

- 問1 地層が堆積した当時の環境を推定する手がかりとなる化石を何といますか。(2026年 鳥取公立入試 類似)
1. 示相化石
  2. 示準化石
  3. 鍵層
  4. 柱状化石
- 問2 「実際に存在する量」を縦軸に、「人々が求める量」を横軸にとった分析において、資源の「希少性」が生じている状態を説明したものとして、最も適切なものはどれですか。(2024年 鳥取公立入試 類似)
1. 実際に存在する量よりも、人々が求める量の方が多い状態
  2. 実際に存在する量そのものが、物理的に極めて少ない状態
  3. 実際に存在する量が、人々が求める量を上回っている状態
  4. 人々が求める量に関わらず、資源の再生が不可能な状態
- 問3 ある物体を1本のばねばかりで吊り下げて静止させている状態から、同じ物体を2本のばねばかりで吊り下げる方法に変更します。このとき、2本のばねばかりがなす角度を徐々に大きくしていくと、それぞれのばねばかりが示す値(力の大きさ)はどう変化しますか。(2024年 鳥取公立入試 類似)
1. 2本の間の角度が大きくなるほど、それぞれのばねばかりが示す値は大きくなる。
  2. 2本の間の角度が大きくなるほど、それぞれのばねばかりが示す値は小さくなる。
  3. 2本の間の角度が大きくなってても、それぞれのばねばかりが示す値の合計は常に一定である。
  4. 2本の間の角度が大きくなってても、それぞれのばねばかりが示す値は変化しない。
- 問4 北半球にある地点の観測データにおいて、気温を示すグラフが夏に高く冬に低い山型の形状を示す一方で、降水量が6月から8月にかけて極端に少なく、10月から1月にかけて多くなる「V字型」の推移を示す気候区分を何といますか。(2026年 鳥取公立入試 類似)
1. 地中海性気候
  2. 西岸海洋性気候
  3. 温暖湿润気候
  4. 熱帯雨林気候
- 問5 明治時代、フランスで洋画を学び、帰国後に「湖畔」などの作品を発表した画家は誰ですか。印象派の影響を受けた明るい光の表現を日本に紹介し、東京美術学校(現在の東京藝術大学)の西洋画科で指導にあたるなど、近代洋画の発展に尽力しました。(2020年 鳥取公立入試 類似)
1. 黒田清輝
  2. 横山大観
  3. 尾形光琳
  4. 狩野芳崖
- 問6 江戸時代、諸藩が領内で集めた年貢米や特産物を売り出し、貨幣に換えるために大坂などの都市に設置した、倉庫と邸宅の機能を兼ね備えた施設を何といますか。(2018年 鳥取公立入試 類似)
1. 蔵屋敷
  2. 株仲間
  3. 問屋
  4. 両替屋
- 問7 磁石がつくる磁界の中にコイルを置き、電源を接続せずに検流計のみをつないだ装置があります。このコイルを指で回転させると検流計の針が振れますが、なぜ電流が流れるのですか。その理由として正しいものを選びなさい。(2022年 鳥取公立入試 類似)
1. コイルが回転することで、コイルの内部を貫く磁界が変化するため
  2. コイルを回転させる指から、微弱な電気が放電されるため
  3. コイルと磁石が引き合う力が、接触によって電気エネルギーに変換されるため
  4. コイルが回転することで空気と摩擦が起き、静電気が発生するため
- 問8 ある農産物の2021年における主要輸出国の統計において、輸出量1位がロシア(13.8%)、2位がオーストラリア(12.9%)、3位がアメリカ合衆国(12.1%)、4位がカナダ(10.9%)、5位がウクライナ(9.8%)となっています。広大な国土を持ち、機械化された大規模な農業が行われているこれらの国々で共通して生産が盛んな、この農産物を選びなさい。(2024年 鳥取公立入試 類似)
1. 小麦
  2. 綿花
  3. 牛肉
  4. 羊毛
- 問9 硫酸銅水溶液に亜鉛の板を入れると、亜鉛の表面に銅が付着し、水溶液の青色が次第に薄くなっていきました。このとき、原子やイオンの間でのどのような変化が起きていますか。最も適切な説明を選びなさい。(2022年 鳥取公立入試 類似)
1. 亜鉛原子が電子を放出して亜鉛イオンになり、水溶液中の銅イオンがその電子を受け取って銅原子になった。
  2. 銅原子が電子を放出して銅イオンになり、水溶液中の亜鉛イオンがその電子を受け取って亜鉛原子になった。
  3. 亜鉛原子が電子を受け取って亜鉛イオンになり、水溶液中の銅イオンが電子を放出して銅原子になった。
  4. 水溶液中の硫酸イオンが亜鉛と反応して沈殿を作り、銅イオンが電子を失って金属になった。
- 問10 太陽が東の地平線から昇り、南の空を通過して西の地平線へ沈んでいくように見える見かけの動きを「日周運動」と呼びます。この現象が起こる理由として正しい説明を選びなさい。(2021年 鳥取公立入試 類似)
1. 地球が地軸を中心に、西から東へ自転しているため
  2. 地球が地軸を中心に、東から西へ自転しているため
  3. 地球が太陽の周りを、1年かけて公転しているため
  4. 太陽が地球の周りを、1日かけて東から西へ公転しているため
- 問11 ある地域の地層の広がりを知るため、標高70mの地点Aと、そこから真東に離れた標高60mの地点Cの2か所でボーリング調査を行った結果を比較した。地点Aでは地表から35mの深さに凝灰岩の層の上面があり、地点Cでは地表から25mの深さに同じ凝灰岩の層の上面があった。このとき、地点Aから地点Cにかけての凝灰岩の層はどのような状態で堆積していると考えられるか。(2017年 鳥取公立入試 類似)
1. 東西方向に水平に重なっている
  2. 東に向かって低くなるように傾いている
  3. 西に向かって低くなるように傾いている
  4. 地層が逆転して上下が入れ替わっている
- 問12 明け方の南東の空に金星と並んで見える月の光り方について、その原理を正しく説明しているものはどれか。(2020年 鳥取公立入試 類似)
1. 太陽が観測者から見て左側の東方向にあるため、月は左側から光を受けている。
  2. 太陽が観測者から見て右側の西方向にあるため、月は右側から光を受けている。
  3. 月が地球の影に入り込んでいるため、影の形によって左側だけが光っている。
  4. 金星が月の光を反射して照らしているため、金星に近い側が光っている。
- 問13 摩擦のない滑らかな斜面を物体がすべり落ちる運動について、位置エネルギーと力学的エネルギーの変化を説明したものとして、最も適切なものはどれですか。(2017年 鳥取公立入試 類似)
1. 位置エネルギーが減少していく一方で、力学的エネルギーは一定の値を維持する
  2. 位置エネルギーが減少していく一方で、力学的エネルギーも減少していく
  3. 位置エネルギーが増加していく一方で、力学的エネルギーは一定の値を維持する
  4. 位置エネルギーが一定のまま、力学的エネルギーが増加していく

## 答え合わせ・解説

問1	答え 1 示相化石	地層に含まれる化石のうち、当時の水温や水深、塩分濃度などの環境を示すものを示相化石と呼びます。代表的な例として、サンゴ（あたたかく浅い海）やアサリ（河口付近の汽水域）などが挙げられます。これに対し、地層が堆積した年代を特定するものは示準化石と呼ばれ、区別が必要です。
問2	答え 1 実際に存在する量よりも、人々が求める量の方が多い状態	希少性は、単に「物理的な量」が少ないことを指すのではなく、欲求（需要）と存在量（供給）の相対的な関係によって決まります。たとえ資源の絶対量が多くても、それを上回る欲求があれば希少性が存在することになります。逆に、どんなに量が少なくても、誰もそれを欲しがらなければ経済学上の希少性は生じません。
問3	答え 1 2本の間の角度が大きくなるほど、それぞれのばねばかりが示す値は大きくなる。	合力となるもとの力が一定である場合、分解する2つの力の間の角度が広がるほど、平行四辺形の辺の長さ（分力の大きさ）は長くなります。単純な長さの足し算ではなく、角度が大きくなると1つひとつの分力はもとの力よりも大きくなる点に注意が必要です。
問4	答え 1 地中海性気候	温帯の中でも、夏季に亜熱帯高圧帯の影響を受けることで雨が極端に少なく乾燥し、冬季には偏西風や前線の影響で比較的多くの雨が降るのが地中海性気候の特徴です。北半球の場合、6月から8月が夏季にあたるため、この時期の降水量が極端に減少します。
問5	答え 1 黒田清輝	黒田清輝はフランスへ留学してラファエル・コランに師事し、当時ヨーロッパで主流だった印象派に近い、明るい光の描写を取り入れた画風を日本に持ち帰りました。彼の画風はそれまでの暗い色調の洋画とは一線を画すものであり、日本の近代洋画の基礎を築きました。一方、選択肢にある横山大観や狩野芳崖は明治時代に活躍しましたが、日本画の改革に努めた人物です。
問6	答え 1 蔵屋敷	江戸時代の各藩は、年貢として農民から徴収した米（年貢米）や、その土地の特産物を都市へ運び、売却することで藩の財政に必要な貨幣を得ていました。大坂は水上交通の要所であり、全国から物資が集まる経済の中心地であったため、多くの藩が「蔵屋敷」を置いて管理・販売の拠点としました。なお、株仲間とは商人の同業者組織、問屋は卸売業者を指します。
問7	答え 1 コイルが回転することで、コイルの内部を貫く磁界が変化するため	電磁誘導が発生する条件は、コイル内部を貫く磁界の様子が変化することです。磁石の間でコイルを回転させると、コイルの面を通り抜ける磁力線の本数や向きが刻々と変わるため、誘導電流が発生します。指や摩擦は電流発生への直接的な原因ではありません。
問8	答え 1 小麦	ロシア、アメリカ、カナダといった広大な土地を持つ国々や、肥沃な黒土（チェルノーゼム）が広がるウクライナ、そしてオーストラリアなどは、世界的な小麦の供給地となっています。これらの国々では、広い農地を活かして大型機械を導入し、効率的な大規模農業が行われているのが特徴です。
問9	答え 1 亜鉛原子が電子を放出して亜鉛イオンになり、水溶液中の銅イオンがその電子を受け取って銅原子になった。	亜鉛は銅よりもイオンへのなりやすさが大きいので、亜鉛原子は電子を放出して陽イオンとなり、水溶液中へ溶け出します。その放出された電子を水溶液中の銅イオンが受け取ることで、銅イオンは銅原子となって析出します。水溶液の青色は銅イオンによるものなので、銅イオンが減少することで青色が薄くなります。
問10	答え 1 地球が地軸を中心に、西から東へ自転しているため	太陽の日周運動は、地球が自らの地軸を軸にして1日に1回転する「自転」によって生じる見かけの現象です。地球は北極側から見て反時計回り、つまり西から東へと自転しているため、地上にいる観測者には、太陽を含む天体がそれとは反対の東から西へと動いているように見えます。これは動いている電車から景色を見たときに、景色が進行方向と逆に流れて見えるのと同じ原理です。
問11	答え 1 東西方向に水平に重なっている	地層がどの高さにあるかを判断するには、各地点の地表の標高から、柱状図に示された地層の深さを引くことで「地層の上面の標高」を算出する必要があります。地点Aの凝灰岩上面の標高は「70m - 35m = 35m」となり、地点Cの凝灰岩上面の標高も「60m - 25m = 35m」となる。両地点で地層の上面が同じ標高（35m）に位置しているため、この2点間において地層は東西方向に水平に重なっていると判断できる。
問12	答え 1 太陽が観測者から見て左側の東方向にあるため、月は左側から光を受けている。	月の満ち欠けは、太陽・月・地球の位置関係によって決まります。明け方に南東の空に月がある場合、太陽はさらに東の方向に位置しています。月は太陽の光を受けている側が光って見えるため、観測者から見て東側（左側）が光り、太陽と反対側が影になります。
問13	答え 1 位置エネルギーが減少していく一方で、力学的エネルギーは一定の値を維持する	斜面を下る際、物体の高さが低くなるため位置エネルギーは減少します。しかし、減少した分と同じだけのエネルギーが運動エネルギーとして増加するため、両者の合計である力学的エネルギーは、時間の経過に関わらず一定に保たれます。これを力学的エネルギーの保存といいます。