

答え合わせ・解説

問1	答え 1 対照実験	唾液によってデンプンが分解されたことを証明するためには、唾液以外の条件（温度や時間、液量など）をすべて同じにし、唾液の有無だけが異なる「水」を加えた試験管を比較対象として用意する必要があります。このような実験手法を用いることで、観察された変化が唾液のはたらきによるものであると結論付けることができます。
問2	答え 1 常任理事国5か国のうち、1か国でも反対すると決議は否決される。	安全保障理事会の決議では、常任理事国（アメリカ、イギリス、フランス、ロシア、中国）の5か国すべてが賛成（あるいは棄権）することが条件となっており、このうち1か国でも反対に回ると「拒否権」が発動されたことになり、否決となります。非常任理事国にはこの権利はなく、単なる多数決の票としての役割を持ちます。
問3	答え 1 碁盤目状の区画	都市計画に基づいて、道路が直角に交差するように作られた整然とした街区は「碁盤目状」と呼ばれます。日本では古くは京都（平安京）、近代では北海道の札幌市などの開拓都市で、効率的な土地利用と管理を目的にこの形態が採用されました。
問4	答え 1 等高線の間隔が狭い場所は急傾斜であることを示すため、そのような地点から撮影された写真は、広い範囲を見渡す俯瞰的な景観になりやすい。	地形図の読図において、等高線の間隔が狭いほど急斜面であり、標高の高い場所からは遠景まで含めた俯瞰（ふかん）的な写真が撮影できます。2万5千分の1の地形図では、主曲線は10mごと、計曲線が50mごとに引かれているため、標高を正しく読み取ることが照合の鍵となります。矢印は撮影方向（カメラを向けた方向）を示すのが一般的であり、また複雑な海岸線はリアス海岸の特徴で、山が海に迫る起伏に富んだ景観が期待されます。
問5	答え 1 バネの変形の大きさが大きいほど、もとの形に戻ろうとする力は大きくなる。	バネののびや縮みといった変形の大きさと、それによって生じる弾性力の大きさには比例関係（フックの法則）が成り立ちます。したがって、変形が大きくなればなるほど、物体がもとの形に戻ろうとして発生する力も強くなります。なお、運動を妨げる力は摩擦力であり、弾性力とは異なります。
問6	答え 1 質量保存の法則	化学変化の前後では、原子の組み合わせは変わりますが、原子の種類と数は変化しません。そのため、反応に関与する物質全体の質量は常に一定に保たれます。これを質量保存の法則と呼びます。
問7	答え 3 約300m	地形図において、山頂などに設置された「三角点」の数値は、その地点の正確な標高を示しています。稲佐山の標高332.9mから麓の市街地の標高約30mを引くと302.9mとなるため、標高差は約300mと算出されます。このように、地形図から2地点間の高さを読み取って計算することで、土地の起伏を把握することができます。
問8	答え 1 地球の影の中に月が入ることで、太陽の光が月に届かなくなるため。	光は直進する性質があるため、太陽の光を地球が受けると、地球の反対側には光が届かない領域（地球の影）が形成されます。太陽、地球、月が一直線に並んだ際、この影の領域を月が通過することによって、太陽光が月に当たらなくなり月食が起こります。
問9	答え 1 リデュース	3R（リデュース、リユース、リサイクル）のうち、最も優先順位が高いとされるのが、ゴミの発生を元から断つ「リデュース」です。これには過剰な包装を断ることや、製品を長く使うように工夫することなどが含まれます。一方、「リユース」は再使用、「リサイクル」は再生利用を指します。
問10	答え 1 飽和水蒸気量が大きくなるため湿度は下がりますが、水蒸気量が変わらないため露点は変化しない。	気温が上がると、空気が蓄えることのできる最大の水蒸気量（飽和水蒸気量）が増加します。湿度を求める計算式の分母である飽和水蒸気量が大きくなり、分子である実際の水蒸気量が一定であれば、湿度の値は小さくなる。一方で、露点は空気中に含まれる水蒸気量そのものによって決まる値であるため、水蒸気量が変化しない限り、気温が変化しても露点は一定のままである。
問11	答え 1 平和十原則	アジア・アフリカ会議では、インドのネルー首相と中国の周恩来首相による「平和五原則」をさらに発展させた「平和十原則」が採択されました。これには、人権の尊重、主権の尊重、国際紛争の平和的解決などが盛り込まれており、新興勢力の連帯を示す象徴となりました。
問12	答え 1 機械工業が約七割という圧倒的な割合を占め、金属や化学を大きく引き離している。	中京工業地帯の産業構造は、機械工業が69.1パーセントと全体の約7割を占める突出した構成になっています。金属が9.6パーセント、化学が6.4パーセント、食料品が4.6パーセントという数値と比較しても、特定の産業に強く特化していることがわかります。これは世界的な自動車メーカーの本拠地や関連工場が集中しているためです。
問13	答え 1 フランスの技術と機械を導入し、全国から集まった工女たちが技術を習得して、各地の製糸業の指導者となった	富岡製糸場は、単に生糸を生産するだけでなく、全国から土族の娘などの工女を集め、最新の機械製糸技術を教育する「模範工場」としての役割を担いました。ここで技術を学んだ工女たちが、故郷に戻って地元の製糸場の指導者となることで、日本全体の生糸の品質と生産力が向上しました。選択肢にある重工業化や鉱毒対策は、後の時代の出来事や異なる施設に関する記述です。
問14	答え 3 内閣が一致団結して、国会に対し連帯して責任を負う	議院内閣制は、内閣が国会の信任に基づいて成立する制度です。そのため、行政運営において何らかの問題が生じたり、方針が否定されたりした場合には、特定の大臣だけでなく内閣全体が一枚岩となって国会に責任を果たさなければなりません。日本国憲法第66条第3項では、この仕組みを「連帯して責任を負ふ」と表現しています。