

問1 ツクサの葉の裏側の細胞を顕微鏡で観察する際、低倍率から高倍率へ切り替えたときの視野の変化とレンズの操作について、正しい組み合わせはどれですか。(2015年 山口公立入試 類似)

- |                                     |                                     |                                     |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. 視野は狭くなり、対物レンズの先端とプレパラートの距離は短くなる。 | 2. 視野は狭くなり、対物レンズの先端とプレパラートの距離は長くなる。 | 3. 視野は広くなり、対物レンズの先端とプレパラートの距離は短くなる。 | 4. 視野は広くなり、対物レンズの先端とプレパラートの距離は長くなる。 |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|

問2 循環型社会の形成において、リサイクル（再生利用）よりもリデュース（発生抑制）が優先されるべき理由として、最も適切な説明はどれですか。(2019年 山口公立入試 類似)

- |  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| 1. 廃棄物の処理や資源化には多大なエネルギーが必要となるため、最初からゴミを出さない方が環境負荷が小さくなるから。 | 2. リサイクル製品は新品よりも強度が低くなるが多いため、経済的な損失が大きくなるから。 | 3. 一度使用したものをそのまま使い続ける方が、新しい製品を作るよりも技術的に高度な知識を必要とするから。 | 4. 廃棄物の量を減らすことよりも、廃棄物を種類ごとに細かく分別する習慣を身につけることの方が教育的効果が高いから。 |
|--|--|---|--|

問3 異なる種類の物質どうしをたがいにこすり合わせたときに発生し、その物質にとどまっている電気を何といいますか。(2020年 山口公立入試 類似)

- |        |        |       |       |
|--------|--------|-------|-------|
| 1. 静電気 | 2. 動電気 | 3. 磁気 | 4. 電流 |
|--------|--------|-------|-------|

問4 二酸化炭素の物理的な性質について、同じ体積の空気と比較したときの特徴を述べたものとして、最も適切なものはどれか。(2014年 山口公立入試 類似)

- |                                  |                                  |                                  |   |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---|
| 1. 二酸化炭素は空気よりも質量が大きく、密度が空気より大きい。 | 2. 二酸化炭素は空気よりも質量が小さく、密度が空気より小さい。 | 3. 二酸化炭素は空気とほぼ同じ質量であり、密度も空気と等しい。 | 4. 二酸化炭素は水に溶けやすいため、気体の状態では密度を測定することができない。 |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---|

問5 アメリカ合衆国の農業について、2017年の統計において世界の穀物生産量の約15パーセントを占め、主要な農産物である小麦、米、とうもろこし、大豆のすべてにおいて自給率が100パーセントを大きく超えている状況を説明したものとして、最も適切なものはどれですか。(2022年 山口公立入試 類似)

- |                                     |                                     |                              |   |
|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|---|
| 1. 国内消費を上回る生産を行い、世界有数の農産物輸出国の地位にある。 | 2. 国内の農林水産業に従事する人口の割合が、他国に比べて非常に高い。 | 3. 国土面積に占める農地面積の割合が、世界で最も高い。 | 4. 農作物の自給率は高いが、生産コストが見合わないため輸出には消極的である。 |
|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|---|

問6 「男女雇用機会均等法」の内容や背景を説明したものとして、最も適切な記述を選びなさい。(2017年 山口公立入試 類似)

- |   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| 1. 募集や採用、昇進などのあらゆる場面において、性別を理由とする差別を禁止している。 | 2. 男性も女性も自らの意思によって社会のあらゆる分野に参画することを目指す基本理念を定めている。 | 3. 労働者の生活を保障するため、賃金や労働時間などの労働条件に関する最低基準を定めている。 | 4. 1910年代の国際労働機関（ILO）の発足と同時に、日本の国内法として直ちに制定された。 |
|---|---|--|---|

問7 日本における環境関連の法律は、その時代の社会課題に合わせて整備されてきました。高度経済成長期の公害問題、地球規模の環境問題、そして資源循環への関心の高まりという歴史的背景を踏まえた、制定された年代の古い順として正しいものはどれですか。(2022年 山口公立入試 類似)

- |                                   |                                   |                                   |                                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. 公害対策基本法 → 環境基本法 → 循環型社会形成推進基本法 | 2. 環境基本法 → 公害対策基本法 → 循環型社会形成推進基本法 | 3. 公害対策基本法 → 循環型社会形成推進基本法 → 環境基本法 | 4. 循環型社会形成推進基本法 → 公害対策基本法 → 環境基本法 |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|

問8 18世紀後半、天明のききんをきっかけに各地で百姓一揆や打ちこわしが多発するなか、老中の松平定信が主導した改革において、将来の食料不足に備えるために行われた政策はどれか。(2023年 山口公立入試 類似)

- |                              |                                |                            |                                    |
|------------------------------|--------------------------------|----------------------------|------------------------------------|
| 1. 各地の倉に米を蓄えさせる「囲米」などの備蓄を命じた | 2. 目安箱を設置して、広く庶民から政治に対する意見を求めた | 3. 株仲間を解散させて、物価の上昇を抑えようとした | 4. 長崎での貿易を制限し、銅などの輸出を減らして金銀の流出を防いだ |
|------------------------------|--------------------------------|----------------------------|------------------------------------|

問9 電子てんびんの上におもりを置き、その真上に電磁石を固定した。電流を流していないときの電子てんびんの表示は200gであったが、電磁石に2.0Aの電流を流したところ、おもりが引き上げられ、表示は150gに減少した。このとき、電磁石がおもりを引き上げた磁力の大きさは何N（ニュートン）か。ただし、100gの物体にはたらく重力の大きさを1Nとする。(2014年 山口公立入試 類似)

- |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|
| 1. 0.5N | 2. 1.5N | 3. 2.0N | 4. 3.5N |
|---------|---------|---------|---------|

問10 1885年にそれまでの太政官制に代わって内閣制度が創設された際、長州藩（現在の山口県）出身で、初代内閣総理大臣に就任した人物は誰ですか。(2026年 山口公立入試 類似)

- |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|
| 1. 伊藤博文 | 2. 大隈重信 | 3. 板垣退助 | 4. 山県有朋 |
|---------|---------|---------|---------|

問11 衆議院で内閣不信任決議が可決された際、内閣が総辞職を選ばずに「衆議院の解散」を選択する政治的な目的として、最も適切なものはどれか。(2015年 山口公立入試 類似)

- |                                     |                                |                                      |                                    |
|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| 1. 総選挙を通じて、内閣の政策や存続について国民の審判を直接仰ぐため | 2. 参議院の権限を縮小させ、内閣の意思決定を迅速にするため | 3. 内閣総理大臣が、最高裁判所の裁判官を新たに指名し直す機会を得るため | 4. 衆議院議員の任期を強制的に延長し、政治的な空白期間をなくすため |
|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|

問12 顕微鏡を用いてメダカの尾びれにある毛細血管を観察すると、小さな粒のような赤血球が細い血管の中を一列になって流れる様子が見られます。この赤血球に含まれるヘモグロビンの役割と、その原理について正しく述べたものはどれですか。(2022年 山口公立入試 類似)

- |  |   |  |                                       |
|--|---|--|---------------------------------------|
| 1. 酸素の多いえらで酸素と結びつき、酸素の少ない組織で酸素を離すことで、全身に酸素を運搬する。 | 2. 酸素の少ないえらで酸素と結びつき、酸素の多い組織で酸素を離すことで、効率よく酸素を回収する。 | 3. 二酸化炭素の多い組織で二酸化炭素を直接取り込み、えらまで運んで気体として放出する。 | 4. 血管の中にたまった不要な物質と結びつき、腎臓まで運んで排出を助ける。 |
|--|---|--|---------------------------------------|

## 答え合わせ・解説

問1	答え 1 視野は狭くなり、対物レンズの先端とプレパラートの距離は短くなる。	顕微鏡の倍率を上げると、拡大される分だけ見える範囲（視野）は狭くなります。また、顕微鏡の構造上、高倍率の対物レンズほど焦点距離との兼ね合いでレンズ自体が長くなる設計になっており、観察時にはプレパラートとレンズの間隔が非常に狭くなります。
問2	答え 1 廃棄物の処理や再資源化には多大なエネルギーが必要となるため、最初からゴミを出さない方が環境負荷が小さくなるから。	リサイクルは資源を有効活用できる一方で、回収・運搬・加工の過程で燃料や電力を消費し、二酸化炭素を排出します。そのため、資源を消費してゴミを作り出すこと自体を抑えるリデュースの方が、地球環境全体の負荷を減らすという観点から、より根本的で有効な対策とされています。
問3	答え 1 静電気	プラスチックと紙のように、異なる種類の物質をこすり合わせた際に生じる電気を静電気と呼びます。これは物質内のマイナスの電気を持つ粒子が移動することで発生します。
問4	答え 1 二酸化炭素は空気よりも質量が大きく、密度が空気より大きい。	物質の密度は、一定の体積あたりの質量で決まる。二酸化炭素は、同じ体積の空気と質量を比較したときに数値が大きくなるため、密度が空気より大きいという性質を持つ。この性質は、気体を集める方法（下方置換法）の選択などにも関わっている。
問5	答え 1 国内消費を上回る生産を行い、世界有数の農産物輸出国の地位にある。	アメリカ合衆国は広大な国土と機械化された大規模な農業を背景に、小麦、米、とうもろこし、大豆といった主要な農産物の自給率がいずれも100パーセントを上回る世界屈指の食料供給国となっています。自給率が100パーセントを超えているということは、国内で消費される量よりも多くの量を生産していることを意味しており、その余剰分が世界各地へ輸出されています。全人口に占める農林水産業人口の割合は数パーセントと低いものの、一人あたりの生産性が非常に高いのが特徴です。
問6	答え 1 募集や採用、昇進などのあらゆる場面において、性別を理由とする差別を禁止している。	この法律は、企業が従業員を雇い入れたり、昇進させたりする際に、性別によって不利な扱いをすることを禁じています。よく似た名称の「男女共同参画社会基本法」は、雇用だけでなく政治や家庭など社会全体でのあり方を示す法律（1999年制定）であり、混同されやすいため区別が必要です。また、労働条件の最低基準を定めるのは「労働基準法」の役割です。
問7	答え 1 公害対策基本法 → 環境基本法 → 循環型社会形成推進基本法	高度経済成長期に深刻化した四大公害病などの問題に対処するため、1967年に公害対策基本法が制定されました。その後、地球温暖化などの地球規模の環境問題にも幅広く対応するため、1993年に同法を統合・発展させる形で環境基本法が制定されました。さらに、大量生産・大量消費・大量廃棄の社会構造を見直し、リサイクルや資源の有効活用を推進するために2000年に循環型社会形成推進基本法が制定されました。
問8	答え 1 各地の倉に米を蓄えさせる「囲米」などの備蓄を命じた	松平定信による寛政の改革では、天明のききんによる深刻な被害を教訓として、飢饉への対策が重視されました。万が一の事態に備えて、大名や村々に米を蓄えさせる「囲米（かこいまい）」の制度を実施し、食料自給と農村の安定を図りました。また、都市へ流入した農民に資金を与えて農村へ帰す「旧里帰農令」なども、農村復興の一環として行われました。
問9	答え 1 0.5N	電子てんびんは、その上に載っている物体から受ける下向きの力を測定している。電流を流す前の値（200g）と、流した後の値（150g）の差である50g分は、電磁石がおもりを上向きに引き上げたことによって減少した分を指している。100gの物体にはたらく重力の大きさを1Nと定義すると、引き上げる力である50gの差は0.5Nの磁力に相当する。
問10	答え 1 伊藤博文	幕末に長州藩の志士として活動した人物であり、明治政府において近代国家の仕組みを整える中心的な役割を担いました。1885年の内閣制度発足に伴い、44歳の若さで初代内閣総理大臣となりました。また、その後も通算で4度、総理大臣を務めています。
問11	答え 1 総選挙を通じて、内閣の政策や存続について国民の審判を直接仰ぐため	内閣が解散を選択するのは、内閣を不信任とした衆議院（国会）の判断が国民の意思と合致しているかどうかを、選挙を通じて国民に直接問うためです。解散が行われると衆議院議員は全員失職し、総選挙が実施されます。その結果、内閣を支持する勢力が過半数を占めれば、内閣は国民の信任を得たこととなります。参議院の権限や任期の延長とは関係がありません。
問12	答え 1 酸素の多いえらで酸素と結びつき、酸素の少ない組織で酸素を離すことで、全身に酸素を運搬する。	メダカの尾びれの毛細血管で見られる赤血球は、ヘモグロビンの働きによって酸素を運んでいます。ヘモグロビンには「酸素が多い場所で酸素と結びつき、酸素が少ない場所で酸素を離す」という特殊な性質があるため、酸素が供給される「えら」で酸素を積み込み、酸素が消費される「全身の組織」で酸素を降ろすという仕組みが成立しています。なお、二酸化炭素の大部分は血漿（けっしょう）に溶けて運ばれます。