

問1 斜面に置かれた台車にはたらく重力を、斜面に平行な方向と斜面に垂直な方向の2つの力に分解して考える。斜面の傾きを徐々に大きくしていくとき、それぞれの分力の大きさはどのように変化するか。(2020年 静岡公立入試 類似)

- |                                  |                                  |                             |                             |
|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. 斜面に平行な分力は大きくなり、斜面に垂直な分力は小さくなる | 2. 斜面に平行な分力は小さくなり、斜面に垂直な分力は大きくなる | 3. 斜面に平行な分力も、斜面に垂直な分力も大きくなる | 4. 斜面に平行な分力も、斜面に垂直な分力も小さくなる |
|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|

問2 源頼朝が朝廷から「征夷大将軍」に任命されたことの政治的な意義について説明した文として、最も適切なものはどれですか。(2024年 静岡公立入試 類似)

- |  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| 1. 武家政権の長として、全国の武士を統率し、軍事・警察権を行使する正統性を認められた。 | 2. 平氏と同じように、天皇の外戚として朝廷の最高職である太政大臣になり、政治を行う権利を得た。 | 3. 天皇に代わって政治のすべてを行う摂政や関白となり、貴族を中心とした政治を継続した。 | 4. 朝廷を廃止し、鎌倉に新しく天皇を移して、独自の律令制度を全国に広める権限を得た。 |
|--|--|--|---|

問3 北の空の星を長時間観察すると、多くの星はある一点を中心に円を描くように動いて見えるが、ほとんど位置が変わらない恒星が一つ存在する。この恒星の名称と、位置が変わらない理由について説明したものの組み合わせとして、最も適切なものはどれか。(2025年 静岡公立入試 類似)

- |  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| 1. 恒星は北極星であり、地球の自転の軸である地軸を北極側に延長した線上にはぼ位置しているから。 | 2. 恒星は北極星であり、地球の赤道をそのまま宇宙空間へ延長した面上に位置しているから。 | 3. 恒星はシリウスであり、地球が太陽の周りを回る公転の向きと同じ方向に位置しているから。 | 4. 恒星はシリウスであり、地球の地軸に対して垂直な方向に位置しているから。 |
|--|--|---|--|

問4 飛鳥時代に建立され、現存する世界最古の木造建築物を含むことで知られる、奈良県にある寺院を次の中から選びなさい。(2020年 静岡公立入試 類似)

- |        |        |         |        |
|--------|--------|---------|--------|
| 1. 法隆寺 | 2. 東大寺 | 3. 唐招提寺 | 4. 平等院 |
|--------|--------|---------|--------|

問5 ビーカーに満たした5%の塩酸に2本の電極を入れ、直流電源をつないで電流を流したとき、マイナスの極である陰極から発生する気体の名称とその化学式の組み合わせとして正しいものを、次のうちから選びなさい。(2015年 静岡公立入試 類似)

- |                         |                          |                         |               |
|-------------------------|--------------------------|-------------------------|---------------|
| 1. 水素 (H <sub>2</sub> ) | 2. 塩素 (Cl <sub>2</sub> ) | 3. 酸素 (O <sub>2</sub> ) | 4. 塩化水素 (HCl) |
|-------------------------|--------------------------|-------------------------|---------------|

問6 ナイジェリアのように、輸出総額の大部分を原油や石油製品などの特定の資源に依存する経済構造を「モノカルチャー経済」と呼びます。このような経済構造を持つ国が抱える課題についての説明として、最も適切なものはどれですか。(2019年 静岡公立入試 類似)

- |  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| 1. 資源の国際価格が変動することで、国の経済全体が大きな影響を受けやすい。 | 2. 人口が多いため国内での資源消費量が多くなり、輸出に回す余力がなくなる。 | 3. 特定の資源の採掘に特化することで、他国との貿易摩擦が激化しやすくなる。 | 4. 工業化が進んでいないため、原油を精製して石油製品として輸出することができない。 |
|--|--|--|--|

問7 1948年から1952年にかけての国際情勢をまとめた年表形式の資料において、朝鮮戦争の勃発(1950年)とサンフランシスコ平和条約の調印(1951年)は時期が重なっています。日本がこの時期に、ソ連などの社会主義諸国を除いた多くのアメリカ側の陣営と早期に講和を結んだ背景として、最も適切な説明はどれですか。(2017年 静岡公立入試 類似)

- |  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| 1. 冷戦の激化を受けて、アメリカが日本を資本主義陣営の安定した拠点(防波堤)として位置づけ、独立を急がせたため | 2. 国際連合の設立により、加盟国すべてが同時に平和条約を結ぶことが国際法で義務付けられたため | 3. 日ソ共同宣言がこの時期に調印され、社会主義陣営との対立が完全に解消されたことが前提となったため | 4. ドイツの東西分裂が解消されたことを受け、アジアにおいても平和的な解決が期待されるようになったため |
|--|---|--|---|

問8 ある都市の昼間人口を夜間人口で割り、それに100を掛けて算出する数値を「昼夜間人口比率」と呼びます。東京都においてこの数値が100を大きく超えている状況と、その背景について述べた文として正しいものはどれですか。(2016年 静岡公立入試 類似)

- |  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| 1. 近隣都県から流入する通勤・通学者が多いため、昼間の活動人口が夜間の居住人口を上回っている。 | 2. 夜間の人口が昼間よりも多くなるドーナツ化現象が加速し、都心部の居住者が急増している。 | 3. 東京都の夜間人口が近隣都県よりも少ないため、比率が100を下回る計算となっている。 | 4. 昼間と夜間の人口差がほとんどないため、都市機能が一日を通じて安定していることを示している。 |
|--|---|--|--|

問9 三陸海岸などの波が静かな入り江では、人工的な生け簀(いけす)やいかだを用いて、稚魚を一定の大きさまで成長させてから出荷する「育てる漁業」が盛んに行われています。このように、自然にいる魚を捕るのではなく、人間が管理して育てる漁業の名称として適切なものはどれですか。(2023年 静岡公立入試 類似)

- |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|
| 1. 養殖漁業 | 2. 栽培漁業 | 3. 遠洋漁業 | 4. 沖合漁業 |
|---------|---------|---------|---------|

問10 ヒトの体において「反射」という仕組みが備わっている理由として、最も適切な説明はどれですか。(2018年 静岡公立入試 類似)

- |                                      |                                |                                  |                                |
|--------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| 1. 危険から体を守るために、大脳を通さず反応にかかる時間を短くするため | 2. 複雑な計算や判断を、大脳を使わずに行えるようにするため | 3. 過去の経験を記憶し、同じ刺激に対してより正確に反応するため | 4. 感覚神経を通る信号の速度を、運動神経よりも速くするため |
|--------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|

問11 酸化銅と炭素の混合物を加熱した際に起こる化学変化において、炭素の役割と変化について正しく説明しているものはどれですか。(2021年 静岡公立入試 類似)

- |                                  |                                 |                                 |                              |
|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------|
| 1. 酸化銅から酸素を奪い、炭素自身は酸化されて二酸化炭素になる | 2. 酸化銅に酸素を与え、炭素自身は還元されて二酸化炭素になる | 3. 酸化銅から酸素を奪うが、炭素自身は変化せずに反応を助ける | 4. 酸化銅と結びついて、新しい酸化物である炭酸銅を作る |
|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------|

問12 水平な床へとつながる斜面の上に台車を置き、静かに手をはなしたところ、台車は斜面を滑り降りました。このとき、台車にはたらく「重力」と「垂直抗力」を合成した力の向きについて、正しく説明しているものはどれですか。(2024年 静岡公立入試 類似)

- |               |                   |                 |               |
|---------------|-------------------|-----------------|---------------|
| 1. 斜面に沿って下る向き | 2. 真下(地球の中心)を向く向き | 3. 斜面から垂直に離れる向き | 4. 斜面に沿って上る向き |
|---------------|-------------------|-----------------|---------------|

問13 琉球王国が「万国の架け橋」として、東アジアと東南アジアを結び貿易で大きな利益を上げることができた理由を説明した文として、最も適切なものはどれですか。(2023年 静岡公立入試 類似)

- |   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| 1. 中国への朝貢貿易を通じて得た品物を、日本や東南アジアの諸地域へ転売する役割を担ったため。 | 2. 日本の室町幕府の保護下に入り、勘合を用いて中国との独占的な貿易権を行使したため。 | 3. 独自に東南アジア諸国を征服し、現地の特産品を自国の特産品として中国へ輸出したため。 | 4. 鉄砲やキリスト教を日本へ伝える窓口となり、ヨーロッパ諸国との直接貿易を独占したため。 |
|---|---|--|---|

## 答え合わせ・解説

問1	答え 1 斜面に平行な分力は大きくなり、斜面に垂直な分力は小さくなる	重力を対角線とする長方形を作画したとき、斜面の傾きが大きくなるほど、重力の向き（真下）と斜面がなす角度が小さくなる。そのため、重力を対角線とする長方形の辺のうち、斜面に平行な辺が長くなり、斜面に垂直な辺が短くなる。この原理により、傾きが急なほど物体を斜面下方に引きずる力は増し、斜面を押しつける力は減少する。
問2	答え 1 武家政権の長として、全国の武士を統率し、軍事・警察権を行使する正統性を認められた。	征夷大將軍はもともと軍事指揮官の役職でしたが、頼朝がこれに任じられたことで、朝廷から「武士の頂点」として全国を統治する公的な認めを得ることになり、武家による政治体制が強化されました。
問3	答え 1 恒星は北極星であり、地球の自転の軸である地軸を北極側に延長した線上にほぼ位置しているから。	地球は地軸を中心として自転している。北極星は地軸を北極側に延長した線上にほぼ重なる位置にあるため、地球が自転してもその見かけ上の位置がほとんど変化しない。そのため、北の空の星々が北極星を中心として回転しているように見える「日周運動」の中心となる。
問4	答え 1 法隆寺	聖徳太子（厩戸王）によって建立されたと伝えられるこの寺院は、7世紀の建築様式を今に伝える貴重な遺構です。1993年には、日本で初めての世界文化遺産の一つとして登録されました。同時期に建立された他の寺院との違いとして、世界最古の木造建築が現存している点が最大の特徴です。
問5	答え 1 水素 (H <sub>2</sub> )	塩酸は塩化水素という物質が水に溶けたものであり、水溶液中では水素イオン (H <sup>+</sup> ) と塩化物イオン (Cl <sup>-</sup> ) に電離しています。電流を流すと、プラスの電気を持つ水素イオンがマイナスの極である陰極に引き寄せられ、電子を受け取って水素分子 (H <sub>2</sub> ) となります。一方、陽極では塩素が発生します。
問6	答え 1 資源の国際価格が変動することで、国の経済全体が大きな影響を受けやすい。	モノカルチャー経済は、特定の農産物や鉱産資源の輸出に頼る経済構造を指します。ナイジェリアの場合、輸出の9割以上が石油に関連する資源であるため、世界情勢の変化などで原油価格が暴落すると、国家の財政や国民の生活が極めて不安定になるというリスクを抱えています。これを克服するために、産業の多角化が課題となっています。
問7	答え 1 冷戦の激化を受けて、アメリカが日本を資本主義陣営の安定した拠点（防波堤）として位置づけ、独立を急がせたため	1950年に朝鮮戦争が始まると、アメリカは日本を「共産主義に対する防波堤」として重視するようになりました。そのため、ソ連などを含むすべての交戦国との講和（全面講和）を待つのではなく、アメリカを中心とする資本主義陣営の国々との間で早期に講和を結ぶ「多数講和」を選択し、1951年のサンフランシスコ平和条約へと至りました。同時に日米安全保障条約も結ばれ、日本は資本主義陣営の一員として国際社会に復帰しました。
問8	答え 1 近隣都県から流入する通勤・通学者が多いため、昼間の活動人口が夜間の常住人口を上回っている。	昼夜間人口比率が100を超えるということは、その地域に住んでいる人（夜間人口）よりも、日中にその地域で活動している人（昼間人口）の方が多くことを意味します。東京都では、交通網の発達した近隣の県から多くの人々が流入するため、この比率が非常に高くなります。逆に、住宅地としての役割が強い周辺の都県では、昼間に人が流出するため比率が100を下回る傾向があります。
問9	答え 1 養殖漁業	稚魚や稚貝を放流せずに、そのまま出荷できるサイズになるまで生け簀やいかだで管理し続ける点が特徴です。三陸海岸ではカキやホタテ、リアス海岸の入り江では真珠やタイ、ノリなどが対象となります。卵から孵化させた稚魚を一度海へ放流し、成長した後に捕獲する「栽培漁業」との違いを理解することが重要です。
問10	答え 1 危険から体を守るために、大脳を通さず反応にかかる時間を短くするため	反射は、熱いものや鋭利なものに触れた際など、体にとって危険な事態に直面したとき、瞬時に回避行動をとるための仕組みです。意識的な判断を行う大脳を経由しないことで、反応にかかる時間を最小限に抑え、体の損傷を未然に防いだり軽減したりする役割があります。
問1	答え 1 酸化銅から酸素を奪い、炭素自身は酸化されて二酸化炭素になる	この反応では、炭素が酸化銅から酸素を奪う役割を果たしています。酸素を奪われた酸化銅は「還元」されて銅になり、一方で酸素を受け取った炭素は「酸化」されて二酸化炭素になります。このように、一方が還元される時、もう一方は必ず酸化されています。
問1	答え 1 2 斜面に沿って下る向き	斜面上の物体にはたらく重力は、斜面に平行な成分と、斜面に垂直な成分に分解して考えることができます。このうち、斜面に垂直な重力の成分は斜面からの垂直抗力と打ち消し合いますが、斜面に平行な成分は残ります。これが重力と垂直抗力の合力となり、向きは常に斜面を下る向きになります。
問1	答え 1 3 中国への朝貢貿易を通じて得た品物を、日本や東南アジアの諸地域へ転売する役割を担ったため。	琉球王国は明（中国）に対して頻りに朝貢（貢ぎ物を持参しての外交）を行い、中国との間に安定した貿易ルートを持っていました。そこで入手した高度な中国製品を、当時需要が高まっていた日本や、独自の産物を持つ東南アジア諸国へ運んで売買する仕組みを構築したことが、繁栄の背景にあります。これにより、東アジアから東南アジアにまたがる広大な交易圏が形成されました。