

問1 鎌倉時代の社会制度において、地頭が行った活動の説明として最も適切なものはどれですか。(2015年 岡山公立入試 類似)

- | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| 1. 荘園や公領の管理を行い、年貢の徴収や警察活動を担当した。 | 2. 国ごとに置かれ、軍事や警察の職務を通じて国内の武士を統制した。 | 3. 備中鍬などの農具を普及させ、新田開発を積極的に進めた。 | 4. 徳政令を求める土一揆を鎮めるため、村の自治組織を指導した。 |
|---------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|

問2 塩化ナトリウム水溶液の中では、ナトリウムイオンと塩化物イオンはどのような状態で存在しているか。粒子レベルの様子を説明したものとして最も適切なものを選びなさい。(2022年 岡山公立入試 類似)

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1. ナトリウムイオンと塩化物イオンが互いに結びついたまま、ピーカーの底に沈んでいる。 | 2. ナトリウムイオンが液の上層に、塩化物イオンが液の下層にと、電気的な種類によって分かれている。 | 3. ナトリウムイオンと塩化物イオンが、水溶液全体に偏りなく均一に散らばっている。 | 4. ナトリウムイオンと塩化物イオンが、水溶液の中央で大きな塊を作って浮遊している。 |
|---|---|---|--|

問3 消費電力36Wのヒーターを1日8時間使用した場合と、消費電力10Wのポンプを1日24時間使用した場合の1日あたりの電力量を比較したとき、正しい結果を述べているものはどれか。(2014年 岡山公立入試 類似)

- | | | | |
|---------------------------------|--------------------------------|---|--|
| 1. ヒーターの方が電力量が大きく、その値は288Whである。 | 2. ポンプの方が電力量が大きく、その値は240Whである。 | 3. ヒーターの方が消費電力が大きいため、使用時間に関わらず常にポンプより電力量が大きくなる。 | 4. ポンプの方が使用時間が長いので、消費電力の値に関わらず常にヒーターより電力量が大きくなる。 |
|---------------------------------|--------------------------------|---|--|

問4 日本が他国と経済連携協定(EPA)などを結ぶ際、農産物などの特定の品目において関税の撤廃に慎重になることがあります。自由貿易のデメリットの側面から、その理由を説明したものとして適切なものを選びなさい。(2018年 岡山公立入試 類似)

- | | | | |
|---|---|--|---|
| 1. 海外の安価な農産物が大量に輸入されると、国内の農業が競争に負けて衰退する恐れがあるため。 | 2. 関税を維持し続けることで、国内の農産物を海外へ輸出する際の価格を安く抑えることができるため。 | 3. 自由貿易が進むと、海外から輸入される商品の品質が国内基準よりも不当に高くなるため。 | 4. あえて関税を高く設定することで、外国からの投資を促進し、国内農業の近代化を図るため。 |
|---|---|--|---|

問5 空気中に含まれる水蒸気量は変化させずに、空気の気温だけを下げた場合、湿度の変化と水蒸気が水滴に変わり始める温度の名称の組み合わせとして正しいものを選びなさい。(2017年 岡山公立入試 類似)

- | | | | |
|--|--|--|--|
| 1. 気温が下がると飽和水蒸気量が減少するため、湿度は上がり、水滴がで始める温度を露点という | 2. 気温が下がると飽和水蒸気量が増加するため、湿度は下がり、水滴がで始める温度を露点という | 3. 気温が下がると飽和水蒸気量が減少するため、湿度は上がり、水滴がで始める温度を露点という | 4. 気温が下がると飽和水蒸気量は変化しないため、湿度は変わらず、水滴がで始める温度を沸点という |
|--|--|--|--|

問6 日本列島において、大規模な地震が発生しやすく、かつ多くの火山が存在している地学的な背景として最も適切な説明はどれですか。(2018年 岡山公立入試 類似)

- | | | | |
|--|--|--|--|
| 1. 環太平洋造山帯に位置しており、プレートの沈み込みなどの地殻変動が激しいため | 2. アルプス・ヒマラヤ造山帯の末端に位置し、褶曲作用による山地形成が続いているため | 3. 安定陸塊の上に位置しているが、近年の気候変動により地盤の性質が変化しているため | 4. 古期造山帯に属しており、長期間の浸食によって地殻が薄くなりマグマが噴出しやすいため |
|--|--|--|--|

問7 あるばねを引く力の大きさと、ばねの伸びの関係を調べたところ、ばねを引く力の大きさが4.0Nのときに、ばねの伸びが10.0cmとなり、力の大きさとばねの伸びは比例関係にあることがわかった。このばねを1.0Nの力で引いたとき、ばねの伸びは何cmになるか。(2022年 岡山公立入試 類似)

- | | | | |
|----------|----------|----------|----------|
| 1. 2.5cm | 2. 0.4cm | 3. 4.0cm | 4. 1.0cm |
|----------|----------|----------|----------|

問8 かつてアフリカ州の多くの地域は、ヨーロッパ諸国などの本国から移住した人々が統治したり、他国の強力な支配下に置かれたりしていました。このような、他国の支配下にある地域のことを何と呼びますか。(2024年 岡山公立入試 類似)

- | | | | |
|--------|--------|--------|--------|
| 1. 植民地 | 2. 独立国 | 3. 保護国 | 4. 自治領 |
|--------|--------|--------|--------|

問9 鳥の翼とヒトの腕のように、形やはたらきは異なっても、骨格などの基本的なつくりが共通している器官があります。このような器官の関係と、そこから考えられる生物の進化についての説明として正しいものはどれですか。(2017年 岡山公立入試 類似)

- | | | | |
|--|---|--|--|
| 1. 相同器官と呼ばれ、共通の祖先から分かれ、生活環境に合わせて変化してきたことを示す。 | 2. 相同器官と呼ばれ、異なる祖先を持つ生物が、同じ環境に適応して似た形に進化したことを示す。 | 3. 相似器官と呼ばれ、もともとは異なるつくりだったものが、はたらきが似ているために同じ構造になったことを示す。 | 4. 相似器官と呼ばれ、進化の過程で使われなくなった器官が、退化して形だけ残っていることを示す。 |
|--|---|--|--|

問10 日本の中央銀行である日本銀行が、一般の銀行に対して資金を貸し付けたり預金を受け入れたりする役割を指す言葉として、最も適切なものを選びなさい。(2020年 岡山公立入試 類似)

- | | | | |
|----------|----------|---------|---------|
| 1. 銀行の銀行 | 2. 政府の銀行 | 3. 発券銀行 | 4. 市中銀行 |
|----------|----------|---------|---------|

問11 明治時代の日本の産業発展に伴う貿易品目の推移について、1880年代と1900年代の状態を比較した記述として最も適切なものを選択してください。(2026年 岡山公立入試 類似)

- | | | | |
|--|--|--|--|
| 1. 輸入の主力は綿糸から原料の綿花へと変わり、綿糸や綿織物は輸出されるようになった | 2. 海外から安い綿花を輸入して加工し、生糸として欧米諸国に輸出する体制が整った | 3. 機械化による技術向上で綿花の国内生産が急増し、綿花そのものが主要な輸出項目となった | 4. 輸入の大部分を砂糖が占めるようになり、国内の紡績工場はすべて閉鎖に追い込まれた |
|--|--|--|--|

問12 物体がある距離を移動したとき、その移動距離を移動にかかった時間で割ることで、一定時間あたりに平均してどれだけの距離を移動したかを表した値を何といいますか。(2017年 岡山公立入試 類似)

- | | | | |
|----------|----------|---------|---------|
| 1. 瞬間の速さ | 2. 平均の速さ | 3. 相対速度 | 4. 合成速度 |
|----------|----------|---------|---------|

問13 日本の衆議院議員選挙や参議院議員選挙で採用されている選挙制度のうち、各政党の得票数に基づいて議席を配分する仕組みについて、そのメリットを説明したものとして適切なものを選んでください。(2024年 岡山公立入試 類似)

- | | | | |
|---|--|--|--|
| 1. 死票を最小限に抑えることができ、有権者の多様な意見を議会に正確に反映させやすい。 | 2. 特定の候補者に票が集中するため、個人の人気で直接議席に結びつきやすい。 | 3. 一選挙区から一人の当選者を選ぶため、大政党が議席を独占しやすく政権が安定する。 | 4. 同じ政党から複数の候補者が立候補できるため、政党内部での競争が活発になる。 |
|---|--|--|--|

答え合わせ・解説

問1	答え 1 荘園や公領の管理を行い、年貢の徴収や警察活動を担当した。	鎌倉幕府によって任命された地頭は、個別の荘園や公領（国衙領）を単位として配置されました。彼らの主な任務は、現地の管理、年貢の徴収、そして治安維持などの警察活動です。国ごとに1人置かれた「守護」の役割（軍事・警察）や、江戸時代に普及した「備中掟」、室町時代に盛んになった「土一揆」や「村の自治」とは、時代や役割が異なります。
問2	答え 3 ナトリウムイオンと塩化物イオンが、水溶液全体に偏りなく均一に散らばっている。	物質が水に溶けて水溶液になったとき、溶質の粒子は「拡散」という現象によって、重力や電氣的な極性に関わらず容器全体に均一に広がります。塩化ナトリウム水溶液の場合も、電離して生じたナトリウムイオンと塩化物イオンが、特定の場所に固まることなく均一に分散した状態で存在します。
問3	答え 1 ヒーターの方が電力量が大きく、その値は288Whである。	電力量は「消費電力 × 使用時間」の式で算出される。ヒーターの電力量は $36\text{W} \times 8\text{h} = 288\text{Wh}$ となり、ポンプの電力量は $10\text{W} \times 24\text{h} = 240\text{Wh}$ となる。これらを比較すると、ヒーターの方が1日あたりの消費エネルギーが大きいがわかる。電力量を比較する際は、消費電力（ワット数）の大小だけでなく、実際に使用した時間の長さも考慮する必要がある。
問4	答え 1 海外の安価な農産物が大量に輸入されると、国内の農業が競争に負けて衰退する恐れがあるため。	自由貿易は消費者にとって安価な商品を手に入れられるメリットがある一方、生産者にとっては大きな脅威となります。特に農業のように生産コストの削減が難しい分野では、安価な輸入品の流入が国内農家の経営を圧迫し、食料自給率の低下などを招く懸念があるため、保護政策としての関税が議論の対象となります。
問5	答え 1 気温が下がると飽和水蒸気量が減少するため、湿度は上がり、水滴がで始める温度を露点という	空気1立方メートルあたりに含むことができる水蒸気の最大量である飽和水蒸気量は、気温が下がるにつれて小さくなる。湿度は「実際の水蒸気量 ÷ その気温での飽和水蒸気量」で算出されるため、実際の水蒸気量が一定であれば、分母である飽和水蒸気量が小さくなるほど湿度の値は大きくなる。さらに気温が下がり、湿度が100%に達して水蒸気が凝結し水滴になり始める時の温度を露点と呼ぶ。
問6	答え 1 環太平洋造山帯に位置しており、プレートの沈み込みなどの地殻変動が激しいため	日本列島は、新期造山帯の一つである環太平洋造山帯に位置しています。この地域は複数のプレートが重なり合う場所にあり、海洋プレートが大陸プレートの下に沈み込むなどの激しい動きがあるため、地震や火山の噴火といった自然現象が頻繁に起こります。
問7	答え 1 2.5cm	ばねの伸びと弾性力（加えた力）の間には比例関係（フックの法則）が成り立つため、グラフの読み取りから「1.0Nあたりの伸び」を求めて計算する。4.0Nで10.0cm伸びることから、1.0Nあたりの伸びは $10.0 \div 4.0 = 2.5\text{cm}$ となる。したがって、1.0Nの力で引いたときの伸びは2.5cmである。
問8	答え 1 植民地	本国から離れた土地に移住し、そこを自国の領土として政治的・経済的に支配する地域を植民地と呼びます。アフリカ州では19世紀後半以降、ヨーロッパ諸国によって国境が人為的に引き直され、多くの地域が植民地化されました。1960年の「アフリカの年」をきっかけに多くの国が独立しましたが、現在も言語や産業構造に当時の影響が残っています。
問9	答え 1 相同器官と呼ばれ、共通の祖先から分かれ、生活環境に合わせて変化してきたことを示す。	鳥の翼、ヒトの腕、クジラの胸びれなどは、骨の数や並び方などの基本的な骨格が共通している「相同器官」です。相同器官の存在は、これらの生物が共通の祖先から枝分かれし、それぞれの生活環境に適応して長い時間をかけて変化（進化）してきたことを裏付ける重要な証拠となります。
問10	答え 1 銀行の銀行	日本銀行は、私たち個人や一般企業が直接預金をしたり借入れをしたりする場所ではなく、民間の金融機関（市中銀行）を相手に取引を行うことから、「銀行の銀行」と呼ばれます。これにより、金融システム全体の安定を図る役割を担っています。
問11	答え 1 輸入の主力は綿糸から原料の綿花へと変わり、綿糸や綿織物は輸出されるようになった	日清戦争前後の時期、日本は軽工業を中心とした産業革命を迎えました。1885年当時は工業化が未発達で、加工済みの「綿糸」を輸入していましたが、紡績技術の向上と工場の拡大により、1907年の統計では原料の「綿花」を輸入して自国で製品を作る体制に変わっていることが読み取れます。これにより、日本の貿易構造は工業製品を輸出する近代的な形へと進化しました。なお、当時輸出の主力であったのは生糸（絹の原料）であり、綿花を輸入して生糸を作ることはありません。
問12	答え 2 平均の速さ	物体が移動する際、実際には速さが変化していることが多いですが、移動距離をその移動に要した時間で割ることで、全区間を一定の速さで移動したとみなした値を「平均の速さ」と呼びます。これに対し、ごく短い時間に移動した距離から求めた、その時々速さを「瞬間の速さ」といいます。
問13	答え 1 死票を最小限に抑えることができ、有権者の多様な意見を議会に正確に反映させやすい。	比例代表制は、政党の得票率に応じて議席を割り当てるため、当選に結びつかない「死票」を少なくすることができます。これにより、小規模な政党への支持も議席に反映されやすくなり、国民の多様な意思を議会に届けることが可能になります。