



## 答え合わせ・解説

問1	答え 1 垂直抗力	物体が面と接しているとき、その面から垂直に受ける力を垂直抗力と呼びます。これは面が物体に押し返されることで生じる力であり、重力などの他の力とつり合うことで、物体が面に沈み込まずに静止することができます。
問2	答え 2 裁判員と裁判官の意見が分かれた場合、多数決で決定されるが、その多数派には必ず裁判官と裁判員の両方が少なくとも1人ずつ含まれていなければならない。	裁判員制度の評議（合議）では、多数決が原則ですが、被告人に不利益な決定（有罪など）をする場合、多数派の中に裁判官と裁判員の双方が最低1名は含まれている必要があります。これは、専門家である裁判官の意見や、国民の代表である裁判員の意見が完全に無視されないようにするための仕組みです。なお、裁判員に選ばれる年齢は、公職選挙法の改正に伴い現在は「18歳以上」となっています。
問3	答え 1 京都議定書において、これらの発展途上にある国々には温室効果ガスの削減目標が設定されていなかったため。	京都議定書では、イギリスやドイツといった先進国には具体的な削減目標が課せられていたため、対策が進み排出量は減少傾向にありました。一方で、削減目標が設定されなかった中国やインドなどの国々は、目覚ましい経済発展と工業化に伴い、大量の化石燃料を消費するようになったことで、排出量が爆発的に増加しました。このため、先進国の削減努力を上回るペースで世界全体の排出量が増える結果となりました。
問4	答え 2 中性付近の状態	唾液に含まれる消化酵素であるアミラーゼは、デンプンを分解して糖に変える働きを持っています。この酵素が活性を維持して働くためには液性が中性付近であることが必要であり、唾液のような強い酸性の環境下ではその働きを失うか、著しく低下するという性質があります。
問5	答え 1 ベネジクト液を加えて加熱すると、青色から赤褐色の沈殿が生じる	唾液に含まれる消化酵素アミラーゼの働きによってデンプンが分解されると、ブドウ糖などの糖に変化します。この糖の存在を確認するためにはベネジクト液を使用します。ベネジクト液は糖が存在する溶液に加えて加熱することで、青色から赤褐色の沈殿を生じるという特徴的な反応を示します。他の選択肢にあるフェノールフタレイン液はアルカリ性の判定、酢酸カーミン液は細胞の核の染色、石灰水は二酸化炭素の検出に用いられるものです。
問6	答え 1 消費者が「担税者」となり、店側が「納税者」となる	間接税である消費税においては、実際に税金を金銭的に負担する「担税者」は消費者です。しかし、消費者が直接税務署へ納税しに行くのではなく、代金を預かった店側（事業者）が国などに納める義務を負う「納税者」となります。このように負担する人と納める人が分かれているのが間接税の特徴です。
問7	答え 1 平地に出ることで川の勾配が急に緩やかになり、水の流れる速さが落ちて、土砂を運ぶ力が弱まるため。	河川が運搬してきた土砂を堆積させる主な要因は、流速（水の流れる速さ）の低下です。山間部の急な斜面を流れていた水が平地に出ると、勾配の変化により速度が急減し、それまで運んでいた大きな石や砂を支えきれなくなって堆積が始まります。この地形の堆積物は粒が大きく、水はけが良いのが特徴です。
問8	答え 1 濃度が高くなるにつれて密度が減少する相関関係があるが、グラフに表すと直線ではなく曲線になる	エタノール水溶液の密度は、エタノールの濃度が高くなるほど小さくなる関係にありますが、水分子とエタノール分子が混ざり合う際に全体の体積がわずかに変化するため、単純な比例関係（直線）ではなく、わずかに変化率が変わる曲線的な相関関係を示します。純粋な水の密度（1.00g/cm <sup>3</sup> ）から、純粋なエタノールの密度（約0.79g/cm <sup>3</sup> ）の間を、濃度に応じて変化します。
問9	答え 1 土の上ずみ液を十分に煮沸してから加える	微生物の動きを調べる実験では、微生物以外の条件（液体の量や成分）をすべて同じにし、微生物が「生きているか・死んでいるか」という一点だけを変えて比較する必要があります。上ずみ液を煮沸することで、含まれる微生物を死滅させることができるため、これを用いた試験管と元の試験管を比較すれば、変化が微生物の生命活動によるものだと証明できます。
問10	答え 1 ポリス	古代ギリシャでは、平野が狭く山地が多いという地形的特徴から、一つの大きな国家にまとまるのではなく、アテネやスパルタのような「ポリス」と呼ばれる独立した都市国家が多数誕生しました。各ポリスは城壁で囲まれた市街地と農地を持ち、独自の軍隊や法律を備えていました。
問11	答え 1 自治体間の財政格差を調整し、財源を保障するために、国から使い道を限定せずに配分される資金。	地方交付税交付金は、地方公共団体の独立性を保ちつつ財政を安定させるための「使途が自由な（一般財源）」資金です。これに対し、特定の目的（義務教育や土木事業など）のために国が使い道を限定して交付するものは「国庫支出金」と呼ばれます。地方債は自治体の借金であり、地方税は自治体が自ら徴収する独自の財源を指します。地方交付税交付金の最大の役割は、全国どここの自治体に住んでいても一定水準の行政サービスを受けられる「ナショナル・ミニマム」を保障することにあります。
問12	答え 3 足利義政	彼は政治の実権からは距離を置くようになりましたが、銀閣を拠点に茶の湯や生け花、書院造といった後の日本文化の源流となる東山文化を大成させました。武家の力強さと禅宗の精神性が融合した、わび・さびを基調とする文化の保護者として歴史に名を残しています。