

問1 1930年に大型貨客船として完成した船舶が、1941年の太平洋戦争開戦直前に病院船へと用途変更された事例のように、1930年代後半から日本の社会は急速に戦時体制へと塗り替えられていきました。この時期、経済や国民生活に対して行われた統制の仕組みについて、正しい説明はどれか。(2015年 岡山公立入試 類似)

- | | | | |
|--|--|--|---|
| 1. 国家総動員法にもとづき、戦時下の需要を満たすために人や物資の強制動員が進められ、統制経済が強化された。 | 2. 治安維持法を新たに制定することで、社会主義者だけでなく自由主義的な言論も厳しく制限し、拳国一致の体制を作った。 | 3. 教育勅語を発布することで、天皇への忠誠と孝行を国民の道徳的義務として義務づけ、国民の戦意高揚を図った。 | 4. 労働組合をすべて解散させ、各職場に大政翼賛会の支部を設置することで、軍需生産の効率化を最優先とした。 |
|--|--|--|---|

問2 ヒトが腕を内側に曲げるとき、腕の骨の周囲にある筋肉はどのような状態になるか。腕の上側（内側）にある筋肉をX、下側（外側）にある筋肉をYとしたときの組み合わせとして正しいものを選びなさい。(2020年 岡山公立入試 類似)

- | | | | |
|------------------------------|------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| 1. 筋肉Xが収縮（縮む）し、筋肉Yが弛緩（ゆるむ）する | 2. 筋肉Xが弛緩（ゆるむ）し、筋肉Yが収縮（縮む）する | 3. 筋肉Xと筋肉Yの両方が同時に収縮（縮む）する | 4. 筋肉Xと筋肉Yの両方が同時に弛緩（ゆるむ）する |
|------------------------------|------------------------------|---------------------------|----------------------------|

問3 密閉された部屋の容積が100立方メートルであり、室温が22.5度に保たれている。このとき、22.5度における飽和水蒸気量が20グラム毎立方メートルであり、部屋の湿度が95%である場合、この部屋全体に含まれている水蒸気の質量は何kgか。(2017年 岡山公立入試 類似)

- | | | | |
|----------|---------|-----------|-----------|
| 1. 1.9kg | 2. 19kg | 3. 0.75kg | 4. 1900kg |
|----------|---------|-----------|-----------|

問4 ある都市の卸売市場におけるイチゴの流通調査では、1月から3月にかけては市場全体の取扱量が大きく平均価格が低いのに対し、6月から11月にかけては取扱量が極端に少なくなり、1キロあたりの平均価格が2000円を超えて高騰するという傾向が見られます。このような市場環境において、高冷地での栽培に適し、6月から11月に収穫できる新品種『夏のしずく』を導入する農業経営上の狙いとして最も適切な説明を選びなさい。(2022年 岡山公立入試 類似)

- | | | | |
|--|--|---|--|
| 1. 市場全体の取扱量が少なく価格が高騰する時期に出荷を合わせることで、農家の収益を最大化させること | 2. 冬の時期に大量に出荷される他産地との競争を避け、収穫量が増える時期に大量の安売りを行うこと | 3. 栽培が容易で取扱量が多い冬の時期の市場に参入し、流通コストを抑えて安定的な収益を得ること | 4. 消費者の需要が最も高まる冬から春にかけての出荷を強化し、市場におけるシェアを拡大させること |
|--|--|---|--|

問5 ある未知のプラスチックの破片について、電子てんびんで質量をはかったところ25.2gでした。次に、この破片を20.0cm³の水の入ったメスシリンダーに沈めたところ、液面の目盛りが40.0cm³になりました。このプラスチックの密度は何g/cm³ですか。また、その値から推測される物質名として適切なものはどれですか。ただし、プラスチックの密度は、ポリスチレンが1.05g/cm³、ポリエチレンテレフタレートが1.26g/cm³、ポリ塩化ビニルが1.40g/cm³とします。(2020年 岡山公立入試 類似)

- | | | | |
|--|---|--|---|
| 1. 密度：0.63g/cm ³ 、物質：ポリスチレン | 2. 密度：1.26g/cm ³ 、物質：ポリエチレンテレフタレート | 3. 密度：1.26g/cm ³ 、物質：ポリスチレン | 4. 密度：2.00g/cm ³ 、物質：ポリ塩化ビニル |
|--|---|--|---|

問6 自然災害に備えてハザードマップを確認しておくことは、被害を最小限に抑える「減災」の観点から非常に重要です。ハザードマップを活用する主な目的や利点として、最も適切な説明はどれですか。(2015年 岡山公立入試 類似)

- | | | | |
|--|---|--|--|
| 1. 災害時に浸水や土砂崩れが起きる可能性のある場所を事前に把握し、安全な避難経路を検討しておくため | 2. 土地の所有権や境界線を明確にすることで、災害後の土地トラブルを未然に防ぐため | 3. 過去に発生した自然災害の被害額を詳細に記録し、将来の復興予算を算出するため | 4. 気象衛星からの情報をリアルタイムで表示し、数分後の雨量を正確に予測するため |
|--|---|--|--|

問7 ある地震において、3つの地点で地震計による観測を行ったところ、地点Aでは初期微動継続時間が5秒、地点Bでは3秒、地点Cでは8秒でした。また、揺れが始まった時刻は地点Bが最も早いことが確認されています。このとき、震央に最も近いと考えられる地点とその理由の組み合わせとして正しいものはどれですか。(2021年 岡山公立入試 類似)

- | | | | |
|------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------------|
| 1. 地点B：初期微動継続時間が最も短いため | 2. 地点B：揺れが始まった時刻が最も早いため | 3. 地点C：初期微動継続時間が最も長いため | 4. 地点A：初期微動継続時間が地点Bと地点Cの間であるため |
|------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------------|

問8 流通の仕組みにおいて、卸売業者が果たしている役割として最も適切な説明はどれですか。(2016年 岡山公立入試 類似)

- | | | | |
|--|------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| 1. 生産者から商品を買取り、小売業者が仕入れやすい量に調整して配送する役割 | 2. 原材料を加工して新しい商品を作り出し、市場の需要を生み出す役割 | 3. 店舗を構えて個々の消費者に直接商品を対面で販売する役割 | 4. 通貨の発行量を調整することで、商品の価格を安定させる役割 |
|--|------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|

問9 19世紀半ばの清において、イギリスが軍事攻撃を仕掛ける背景となった「三角貿易」の仕組みを正しく説明したものはどれか。(2021年 岡山公立入試 類似)

- | | | | |
|--|---|--|--|
| 1. イギリスから清へ綿織物を送り、清からインドへ銀を送り、インドからイギリスへ茶を送る仕組み。 | 2. イギリスからインドへ綿製品を送り、インドから清へアヘンを送り、清からイギリスへ茶を売った代金の銀が流れる仕組み。 | 3. 清からイギリスへ生糸を送り、イギリスからインドへ武器を送り、インドから清へ香辛料を送る仕組み。 | 4. インドからイギリスへ小麦を送り、イギリスから清へ工業製品を送り、清からインドへ労働力を送る仕組み。 |
|--|---|--|--|

問10 1個の豆電球、スイッチ、電源を導線でつないだ回路において、電流計と電圧計を正しく接続する際の手順や様子を説明したものとして正しいものはどれか。(2026年 岡山公立入試 類似)

- | | | | |
|---|--|--|--|
| 1. 電流計は回路の一部を切り離してその間に挟むように入れ、電圧計は豆電球の両端にある端子から枝分かれさせるようにしてつなぐ。 | 2. 電流計は豆電球の両端にある端子から枝分かれさせるようにしてつなぐ、電圧計は回路の一部を切り離してその間に挟むように入れる。 | 3. 電流計も電圧計も、豆電球に続く一本の道筋の中に順番に並ぶようにしてつなぐ。 | 4. 電流計も電圧計も、電源から出た導線を二股に分けたそれぞれの先に、豆電球と並ぶようにつなぐ。 |
|---|--|--|--|

問11 太陽を中心とした公転軌道上を地球が移動しており、太陽から見て左側の遠方にさそり座が位置していると仮定します。地球が太陽とさそり座のちょうど間に位置したとき、地上でのさそり座の観察について述べたものとして正しい説明を選んでください。(2024年 岡山公立入試 類似)

- | | | | |
|---------------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| 1. 真夜中に南中し、一晩中観察することができる。 | 2. 夕方の南の空に見え、すぐに西の地平線に沈む。 | 3. 明け方の南の空に見え、すぐに太陽が昇ってくる。 | 4. 太陽と同じ方向に位置するため、一晩中観察することができない。 |
|---------------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------------------|

答え合わせ・解説

問1	答え 1 国家総動員法にもとづき、戦時下の需要を満たすために人や物資の強制動員が進められ、統制経済が強化された。	1938年に制定された国家総動員法は、日中戦争の激化に対応するための「総力戦体制」の基盤となりました。これにより、物資の配給制や価格の公定などの統制経済が始まり、民間の船舶が病院船や徴用船として軍事利用されるなど、民間のあらゆる資源が戦争遂行のために優先されるようになりました。
問2	答え 1 筋肉Xが収縮（縮む）し、筋肉Yが弛緩（ゆるむ）する	腕を曲げる動作は、関節を挟んで対になっている筋肉が互いに反対の動きをすることで行われる。腕を内側に曲げる際には、内側にある筋肉（屈筋）が収縮して骨を強く引き寄せ、同時に反対側にある筋肉（伸筋）が弛緩して伸びることで、スムーズな運動が可能になる。両方の筋肉が同時に縮むと骨を動かすことができず、逆に両方がゆるむと骨を支えることができない。
問3	答え 1 1.9kg	まず空気1立方メートルあたりの水蒸気量を求める。飽和水蒸気量 $20\text{g}/\text{m}^3$ に湿度95%（0.95）を掛けると、 $20 \times 0.95 = 19\text{g}/\text{m}^3$ となる。次に部屋全体の容積 100m^3 を掛けると、 $19\text{g}/\text{m}^3 \times 100\text{m}^3 = 1900\text{g}$ となる。問題では質量をkgで求めているため、 1900g を単位換算して 1.9kg となる。
問4	答え 1 市場全体の取扱量が少なく価格が高騰する時期に出荷を合わせることで、農家の収益を最大化させること	市場経済においては、供給量（取扱量）が減少すると価格が上昇する傾向があります。一般的なイチゴの出荷時期である冬から春は、供給量が多く価格が低く抑えられますが、供給が極端に減る6月から11月は希少価値が高まり価格が上昇します。この価格高騰期に収穫・出荷ができる新品種を導入することは、他産地との競争を避け、高い平均価格で販売することで、農業収益を効率的に高める戦略的な経営手法といえます。
問5	答え 2 密度： $1.26\text{g}/\text{cm}^3$ 、物質：ポリエチレンテレフタレート	密度は、物質の質量を体積で割ることで求められます。この破片の体積は、メスシリンダーの液面の変化から、 $40.0 - 20.0 = 20.0\text{cm}^3$ であることがわかります。質量が 25.2g であるため、密度は $25.2 \div 20.0 = 1.26\text{g}/\text{cm}^3$ と計算され、これに合致する物質はポリエチレンテレフタレートとなります。
問6	答え 1 災害時に浸水や土砂崩れが起きる可能性のある場所を事前に把握し、安全な避難経路を検討しておくため	ハザードマップは、自然災害による被害予測に基づいて、どこの地域にどのような危険があるかを可視化したものです。住民が事前に危険箇所や避難場所を知っておくことで、いざという時に迷わず避難を開始し、被害を軽減する効果が期待されています。
問7	答え 1 地点B：初期微動継続時間が最も短いため	震源から各観測点までの距離が近いほど、P波とS波の到着時刻の差である初期微動継続時間は短くなります。揺れ始めの時刻が早いことも震源に近い目安にはなりますが、複数の地点から震央を特定する際には、距離に比例して変化する初期微動継続時間の比較が極めて重要な根拠となります。
問8	答え 1 生産者から商品を買取り、小売業者が仕入れやすい量に調整して配送する役割	卸売業者は、生産者と小売業者の間に立ち、多種多様な商品を収集・管理する役割を担います。小売業者が販売しやすいように商品を小分けにしたり、配送を代行したりすることで、流通の効率を高める機能を果たしています。
問9	答え 2 イギリスからインドへ綿製品を送り、インドから清へアヘンを送り、清からイギリスへ茶を売った代金の銀が流れる仕組み。	イギリスは自国の貿易赤字を解消するため、植民地であるインドを利用しました。イギリス製の綿製品をインドへ、インド産のアヘンを清へ、そして清の茶をイギリスへ運ぶという構造を構築することで、最終的に清からイギリスへ銀が還流する仕組みを作り上げました。このアヘン貿易の強制が戦争の直接的な背景となりました。
問10	答え 1 電流計は回路の一部を切り離してその間に挟むように入れ、電圧計は豆電球の両端にある端子から枝分かれさせるようにしてつなぐ。	直列接続とは、回路の通り道の中に計器を組み込むことであり、電流計はこの方法で接続します。並列接続とは、もとの回路の通り道から枝分かれさせて接続することであり、電圧計はこの方法で豆電球の両側に接続します。
問11	答え 1 真夜中に南中し、一晩中観察することができる。	地球が太陽と星座の間に位置する場合、地球の夜の側（太陽の反対側）の正面にその星座が位置することになります。このとき、星座は日没とともに東の空から昇り、真夜中に南中し、日の出とともに西の空へ沈んでいくため、一晩中観察することが可能です。これは地球の公転によって、季節ごとに真夜中に見える星座が変化する原理に基づいています。