

- 問1 葉の表皮を顕微鏡で観察すると、三日月形をした2つの細胞が向かい合ってできた小さな隙間が見られます。この隙間の名称を何といますか。
(2026年 岐阜公立入試 類似)
1. 気孔 2. 道管 3. 師管 4. 葉緑体
- 問2 東南アジアのタイにおいて、1980年代以降に米や天然ゴムの輸出割合が低下し、代わって自動車や機械類の輸出が急増した背景にある経済的な理由は何ですか。
(2022年 岐阜公立入試 類似)
1. 政府による外資導入政策により、海外から多くの製造業が進出したため 2. 国内の農地をすべて工業団地に転用し、農業生産を完全に停止したため 3. ASEAN（東南アジア諸国連合）を脱退し、独自の保護貿易政策をとったため 4. 伝統的な手工業を近代化させ、高価な工芸品を主力輸出製品としたため
- 問3 日本の民法が改正されたことにより、2022年4月から「成年年齢」が引き下げられました。クレジットカードの申し込みなどの「契約」について、保護者など親の同意なしに自分一人の意思で行えるようになる年齢として正しいものを選びなさい。
(2024年 岐阜公立入試 類似)
1. 15歳 2. 18歳 3. 20歳 4. 22歳
- 問4 太陽が東から昇り、南の空を経て西へと沈んでいくように見えるのは、地球がどの向きにどのような運動を行っているからですか。その理由として最も適切な説明を選びなさい。
(2026年 岐阜公立入試 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. 地球が太陽のまわりを、西から東へ公転しているため 4. 地球が太陽のまわりを、東から西へ公転しているため
- 問5 試験管の中に入れた黒色の固体である二酸化マンガンを、無色透明の液体である薄い過酸化水素水を加えて気体を発生させました。このとき発生した気体の名称と、その気体を確認する方法の組み合わせとして適切なものはどれですか。
(2014年 岐阜公立入試 類似)
1. 発生した気体は酸素であり、火のついた線香を入れると、線香が炎を上げて激しく燃える。 2. 発生した気体は二酸化炭素であり、石灰水に通すと、石灰水が白く濁る。 3. 発生した気体は水素であり、マッチの火を近づけると、音を立てて燃える。 4. 発生した気体はアンモニアであり、湿らせた赤色リトマス紙を近づけると、青色に変わる。
- 問6 近年、消費者の意識の高まりに対応した取り組みとして、スーパーマーケットなどで特定のマークがついた製品が販売されています。開発途上国の原料や製品を適正な価格で継続的に購入することを通じて、現地の生産者や労働者の生活改善と自立を目指す貿易の仕組みを何といますか。
(2024年 岐阜公立入試 類似)
1. フェアトレード 2. マイクロクレジット 3. エコマーク 4. 自由貿易
- 問7 気孔の構造と開閉の仕組みについて述べた文として、最も適切なものはどれか。
(2021年 岐阜公立入試 類似)
1. 気孔は、その両脇にある一対の孔辺細胞が形を変化させることによって、隙間の大きさが調節される 2. 気孔は、道管の先端が葉の表面で開いたものであり、根の吸水圧力によって常に開いている 3. 気孔は、周囲の二酸化炭素濃度が高まると、酸素を取り入れるために自動的に閉じる仕組みになっている 4. 気孔の開閉は、葉の表面にある師管を通る糖の量によって、物理的に押し広げられることで起こる
- 問8 同じ質量の水が入った複数の容器に、それぞれ電力の異なる電熱線を入れ、一定の時間電流を流して水の温度変化を調べる実験を行った。このとき、電力の大きさと水の状態の関係について述べた文として、科学的に最も適切なものはどれか。
(2025年 岐阜公立入試 類似)
1. 電力の大きさが2倍、3倍になると、水の上昇温度も2倍、3倍という一定の割合で増加する 2. 電力の大きさが2倍、3倍になると、加熱後の水の温度そのものが2倍、3倍になる 3. 電力の大きさが2倍、3倍になると、水の上昇温度は2分の1倍、3分の1倍に減少する 4. 電力の大きさを変化させても、一定時間内における水の上昇温度は変化しない
- 問9 1立方メートルあたり21.8gの水蒸気を含んでいる気温27.0度の空気を、ゆっくりと24.0度まで冷やしたとき、どのような現象が観察されますか。なお、27.0度の飽和水蒸気量は25.8g/立方メートル、24.0度の飽和水蒸気量は21.8g/立方メートルとします。
(2024年 岐阜公立入試 類似)
1. 水蒸気が飽和状態に達し、水滴が現れ始める。 2. 飽和水蒸気量が大きくなるため、乾燥が進む。 3. 空気中の水蒸気量が4.0g減少するが、水滴は現れない。 4. 露点に達していないため、変化は見られない。
- 問10 ビーカーに入れた塩酸にBTB溶液を数滴加え、駒込ピペットを用いて水酸化ナトリウム水溶液を少しずつ滴下しながら、ガラス棒で絶えずかき混ぜる実験を行いました。このとき、滴下量が増えるに従って変化する水溶液の色とその順番として適切なものはどれですか。
(2021年 岐阜公立入試 類似)
1. 黄色から緑色を経て、青色に変化する 2. 青色から緑色を経て、黄色に変化する 3. 赤色から無色を経て、青色に変化する 4. 黄色から変化せず、透明なまま推移する
- 問11 深い海底に見られる、砂と泥が交互に繰り返して堆積した地層の垂直断面を観察したところ、下から上に向かって粒の大きさが変化する様子が確認されました。この現象が起こる過程や観察される特徴について述べた文として、正しいものはどれですか。
(2017年 岐阜公立入試 類似)
1. 土砂崩れによって一気に流れ込んだ土砂のうち、重い砂が先に沈み、その上に軽い泥が後から重なることで一層が形成される 2. 火山の噴火が止まっている間に泥がたまり、噴火が起こるたびに砂の層が形成されることで縞模様になる 3. 潮の満ち引きによって、満潮時には砂が運ばれ、干潮時には泥が運ばれることが繰り返されて形成される 4. 地層が形成された後に強い圧力を受けることで、もともと混ざっていた砂と泥が分離して縞模様に変化する
- 問12 中国が深圳などの沿海部に経済特区を設けた主な目的と、その仕組みとして正しい説明はどれですか。
(2016年 岐阜公立入試 類似)
1. 外国の資本や技術を導入するため、税制などの面で優遇措置を設けた 2. 内陸部の貧富の格差を解消するため、内陸の農村部を工業化の拠点とした 3. 外国の干渉を防ぐため、特定の都市に限定して外国企業との取引を禁止した 4. 伝統的な農業を守るため、特定の地域のみ工業製品の輸入を厳しく制限した
- 問13 ある面を垂直に押す力の大きさを、その力がはたらいっている面積で割って算出した値を何とよぶか。また、1平方メートルあたりの面を1ニュートンの力で垂直に押したときの単位の名称を答えなさい。
(2020年 岐阜公立入試 類似)
1. 圧力・パスカル 2. 密度・グラム毎立方センチメートル 3. 重力・ニュートン 4. 電力・ワット

答え合わせ・解説

問1	答え 1 気孔	葉の表皮には2つの孔辺細胞に囲まれた隙間が存在し、これを気孔と呼びます。気孔は、植物が周囲の環境と気体の出入りを行うための重要な窓口として機能しています。
問2	答え 1 政府による外資導入政策により、海外から多くの製造業が進出したため	タイ政府は1980年代から工業化を促進するため、外国企業の工場誘致を積極的に行いました。特に日本などの自動車メーカーや電気機器メーカーが数多く進出し、現地で組み立てから輸出までを行う拠点を形成しました。このため、農業主体の経済から、高度な付加価値を持つ自動車や機械類を輸出する工業主体への転換（工業化）が達成されました。
問3	答え 2 18歳	若者の自己決定権を尊重し、積極的な社会参加を促すことを目的として、明治時代以来約140年ぶりに民法が改正されました。これにより、18歳に達すると一人で有効な契約を結ぶことができるようになります。一方で、飲酒や喫煙、公営競技（競馬など）に関する年齢制限は、健康被害や依存症への懸念から、引き続き20歳のまま維持されている点に注意が必要です。
問4	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	太陽の日周運動が「東から西」であるのは、地球がその逆向きである「西から東」へと自転しているためです。乗り物に乗っているときに外の景色が進行方向とは逆に動いて見えるのと同じ原理であり、地球の自転による見かけの動きとして説明されます。
問5	答え 1 発生した気体は酸素であり、火のついた線香を入れると、線香が炎を上げて激しく燃える。	二酸化マンガンに薄い過酸化水素水を加えると、化学反応によって酸素が発生します。酸素には物質が燃えるのを助ける働き（助燃性）があるため、火のついた線香を入れると炎を上げて激しく燃え上がるという性質を利用して確認を行います。二酸化炭素を確認する場合は石灰水、水素を確認する場合はマッチの火、アンモニアを確認する場合はリトマス紙を用いますが、この実験の組み合わせで発生するのは酸素です。
問6	答え 1 フェアトレード	開発途上国の生産者が、国際価格の変動や中間業者の搾取によって不当に低い価格で取引され、貧困から抜け出せない問題を解決するための仕組みです。継続的な取引と適正価格の保証により、生産者の経済的な自立を支援します。
問7	答え 1 気孔は、その両脇にある一対の孔辺細胞が形を変化させることによって、隙間の大きさが調節される	気孔は2つの孔辺細胞に囲まれて形成されている。孔辺細胞が水分を含んで膨らんだり、水分を失って収縮したりすることで気孔の隙間の大きさが変化し、蒸散量や気体の出入りがコントロールされている。
問8	答え 1 電力の大きさが2倍、3倍になると、水の上昇温度も2倍、3倍という一定の割合で増加する	電熱線から発生する熱量は電力に比例し、水が得る熱量が多いほど上昇温度も大きくなる。そのため、横軸に電力、縦軸に上昇温度をとってグラフを作成すると、原点を通る直線となり、両者が比例関係にあることがわかる。加熱前の水の温度（初温）は電力に関わらず一定であるため、上昇温度ではなく「水の温度そのもの」を対象とした場合は比例関係にはならない点に注意が必要である。
問9	答え 1 水蒸気が飽和状態に達し、水滴が現れ始める。	24.0度における飽和水蒸気量は21.8g/立方メートルであるため、21.8gの水蒸気を含んでいる空気を24.0度まで冷やすと、ちょうど空気が蓄えられる限界量に達します。この温度を露点といい、これ以上温度を下げると、含みきれなくなった水蒸気が水滴となって現れ始めます。
問10	答え 1 0 黄色から緑色を経て、青色に変化する	BTB溶液は、酸性で黄色、中性で緑色、アルカリ性で青色を示します。最初は酸性の塩酸のみが入っているため黄色ですが、アルカリ性の水酸化ナトリウム水溶液を滴下していくと中和が進み、中性（緑色）を経て、最終的にアルカリ性が過剰な状態（青色）へと変化します。
問1	答え 1 1 土砂崩れによって一気に流れ込んだ土砂のうち、重い砂が先に沈み、その上に軽い泥が後から重なることで一層が形成される	海底での土砂崩れ（乱泥流）による堆積では、砂と泥が混ざった状態で深い海底へ運ばれます。水中でこれらの粒子が沈む際、粒が大きく重い砂は速く沈殿し、粒が細かく軽い泥はゆっくりと沈殿します。その結果、一つの堆積単位の中で下側に砂、上側に泥という重なり方が生まれ、これが繰り返されることで縞模様となります。これを「級化層理（グレーディング）」と呼び、地層の上下を判定する手がかりにもなります。
問1	答え 1 2 外国の資本や技術を導入するため、税制などの面で優遇措置を設けた	中国は自国の工業化を促進するため、海外の進んだ技術や豊富な資金を取り込む必要がありました。そこで、法人税の減免などの優遇措置（インセンティブ）を与える「経済特区」を設置しました。これにより、海外企業が安価な労働力を求めて進出し、中国は「世界の工場」と呼ばれるまでに成長しました。
問1	答え 1 3 圧力・パスカル	単位面積あたりの面を垂直に押す力の大きさは圧力と呼ばれ、力の大きさ（ニュートン）を力がはたらく面積（平方メートル）で割ることで算出される。このとき、1平方メートルあたりに1ニュートンの力がはたらく圧力の単位はパスカル（Pa）と定義されている。