

- 問1 気温が30度の室内で、金属製のコップに氷水を加えて水温を下げたところ、水温が15.2度になったときに表面に水滴がつき始めました。30度での飽和水蒸気量を30.4g/m³、15.2度での飽和水蒸気量を13.0g/m³としたとき、この室内の湿度は約何%ですか。(2017年 愛知公立入試 類似)
1. 20%から40%の間 2. 40%から60%の間 3. 60%から80%の間 4. 80%から100%の間
- 問2 東京を中心として、東京からの距離と方位が正しく表されている地図において、日本から見て北東の方角に位置する広大な面積を持つ国があります。この国は北アメリカ大陸の北部に位置し、鉄鉱石や天然ガスなどの地下資源が豊富ですが、北部の多くは寒冷な気候のため居住に適した地域が限られています。この国の名称として正しいものを選びなさい。(2016年 愛知公立入試 類似)
1. カナダ 2. エジプト 3. 南アフリカ 4. ニューージーランド
- 問3 明治維新の過程で行われた地方統治の変遷について、正しい説明はどれですか。(2020年 愛知公立入試 類似)
1. 1869年に土地と人民を天皇に返させた「版籍奉還」の後、1871年に藩を廃止して官吏を派遣する「廃藩置県」が行われた。
2. 江戸幕府が滅亡した直後に「廃藩置県」が行われ、すべての旧藩主は即座に領地から追放された。
3. 「地租改正」によって税制を確立した後、その財源をもとにして藩を廃止する「廃藩置県」が実施された。
4. 「廃藩置県」の結果、各地方の政治は、その土地の有力な武士が選挙で選ばれて担当することになった。
- 問4 金属製のコップに冷たい水を入れ、コップの表面に水滴がつき始めたときの温度（露点）を確認した後、さらに氷を追加して水温を下げ続けました。このとき、コップの表面付近の空気起こっている現象の説明として最も適切なものはどれですか。(2019年 愛知公立入試 類似)
1. 空気中の水蒸気が凝結し、空気中に含まれる水蒸気量と飽和水蒸気量とともに減少する
2. 飽和水蒸気量のみが減少し、空気中に含まれる水蒸気量は露点に達したときそのまま変化しない
3. 温度の低下により空気中の水蒸気が凝結し、気体としての水蒸気量が増加する
4. 水滴が発生することで周囲の熱が奪われ、飽和水蒸気量が増加する
- 問5 金星は、地球よりも太陽に近い公転軌道を回っているため、地球から見て常に太陽の近くに位置するという特徴があります。このような惑星の分類名と、金星が最も観測しにくい時間帯の組み合わせとして適切なものはどれですか。(2014年 愛知公立入試 類似)
1. 内惑星であり、真夜中には観測できない。
2. 外惑星であり、真夜中には観測できない。
3. 内惑星であり、日没後には観測できない。
4. 外惑星であり、日の出前には観測できない。
- 問6 近代法には「契約自由の原則」があり、一度成立した契約は守らなければならないのが原則です。しかし、現代社会においてクーリング・オフ制度のように、消費者が一方的に契約を解除できる仕組みが必要とされる理由として、最も適切なものはどれですか。(2018年 愛知公立入試 類似)
1. 事業者と消費者の間には、情報の質や量、交渉力に大きな格差があるため。
2. 商品に欠陥があった場合、事業者がその過失の有無に関わらず賠償責任を負うべきだから。
3. 特定の企業が市場を独占し、価格を不当につり上げることがあるから。
4. 契約後の商品の返品や交換にかかる費用を、すべて国が負担する仕組みにするため。
- 問7 16世紀のポルトガルによる日本への鉄砲伝来やキリスト教の布教は、当時のヨーロッパにおける宗教的情勢と深く関わっています。カトリック諸国がアジアへの進出を強めた背景について、正しい用語を組み合わせたと説明を選びなさい。(2021年 愛知公立入試 類似)
1. 宗教改革によって誕生したプロテスタントに対抗し、カトリックが海外進出を通じて勢力拡大を図った。
2. ルネサンスの影響で誕生したプロテスタントが、カトリックを国外へ追放するために海外進出を支援した。
3. 十字軍の遠征によってカトリックが衰退したため、新しく誕生したプロテスタントが海外貿易を主導した。
4. 宗教改革を弾圧したカトリック諸国が、プロテスタントと協力してアジアでのキリスト教布教を進めた。
- 問8 日本国憲法では、憲法を「最高法規」と位置づけ、その改正には通常の法律よりも厳しい手続き（衆参各議院の総議員の3分の2以上の賛成による発議と、国民投票での過半数の賛成）を必要としています。このように、憲法改正を難しくしている制度的な目的として、最も適切なものはどれですか。(2024年 愛知公立入試 類似)
1. 時の権力が、自分たちの都合のよいように憲法を変えて国民の権利を侵害するのを防ぐため
2. すべての立法権をあらかじめ国にゆだねることで、速やかに法律を制定できるようにするため
3. 内閣が法律の範囲に縛られず、自由に行政権を行使できる環境を整えるため
4. 国民が政治に関心を持たないよう、政治的な意思決定の機会を制限するため
- 問9 紀元前2000年ごろ、世界でインダス文明が栄えていた時期の日本列島における生活の様子を説明した文として、最も適切なものはどれですか。(2016年 愛知公立入試 類似)
1. 表面に縄の模様がついた厚手の土器を用いて煮炊きを行い、地面を掘り下げて床を作った住居に住んでいた
2. 薄手で硬い赤褐色の土器を用いて食料を保存し、大規模な水田での稲作を中心とした生活を送っていた
3. 金属器が伝来して武器や祭祀の道具として使われ、有力な王を葬るための巨大な前方後円墳が築かれた
4. 土器はまだ作られておらず、ナウマンゾウなどの大型の獲物を追いつつ移動して生活していた
- 問10 金星は地球と同様に太陽の周りを公転していますが、地球上から金星を観察する際、真夜中に南の空で見ることができない理由として最も適切な説明を選びなさい。(2016年 愛知公立入試 類似)
1. 金星は自ら光を出しておらず、太陽の光を反射して輝いているため、太陽が沈むと光らなくなるから。
2. 金星は地球よりも太陽に近い軌道を公転しているため、地球から見て常に太陽に近い方向に位置するから。
3. 真夜中には金星が地球の影（本影）に入り、月食と同じような現象が常に起こっているから。
4. 金星の公転周期は地球よりも短く、真夜中には必ず地平線の下に隠れてしまうから。
- 問11 環境アセスメントの手続きにおいて、事業の「実施前」に調査や評価を行う最大の目的として、最も適切な説明はどれですか。(2024年 愛知公立入試 類似)
1. 開発によって生じる可能性のある環境破壊を未然に防ぎ、より影響の少ない事業計画へと改善するため
2. 事業が完了した後に発生した環境汚染に対し、適切な賠償金額を算出する基準を作るため
3. 住民の反対運動を抑えるために、国が事業の安全性を一時的に公認するため
4. 開発地域の地価を調査し、周辺住民への立ち退き料をあらかじめ確定させるため
- 問12 水平な棒の両端に物体Aと物体Bを吊るし、ある位置を支点として支えたところ、棒は水平に静止した。次に、物体Bの位置は変えずに、物体Aのみをその底面から2cm分だけ水中に沈めた。このとき、再び棒を水平に保つためには、支点の位置をどのように調整すればよいか。最も適切な説明を選びなさい。(2024年 愛知公立入試 類似)
1. 物体Bが吊るされている側へ支点を移動させる
2. 物体Aが吊るされている側へ支点を移動させる
3. 支点の位置は変えずに、支える糸を短くする
4. 支点の位置は変えず、物体Bをさらに重いものに変える

答え合わせ・解説

問1	答え 2 40%から60%の間	湿度は、現在の気温における飽和水蒸気量に対して、実際に空気中に含まれている水蒸気量が何%にあたるかを計算して求めます。コップの表面に水滴がついたときの温度（15.2度）が露点であるため、この室内の空気1m ³ あたりに含まれる水蒸気量は、15.2度の飽和水蒸気量である13.0gであることがわかります。現在の気温は30度で飽和水蒸気量は30.4g/m ³ なので、「(13.0 ÷ 30.4) × 100」を計算すると約42.8%となり、40%から60%の範囲に該当します。
問2	答え 1 カナダ	カナダはロシアに次いで世界で2番目に広い国土面積を持ちますが、高緯度に位置するため北部の大部分は寒冷な気候（亜寒帯・ツンドラ気候）に属しており、人口の多くは比較的温暖なアメリカ合衆国との国境付近に集中しています。鉄鉱石、石油、天然ガス、ウランなどの鉱産資源が豊富で、それらを世界各国へ輸出する資源大国としての側面も持っています。
問3	答え 1 1869年に土地と人民を天皇に返させた「版籍奉還」の後、1871年に藩を廃止して官吏を派遣する「廃藩置県」が行われた。	1869年の版籍奉還では、旧藩主が「知藩事」として引き続き統治を任せられたため、中央集権化は不十分でした。そのため、1871年に廃藩置県を断行して藩そのものをなくし、中央政府が任命した官吏（府知事・県令）を各地に派遣する近代的な地方統治へと移行しました。
問4	答え 1 空気中の水蒸気が凝結し、空気中に含まれる水蒸気量と飽和水蒸気量がともに減少する	空気の温度が下がって露点に達すると、空気中の水蒸気が凝結して水滴になります。さらに温度を下げると、その温度における飽和水蒸気量がさらに減少するため、保持できなくなった水蒸気が次々と凝結します。その結果、その空気に含まれる気体としての水蒸気量も、減少した飽和水蒸気量と同じ値まで減少していくことになります。
問5	答え 1 内惑星であり、真夜中には観測できない。	地球よりも内側の公転軌道を回る惑星は内惑星と呼ばれます。内惑星である金星は、地球から見て常に太陽の方向に位置するため、太陽が地球の反対側に位置する真夜中に観測されることはありません。観測できるのは、太陽が沈んだ直後の西の空か、太陽が昇る直前の東の空に限られます。
問6	答え 1 事業者と消費者の間には、情報の質や量、交渉力に大きな格差があるため。	現代の消費生活では、専門知識を持つ事業者と一般の消費者の間に情報の格差が存在します。特に対面での強引な勧誘などでは、消費者が対等な立場で判断することが困難な場合があるため、実質的な公平を期すために法律によって消費者の権利が特別に守られています。
問7	答え 1 宗教改革によって誕生したプロテスタントに対抗し、カトリックが海外進出を通じて勢力拡大を図った。	当時のヨーロッパでは、宗教改革の進展によってキリスト教の世界がプロテスタントとカトリックに二分されていました。特にポルトガルやスペインなどのカトリック諸国にとって、海外進出は単なる商業的な利益だけでなく、プロテスタントに対抗してカトリックの教えを世界に広めるという重要な使命を持っていました。このため、大航海時代の進出は貿易とキリスト教の布教が一体となって進められました。
問8	答え 1 時の権力が、自分たちの都合の良いように憲法を変えて国民の権利を侵害するのを防ぐため	法の支配を徹底するためには、権力を縛るルールである憲法が簡単に書き換えられないようになっている必要があります。日本国憲法のような「硬性憲法」の仕組みは、その時々々の政権の判断で安易に憲法が変更されることを防ぎ、憲法が保障する国民の自由や権利を長期的に守る役割を果たしています。
問9	答え 1 表面に縄の模様がついた厚手の土器を用いて煮炊きを行い、地面を掘り下げて床を作った住居に住んでいた	この時期の日本は縄文時代にあたります。人々は縄文土器を使って、植物の採取や狩猟で得た食料を煮炊きして食べるようになりました。また、地面を掘り下げて柱を立て、屋根を葺いた「竪穴住居」を作ることで、定住的な生活が営まれていました。他の選択肢は、弥生時代、古墳時代、旧石器時代の特徴です。
問10	答え 2 金星は地球よりも太陽に近い軌道を公転しているため、地球から見て常に太陽に近い方向に位置するから。	金星は内惑星であり、地球から見ると常に太陽の周辺に位置しています。真夜中に南の空を見ることがあるのは、金星が位置する方向とは正反対の方向を観測していることにはなりますが、内惑星である金星が太陽から大きく離れてその方向に位置することはないため、真夜中に観察することは不可能です。
問1	答え 1 開発によって生じる可能性のある環境破壊を未然に防ぎ、より影響の少ない事業計画へと改善するため	環境アセスメントは、計画の段階で環境への影響を予測し、その結果を住民や専門家に公開して意見を求めるプロセスを含みます。これにより、事後に問題が発覚してから対処するのではなく、未然に環境への負荷を最小限に抑える「予防的原則」を具体化する役割を担っています。
問1	答え 1 2 物体Bが吊るされている側へ支点を移動させる	物体Aを水に沈めると、物体Aには上向きの浮力がはたらくため、棒の左側（物体A側）を下向きに引く力は、空気中であつたときよりも減少する。この原理において、左右の「力×支点からの距離」が等しいとき、棒は水平に保たれる。物体A側の力が小さくなった場合、左右の力のつり合いを再び成立させるには、支点からの距離が等しいままであれば、力の大きい物体B側の距離を短くするか、力の小さくなった物体A側の距離を長くする必要があります。したがって、支点を物体Bの方向へ移動させることで調整できる。