

- 問1 平安時代の地方政治の混乱と、その後の歴史の展開について述べた文として、最も適切なものはどれですか。(2023年 奈良公立入試 類似)
1. 国司が任地に行かず統治が緩んだため、地方の豪族や有力な農民が自衛のために武装し、武士の集団が形成された。
 2. 地方政治の混乱を収めるため、鎌倉幕府は各地域に二毛作を導入し、農業生産力を高めることで治安を安定させた。
 3. 国司の不在を補うために、江戸時代の儒学者が提唱した道徳教育が地方の役人に浸透し、政治の腐敗が解消された。
 4. 摂関家が直接地方へ赴き、牛馬を用いた耕作を奨励したことで、地方政治の乱れは速やかに沈静化した。
- 問2 硫酸銅水溶液に亜鉛板を浸すと、亜鉛板の表面に赤褐色の物質が付着する様子が観察されました。このとき、水溶液中の銅イオンに起こった変化とその名称の組み合わせとして最も適切なものを選びなさい。(2023年 奈良公立入試 類似)
1. 銅イオンが電子を受け取り、銅となって析出する「還元」の反応
 2. 銅イオンが電子を放出し、銅となって析出する「還元」の反応
 3. 銅イオンが電子を受け取り、酸化銅へと変化する「酸化」の反応
 4. 銅イオンが電子を放出し、硫酸銅の結晶へと変化する「酸化」の反応
- 問3 古代文明の発生場所とその特徴について述べた文として、正しい組み合わせはどれですか。(2022年 奈良公立入試 類似)
1. 西アジアではメソポタミア文明が栄え、ナイル川流域ではエジプト文明が栄えた
 2. インダス川流域ではメソポタミア文明が栄え、黄河文明はアフリカ大陸で発生した
 3. 北アフリカではインダス文明が栄え、西アジアではエジプト文明が栄えた
 4. 西アジアでは黄河文明が栄え、ナイル川流域ではメソポタミア文明が栄えた
- 問4 液体と、その中に溶け残っている固体の混ざりものを、ろ紙と漏斗を用いて分離する操作の名称を何とといいますか。(2025年 奈良公立入試 類似)
1. 蒸留
 2. 再結晶
 3. ろ過
 4. 状態変化
- 問5 鎌倉時代に宋から日本へ伝えられた仏教の一派で、座禅という修行によって自分自身の力で悟りを開くことを重視し、当時の武士たちに広く受け入れられた宗派は何ですか。(2019年 奈良公立入試 類似)
1. 禅宗
 2. 浄土宗
 3. 時宗
 4. 日蓮宗
- 問6 藤原道長が「この世をば わが世とぞ思ふ…」と詠んだ時期の家系図をたどると、道長の娘たちが一条天皇や後一条天皇といった歴代の天皇と婚姻関係を結び、その子供たちが次々と即位している様子が確認できます。この時期に藤原氏が独占した「摂政」と「関白」という役職の説明として、最も適切なものを選びなさい。(2024年 奈良公立入試 類似)
1. 摂政は天皇が幼い時や女性である時に政治を代行する職で、関白は天皇が成人した後その補佐を行う職である
 2. 摂政は天皇が成人した後その補佐を行う職で、関白は天皇が幼い時に政治を代行する職である
 3. 摂政は地方の反乱を鎮圧するための臨時の職で、関白は朝廷の儀式を専門に司る職である
 4. 摂政は仏教の力で国を守るための最高位の僧職で、関白は武士を統率するための軍事的な職である
- 問7 中部地方で見られる農業の特色について、その背景や理由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 奈良公立入試 類似)
1. 山梨県では、盆地周辺の傾斜地や扇状地の水はけが良いことを活かして、果実の産地形成が進んでいる。
 2. 長野県では、冬の積雪が少ないことを活かして、工芸作物を中心とした農業産出額が最大となっている。
 3. 新潟県では、内陸の乾燥した気候を活かして、畜産と野菜の産出額が米を大きく上回っている。
 4. 愛知県では、都市部から遠い立地を活かして、大規模な米の産地形成が他の作物よりも優先されている。
- 問8 気温が26度の部屋で、金属製のコップを用いた実験を行ったところ、露点が16度であった。このときの部屋の湿度は何%ですか。計算結果の小數第二位を四捨五入して、小數第一位まで答えなさい。なお、空気1m³あたりの飽和水蒸気量は、26度で24.4g、16度で13.6gとする。(2021年 奈良公立入試 類似)
1. 55.7%
 2. 56.0%
 3. 179.4%
 4. 64.0%
- 問9 分解者である菌類や細菌が、有機物を分解する過程で起こる物質の変化とエネルギーの関係について述べたものとして、正しいものはどれか。(2020年 奈良公立入試 類似)
1. 有機物を二酸化炭素や水などの無機物に分解し、その際に放出されるエネルギーを利用している
 2. 有機物を無機物に分解する際に、外部から光エネルギーを取り込んで蓄えている
 3. 無機物を有機物へとつくり変え、その過程で余ったエネルギーを熱として放出している
 4. 有機物をさらに複雑な有機物へと分解することで、物質循環に必要なエネルギーを生成している
- 問10 ある生態系において、植物、それを食べる草食動物、さらにその草食動物を食べる肉食動物の数量的な関係が保たれている。ここで、何らかの原因により草食動物の個体数が一時的に減少した場合、その直後の「植物」と「肉食動物」の数量の変化の組み合わせとして適切なものはどれか。(2019年 奈良公立入試 類似)
1. 植物が増加し、肉食動物が減少する
 2. 植物が減少し、肉食動物が増加する
 3. 植物と肉食動物の両方が増加する
 4. 植物と肉食動物の両方が減少する
- 問11 炭酸水素ナトリウム5.0gと塩酸40立方センチメートルが過不足なく反応する実験結果に基づいたとき、炭酸水素ナトリウム2.0gを完全に反応させるために必要な塩酸の体積は何立方センチメートルですか。(2020年 奈良公立入試 類似)
1. 8立方センチメートル
 2. 16立方センチメートル
 3. 24立方センチメートル
 4. 32立方センチメートル
- 問12 江戸幕府は17世紀前半、キリスト教の布教を警戒してスペインやポルトガルの来航を禁止しましたが、オランダに対しては長崎の出島での貿易を許可し続けました。オランダが他のヨーロッパ諸国と異なり、日本との貿易を維持できた背景として適切な説明はどれですか。(2022年 奈良公立入試 類似)
1. オランダはスペインとの独立戦争を経て、キリスト教の布教よりも貿易による実益を優先する姿勢を示したから。
 2. オランダはキリスト教の中でもカトリックを信仰しており、幕府の宗教政策に協力したから。
 3. オランダは日本国内のキリシタン弾圧を止めるよう幕府に強く抗議し、外交交渉を有利に進めたから。
 4. オランダは当時アジア最大の軍事力を持ち、武力によって幕府に貿易を認めさせたから。

答え合わせ・解説

問1	答え 1 国司が任地に行かず統治が緩んだため、地方の豪族や有力な農民が自衛のために武装し、武士の集団が形成された。	摂関政治の時期に国司の不在や地方政治の形骸化が進むと、各地で盗賊が横行するなど治安が悪化しました。これに対し、地方の有力者は自らの土地や権利を守るために武装するようになり、これが武士の起こりとなりました。牛馬の利用や二毛作の普及は後の時代の主な特徴であり、儒学による統治は江戸時代のことです。
問2	答え 1 銅イオンが電子を受け取り、銅となって析出する「還元」の反応	水溶液中にある陽イオンの状態の銅イオンが、よりイオンになりやすい亜鉛などの金属から電子を受け取ると、電気的に中性な原子の状態に戻ります。このように、物質が電子を受け取る化学変化を還元と呼び、金属の単体となって現れることを析出といいます。
問3	答え 1 西アジアではメソポタミア文明が栄え、ナイル川流域ではエジプト文明が栄えた	地理的な位置関係の把握が重要です。ティグリス・ユーフラテス川が流れる西アジアがメソポタミア文明、ナイル川が流れる北アフリカがエジプト文明の所在地です。インダス文明は南アジア（インド・パキスタン付近）、黄河文明は東アジア（中国）で発生した文明であり、これらは世界四大文明と呼ばれます。
問4	答え 3 ろ過	液体とそれに溶けていない固体を分離する操作を「ろ過」と呼びます。混合物をろ紙に通すと、液体の成分はろ紙の細かな隙間を通り抜けますが、溶けていない固体は隙間を通ることができず、ろ紙の上に残る性質を利用しています。
問5	答え 1 禅宗	鎌倉時代には、それまでの貴族中心の仏教とは異なり、武士や民衆の生活に即した新しい仏教が生まれました。栄西や道元が日宋貿易の活発化とともに中国の宋から伝えたこの教えは、念仏などの他力本願ではなく、自らの修行によって真理に到達しようとする自力の姿勢を特徴としています。
問6	答え 1 摂政は天皇が幼い時や女性である時に政治を代行する職で、関白は天皇が成人した後にその補佐を行う職である	摂政は、聖徳太子の時代から見られる役職ですが、平安時代には藤原氏が天皇を代行する職として固定化させました。関白は、天皇が成人した後も実質的な決定権を握り続けるために設けられた職です。道長は主に摂政として、頼通は長期間にわたり関白として、親子二代にわたって約50年もの間、朝廷の最高権力者として君臨しました。
問7	答え 1 山梨県では、盆地周辺の傾斜地や扇状地の水はけが良いことを活かして、果実の産地形成が進んでいる。	農業の特色は、その土地の自然環境と深く結びついています。山梨県の甲府盆地周辺は、果樹栽培に適した「水はけの良い地形」を活かして、果実の産出額が非常に高くなっています。長野県は冷涼な気候を活かした野菜、新潟県は平野と豊富な水資源を活かした米が主力であり、それぞれ異なる背景に基づいて産地形成が行われています。
問8	答え 1 55.7%	湿度は、現在の気温における飽和水蒸気量に対する、実際に含まれている水蒸気量の割合を百分率で表したものです。露点が16度であることから、現在の空気には16度の飽和水蒸気量と同じ13.6g/m ³ の水蒸気が含まれていることがわかります。したがって、 $(13.6 \div 24.4) \times 100 = 55.73\dots$ となり、小数第二位を四捨五入して55.7%となります。分母を現在の気温の飽和水蒸気量にすることを間違えないよう注意が必要です。
問9	答え 1 有機物を二酸化炭素や水などの無機物に分解し、その際に放出されるエネルギーを利用している	分解者は、呼吸によって有機物を二酸化炭素や水といった無機物まで分解している。この化学反応の過程で取り出されたエネルギーが、分解者の生命活動に用いられる。これにより、生態系内での物質の循環が成立している。
問10	答え 1 植物が増加し、肉食動物が減少する	草食動物が減少すると、それまで草食動物に食べられていた植物は捕食される量が減るため、一時的に増加する。一方で、草食動物をエサとしていた肉食動物は、エサが不足するため個体数が減少する。このように、生態ピラミッドの中間の層が変動すると、上下の層に逆の変化が生じるが、やがて植物の増加に伴い草食動物も回復し、全体のバランスは再び元の状態へと戻っていく。
問1	答え 2 16立方センチメートル	化学反応における物質の質量の割合は常に一定であるという量的関係を利用します。炭酸水素ナトリウム5.0gに対して塩酸40立方センチメートルが過不足なく反応することから、炭酸水素ナトリウム1.0gあたりに必要な塩酸の体積は、 $40 \div 5.0 = 8$ 立方センチメートルとなります。したがって、炭酸水素ナトリウム2.0gを反応させるには、 $8 \times 2.0 = 16$ 立方センチメートルの塩酸が必要となります。
問1	答え 1 2 オランダはスペインとの独立戦争を経て、キリスト教の布教よりも貿易による実益を優先する姿勢を示したから。	スペインやポルトガルがカトリックの布教を伴う交易を行っていたのに対し、プロテスタント諸国の一つであったオランダは、幕府に対して「布教は行わず貿易のみを行う」ことを約束しました。幕府はキリスト教を通じた領土侵略や国内の混乱を恐れていたため、宗教色を排除してビジネスに徹したオランダを唯一のヨーロッパの取引相手として選んだのです。