた「大東亜戦争」という呼称を用いていた背景や、その後の変化について説明したものとして、最も適切なものはどれですか。(2021年 沖縄公立入試 類似)
1. 日本が掲げた「アジアの解放」という目的は、実態としてはアジア各地への軍事占領や資源の獲得を伴うものであった。
 2. この呼称は明治時代の開国直後に定められ、第二次世界大戦が終わるまで一貫して国際的に使われ続けた。
 3. 当時の日本政府は、ソ連を主な敵国と想定していたため、アジア東部ではなく北部を重視する呼称を採用した。
 4. 戦後も日本の教科書や公文書では一貫してこの呼称が使われ、現代でも最も一般的な呼び方となっている。
- 問5 太陽を中心とした地球の公転軌道において、北極側から見て太陽の真上に地球があるときを北半球の「春」とします。地球が反時計回りに公転し、太陽の左側に位置したとき、北半球の季節はどのようになりますか。(2023年 沖縄公立入試 類似)
1. 夏
 2. 秋
 3. 冬
 4. 春
- 問6 エネルギーを変換する装置において、変換後の電気エネルギーの量が、もとの位置エネルギーの量よりも少なくなってしまう理由として、最も適切な説明を選びなさい。(2019年 沖縄公立入試 類似)
1. エネルギー保存の法則により、エネルギーの総量が減少したから。
 2. 変換の過程で、摩擦や抵抗によってエネルギーの一部が熱や音に変わったから。
 3. 重りが落下する際に、重力の大きさが変化したから。
 4. 位置エネルギーが電気エネルギーに変換されると、質量が失われるから。
- 問7 沖縄県では、沖縄戦の組織的戦闘が終結したとされる6月23日を「慰霊の日」と定め、県独自の休日としています。このように、各地域の実情に合わせて地方公共団体が議会の議決により定める決まりを何といいますか。(2017年 沖縄公立入試 類似)
1. 条例
 2. 法律
 3. 政令
 4. 訓令
- 問8 関東地方の各都県における大学数の分布を、1つの正方形の記号を10校として地図上に配置する統計地図で表現するとします。群馬県の大学数が14校、茨城県の大学数が10校であるとき、この地図上で用いられる正方形の数や表現の説明として適切なものを選びなさい。(2022年 沖縄公立入試 類似)
1. 群馬県は正方形1.4個分、茨城県は正方形1個分として表現される。
 2. 群馬県は正方形14個分、茨城県は正方形10個分として表現される。
 3. 群馬県は正方形4個分、茨城県は正方形0個分として表現される。
 4. 群馬県は正方形1.4個分、茨城県は正方形0.1個分として表現される。
- 問9 日本の産業構造の地域的特徴について述べた次の文のうち、東京や大阪、福岡などの大都市や、沖縄県において「第3次産業の割合」が高くなる理由として最も適切な説明はどれですか。(2019年 沖縄公立入試 類似)
1. 大都市では商業やサービス業、情報通信業が集中しており、沖縄県では観光業が地域経済の柱となっているため。
 2. 広大な土地を利用した大規模な機械化農業が発達し、食料供給基地としての役割を果たしているため。
 3. 臨海部に大規模な工場やコンビナートが建設され、鉄鋼業や化学工業などの製造業が就業者の多くを占めているため。
 4. 年少人口の割合が他の地域に比べて非常に高く、将来の労働力を確保するための教育関連産業が突出しているため。
- 問10 国政選挙における各選挙区のデータを比較すると、神奈川県（定数8、有権者約736万人）では議員1人あたりの有権者数が約92万人であるのに対し、岐阜県（定数2、有権者約168万人）では約84万人となっています。このように、有権者数と議員定数の比率が選挙区ごとに不均衡であるため、国民が投じる一票の価値に大きな差が生じている問題を何といいますか。(2014年 沖縄公立入試 類似)
1. 一票の格差
 2. 定数は正
 3. 区割り問題
 4. 秘密選挙
- 問11 電源装置に、以下の4つのパターンのいずれかで抵抗器を接続し、磁界の中に置いた導線に電流を流します。「8Ωの抵抗器1個」「15Ωの抵抗器1個」「10Ωの抵抗器2個の直列つなぎ」「10Ωの抵抗器2個の並列つなぎ」のうち、導線が受ける力が最も大きくなるものはどれですか。(2014年 沖縄公立入試 類似)
1. 8Ωの抵抗器1個をつないだとき
 2. 15Ωの抵抗器1個をつないだとき
 3. 10Ωの抵抗器2個を直列につないだとき
 4. 10Ωの抵抗器2個を並列につないだとき
- 問12 ある地層の調査において、らせん状の殻の表面に凹凸の彫刻がある細長い巻貝の化石が発見された。この化石が「ピカリア」とであると特定されたとき、この地層が堆積した時代（地質年代）についての判断として最も適切なものはどれか。(2020年 沖縄公立入試 類似)
1. この化石は示準化石であるため、地層が新生代に堆積したことがわかる。
 2. この化石は示相化石であるため、地層が新生代に堆積したことがわかる。
 3. この化石は示準化石であるため、地層が中生代に堆積したことがわかる。
 4. この化石は示相化石であるため、地層が中生代に堆積したことがわかる。

答え合わせ・解説

問1	答え 1 等圧線の間隔が狭いほど、気圧の傾きが急になり、風が強く吹く。	等圧線は気圧の等しい地点を結んだ線であり、地図の等高線に似た性質を持ちます。等圧線の間隔が狭いということは、短い距離の間で気圧が大きく変化していることを示しており、これを「気圧の傾きが急である」と表現します。気圧が高い場所から低い場所へ空気を押し出す力が強くなるため、風は強く吹くこととなります。
問2	答え 1 漂白作用	塩素は水に溶けると強い酸化力を持ち、色素の分子を破壊する性質を持っている。この性質を漂白作用と呼び、家庭用の漂白剤やプールの消毒、水道水の殺菌などに広く利用されている。
問3	答え 1 ペットボトルの質量を1kgにして、同じ距離だけ落下させる	仕事の大きさは「物体にはたらく力の大きさ」と「移動した距離」の積のみで決まり、移動にかかる時間や速さは関係しない。ペットボトルの質量を500gから1kgに増やすと、物体にはたらく重力の大きさが2倍になるため、移動距離が一定であれば仕事の大きさも2倍になる。速さを変えたり回路の構成を変えたりすることは、仕事率（電力）には影響するが、重力が行う仕事の量そのものを2倍にする条件とはならない。
問4	答え 1 日本が掲げた「アジアの解放」という目的は、実態としてはアジア各地への軍事占領や資源の獲得を伴うものであった。	当時の日本政府は「アジアの解放」をスローガンとして大東亜戦争の呼称を用いましたが、現地の占領地域では日本軍による強制労働や資源の徴用が行われ、多大な苦痛を強いた側面があります。そのため、戦後はこの言葉に含まれる侵略正当化の意図を考慮し、公文書での使用が制限されるようになりました。
問5	答え 1 夏	地球は太陽の周りを反時計回りに公転しており、北半球の季節は「春・夏・秋・冬」の順に移り変わる。太陽の真上の位置が「春」であれば、そこから反時計回りに移動した太陽の左側の位置は、季節が一つ進んだ「夏」に該当する。このとき、地軸の北極側が太陽の方向に傾いているため、北半球では昼の時間が長く、気温が高くなる。
問6	答え 2 変換の過程で、摩擦や抵抗によってエネルギーの一部が熱や音に変わったから。	エネルギー全体の合計は保存されますが、変換の際には必ず摩擦や空気の抵抗などが発生し、目的以外のエネルギー（主に熱エネルギーや音エネルギー）が発生します。これを熱損失などと呼び、この分だけ目的とする電気エネルギーの量は減少します。
問7	答え 1 条例	沖縄県の「慰霊の日」のように、特定の地域独自の祝休日や、放置自転車の禁止、景観の保護など、地域固有の課題を解決するために地方公共団体が定める法を条例と呼びます。これは地方自治の本旨に基づき、住民自治を実現するための重要な手段となっています。
問8	答え 1 群馬県は正方形1.4個分、茨城県は正方形1個分として表現される。	統計地図において、一定の数値を1つの図形（単位図形）で置き換えて表す手法では、実際の数値を単位となる数値で割ることで、配置する記号の数を算出します。この場合、10校を1個の正方形とするため、14校ある群馬県は $14 \div 10 = 1.4$ 個、10校ある茨城県は $10 \div 10 = 1$ 個の正方形を用いることで、地域ごとの大学数の多寡を視覚的に比較しやすくしています。
問9	答え 1 大都市では商業やサービス業、情報通信業が集中しており、沖縄県では観光業が地域経済の柱となっているため。	第3次産業は商業、金融、サービス業などを含みます。大都市は人口が多く消費市場が大きいため、これらの産業が高度に集積します。沖縄県は地理的条件から大規模な製造業（第2次産業）の発展が難しい一方で、豊かな自然を活かした観光業が非常に盛んなため、就業人口における第3次産業の割合が全国的に見ても高くなっています。
問10	答え 1 一票の格差	議員1人あたりの有権者数が多い選挙区では、少ない選挙区に比べて一票が持つ影響力（当選させる力）が小さくなってしまいます。この状態は、日本国憲法第14条の「法の下での平等」に反する可能性があるとして、最高裁判所で「違憲状態」との判決が出ることもあります。人口の移動に伴い、都市部と地方の間でこの格差が拡大しやすい傾向にあります。
問11	答え 4 10Ωの抵抗器2個を並列につないだとき	各パターンの回路全体の抵抗を比較すると、8Ω、15Ω、直列つなぎの20Ω（10+10）、並列つなぎの5Ω（ $1/10 + 1/10$ の逆数）となります。抵抗が最も小さいのは「10Ωの抵抗器2個の並列つなぎ」であり、このとき流れる電流の大きさが最大となるため、磁界から受ける力も最も強くなります。
問12	答え 1 この化石は示準化石であるため、地層が新生代に堆積したことがわかる。	ピカリアは特定の地質年代にのみ生息していたため、その化石が含まれる地層の年代を決定する示準化石としての役割を果たす。ピカリアが発見された場合、その地層は恐竜が絶滅した後の時代である新生代に堆積したと判断できる。堆積当時の環境を示すものは示相化石であり、目的が異なる。