

答え合わせ・解説

問1	答え 1 石英	砂粒の中に含まれる無色の鉱物で、決まった方向に割れずに鋭い角を持って不規則に壊れるものは石英です。石英は非常に硬く、風化や摩耗に強いので、堆積物の中でもその特徴を維持しやすい性質があります。長石も無色や白色に見えますが、決まった方向に割れる性質があるため、石英ほど不規則で鋭い角を持つことは稀です。
問2	答え 1 10日以内に衆議院を解散するか、内閣総辞職をする。	内閣は行政権の行使について、国会に対し連帯して責任を負っています。衆議院で不信任が決議された際、内閣は国民に真意を問うために衆議院を解散するか、職を辞して内閣総辞職をするかのどちらかを選ばなければならないと憲法で定められています。
問3	答え 1 斜面の傾きが同じであれば、物体の位置に関わらず分力の大きさは一定である	重力の斜面上に平行な分力の大きさは、「重力の大きさ（物体の質量）」と「斜面の傾き」の2点によって決定されます。同一の斜面上であれば、どの高さにあっても斜面の傾きは変化しないため、物体にはたらく重力の分力の大きさも、物体の位置に関わらず常に一定となります。位置によって変化するという考えは誤りです。
問4	答え 1 周囲をすべて海洋に囲まれている島国である。	排他的経済水域（EEZ）は、沿岸から200海里（約370km）までの範囲に設定されます。日本のように四方を海洋に囲まれた島国は、大陸にある国や内陸国に比べて、国土面積に対して確保できる水域の割合が極めて大きくなるという特徴があります。
問5	答え 1 団結権、団体交渉権、団体行動権	労働三権は、労働者が労働組合を作る権利である「団結権」、賃金などの労働条件について使用者と話し合う権利である「団体交渉権」、そして要求実現のためにストライキなどを行う権利である「団体行動権（争議権）」の三つから構成される。これらは、社会的・経済的に弱い立場にある労働者の権利を守るための重要な基本的人権である。
問6	答え 1 壇ノ浦の戦い	山口県下関市にある壇ノ浦は、源平合戦の最終的な決戦地です。この戦いで源義経率いる源氏軍が平氏を滅ぼしたことにより、長年にわたる源氏と平氏の争いに終止符が打たれました。この勝利によって源頼朝による武家政権の樹立が確実なものとなり、日本は中世という新しい時代へと踏み出すことになりました。
問7	答え 1 酸化銅が炭素によって酸素を奪われて還元され、炭素は酸素と結びついて酸化される	この反応は、炭素が酸化銅から酸素を奪うことで進行します。酸化銅から酸素が取り除かれる変化を「還元」と呼び、物質が酸素と結びつく変化を「酸化」と呼びます。この実験では、酸化銅が還元されて銅になり、炭素が酸化されて二酸化炭素になります。このように、酸化と還元は同時に起こる性質があります。
問8	答え 1 奈良の寺院などの仏教勢力が政治に影響を及ぼすのを避けるため	奈良時代の終わりごろ、平城京の有力な寺院が政治に強い影響力を持つようになっていました。桓武天皇はこの状況を打破し、天皇を中心とする律令政治を立て直すために、古い仏教勢力とのつながりを断つ必要がありました。そのため、平城京から離れた場所に長岡京や平安京を築きました。
問9	答え 1 9倍	電熱線から発生する熱量は、電流の大きさと流した時間のそれぞれに正比例します。時間が3倍になると熱量は3倍になり、さらに電流が3倍になることで熱量はさらに3倍されるため、全体としては $3 \times 3 = 9$ 倍の熱量が発生することになります。
問10	答え 1 リデュースとリサイクル	廃棄物の発生そのものを抑制する「ストローを使わない」という行動はリデュース（Reduce）に該当します。また、廃棄されたものを資源として再び利用するために「分別回収する」行動はリサイクル（Recycle）に該当します。一度使ったものをそのままの形で再び使うリユース（Reuse）と区別して理解することが重要です。
問11	答え 1 住民自治	地方自治は、住民が自らの意思で地域の課題を解決する「住民自治」と、地方公共団体が国から独立して行政を行う「団体自治」の二つの側面から成り立っています。住民が政治に参加し、自らの責任で運営する仕組みは民主主義の原点とされるため、住民自治は非常に重要な役割を担っています。
問12	答え 1 西高東低	シベリア気団が発達する冬の時期には、ユーラシア大陸（西側）に高気圧、太平洋上（東側）に低気圧が位置する。この配置は「西高東低」と呼ばれ、冬型の気圧配置の代表的な特徴である。このとき、大陸側から日本列島に向かって冷たく乾燥した北西の季節風が吹くことになる。
問13	答え 1 構造：花粉のう、粒：花粉	マツは裸子植物であり、雄花の鱗片には花粉を貯める「花粉のう」という袋が存在する。その中に入っている小さな粒は「花粉」である。選択肢にある「やく」は被子植物における名称であり、「胚珠」は将来種子になる部分で雌花に存在する構造であるため、雄花の観察結果としては適さない。
問14	答え 1 反応：中和反応、化学式：NaCl	酸の水素イオンとアルカリの水酸化物イオンが結びついて水ができる反応を中和反応と呼びます。この際、酸の陰イオン（塩化物イオン）とアルカリの陽イオン（ナトリウムイオン）が結びついてできる物質を塩といい、本問では塩化ナトリウム（化学式：NaCl）がこれに該当します。