

- 問1 高度と気温の関係について、対流圏における一般的な特徴を説明したものとして最も適切なものはどれですか。(2014年 兵庫公立入試 類似)
1. 高度が上がるにつれて、気温は一定の割合で上昇する。
  2. 高度が上がるにつれて、気温は一定の割合で低下する。
  3. 高度が上がっても、気温は変化せず一定に保たれる。
  4. 高度が上がると最初は気温が下がり、途中から急激に上昇する。
- 問2 東北地方の県庁所在地で行われる伝統的な祭りの中には、農作物の収穫を祈願する目的を持つものがあります。米の生産が盛んな秋田県において、多くの提灯(ちょうちん)を吊るした高い竹竿を稲穂に見立て、それを額や腰などに乗せてバランスを取りながら操る祭りの名称は何ですか。(2017年 兵庫公立入試 類似)
1. 竿燈祭り
  2. ねぶた祭り
  3. 山形花笠まつり
  4. 盛岡さんさ踊り
- 問3 地層の傾きや広がり調査の際、砂岩や泥岩の層よりも凝灰岩の層が「かぎ層」として利用されることが多い。凝灰岩の層が地層を対比させるための手がかりとして優れている理由を、適切に説明したものを選びなさい。(2016年 兵庫公立入試 類似)
1. 火山灰が短期間に広範囲にわたって降り積もってできた層であり、同時期に堆積したことが明確であるため。
  2. 他の堆積岩に比べて非常に硬い性質を持っており、長い年月が経過しても風化や浸食を受けにくい。
  3. 特定の海洋生物の死骸が固まってできたものであり、当時の水温や塩分濃度を正確に特定できるため。
  4. 地下深層のマグマがゆっくり冷えて固まってできたものであり、地殻変動の影響をほとんど受けないため。
- 問4 血管の名称(動脈・静脈)と、流れる血液の名称(動脈血・静脈血)の定義に基づいたとき、肺から心臓へ戻る血液の分類とその理由として正しいものはどれか、次の選択肢から選びなさい。(2019年 兵庫公立入試 類似)
1. 心臓へ戻る血管なので「静脈」と呼び、酸素を多く含む血液なので「動脈血」と呼ぶ
  2. 心臓へ戻る血管なので「動脈」と呼び、酸素を多く含む血液なので「静脈血」と呼ぶ
  3. 心臓から送り出される血管なので「静脈」と呼び、酸素が少ない血液なので「静脈血」と呼ぶ
  4. 肺から来る新鮮な血液なので「動脈」と呼び、二酸化炭素が少ないので「動脈血」と呼ぶ
- 問5 1970年代以降、アメリカ合衆国のカリフォルニア州からメキシコ湾岸にかけての南部の地域で、急速な発展を遂げた産業の種類として最も適切なものを選んでください。(2015年 兵庫公立入試 類似)
1. 航空宇宙産業や電子機器などの先端技術産業
  2. 石炭や鉄鉱石の産地に近い場所での鉄鋼業
  3. 安価な電力を利用したアルミニウム精錬などの素材産業
  4. 内陸部の広大な農地を背景とした大規模な食品加工業
- 問6 植物の根のつくりを観察すると、中心に太い根が1本あり、そこから側面に向かって多数の細い根が分岐しているタイプのものがあります。このような根のつくりを持つ植物のグループ名と、その具体的な植物の例として正しい組み合わせを選びなさい。(2018年 兵庫公立入試 類似)
1. 双子葉類 — アサガオ
  2. 双子葉類 — トウモロコシ
  3. 単子葉類 — アサガオ
  4. 単子葉類 — トウモロコシ
- 問7 うすい塩酸などの酸性を示す水溶液に共通する性質について述べた説明として、適切なものを選びなさい。(2014年 兵庫公立入試 類似)
1. 青色のリトマス紙につけると、その部分が赤色に変化する
  2. 赤色のリトマス紙につけると、その部分が青色に変化する
  3. マグネシウムなどの金属を入れても気体は発生しない
  4. フェノールフタレイン溶液を加えると、溶液の色が赤色に変化する
- 問8 瀬戸内海に位置する香川県の小豆島では、地域の気候特性を活かした農作物の栽培が盛んです。「年間を通じて降水量が少なく温暖である」という、地中海沿岸の気候に似た条件を活かして栽培されている特産物はどれですか。(2019年 兵庫公立入試 類似)
1. オリーブ
  2. さくらんぼ
  3. さとうきび
  4. りんご
- 問9 温暖前線付近において、暖気が寒気の上に這い上がる現象によって生じる「前線面の傾斜」と「雨の降り方」の特徴について述べたものとして、最も適切なものを選びなさい。(2017年 兵庫公立入試 類似)
1. 前線面の傾斜は緩やかで、広い範囲にわたっておだやかな雨が長時間降り続く。
  2. 前線面の傾斜は急で、狭い範囲にわたって激しい雨が短時間降る。
  3. 前線面の傾斜はほとんどなく、暖気と寒気がぶつかり合って激しい雷雨をもたらす。
  4. 前線面の傾斜は垂直に近く、強い上昇気流によって積乱雲が発達し、ひょうが降る。
- 問10 地球には季節の変化がありますが、夏至のときに北半球で気温が高くなる理由を、地軸と公転軌道の関係から説明したものとして最も適切なものはどれですか。(2020年 兵庫公立入試 類似)
1. 地軸の傾きにより、公転軌道上で地球が太陽に最も近づく距離になるため。
  2. 北極側の地軸が太陽側に傾くことで、単位面積あたりの受ける光のエネルギーが大きくなるため。
  3. 地軸の傾きがなくなることで、太陽からの熱が北半球に集中して届くようになるため。
  4. 公転軌道が円形ではないため、夏至の位置では太陽の活動が活発になるため。
- 問11 有機物であるエタノールを燃焼させたとき、燃焼後に集気びんの内側に付着した無色の液体が水であることを調べる実験について述べた次の文のうち、適切なものはどれか。(2019年 兵庫公立入試 類似)
1. 乾燥させた青色の塩化コバルト紙を液体につけ、赤色に変わることを確かめる
  2. 湿らせた赤色の塩化コバルト紙を液体につけ、青色に変わることを確かめる
  3. 乾燥させた青色のリトマス紙を液体につけ、赤色に変わることを確かめる
  4. 乾燥させた赤色の塩化コバルト紙を液体につけ、無色に変わることを確かめる
- 問12 市場経済における価格の決め方について、商品の供給量が消費者の求める需要量を上回った際、価格は一般的にどのように変動するか、その理由とともに述べたものとして正しいものを選びなさい。(2022年 兵庫公立入試 類似)
1. 商品が売れ残り市場に余ってしまう状態になるため、価格は下落する。
  2. 消費者の購買意欲が供給を上回り不足が生じるため、価格は上昇する。
  3. 生産コストが需要に合わせて自動的に上昇するため、価格は上昇する。
  4. 需要量と供給量が一致しようとする力が働くため、価格は常に一定に保たれる。
- 問13 企業が新しい技術や独自のデザインを開発する「技術革新」は、経済を活性化させる重要な要素です。企業が多額の資金を投じて生み出した発明や技術を、他社に無断でコピーされることなく一定期間保護することで、開発意欲を維持しようとする仕組みがあります。この仕組みにおいて、発明に対して与えられる「特許権」などを含む、人間の知的な創作活動の成果を守る権利を総称して何と呼びますか。(2022年 兵庫公立入試 類似)
1. 知的財産権
  2. 所有権
  3. 製造物責任
  4. 公共料金

## 答え合わせ・解説

問1	答え 2 高度が上がるにつれて、気温は一定の割合で低下する。	地表に近い大気である対流圏では、地面からの熱が届きにくくなる上空ほど気温が低くなります。この関係は基本的には比例関係にあり、高度が上がるにつれて気温低下が一定の割合で進むことが特徴です。
問2	答え 1 竿燈祭り	秋田県は全国有数の稲作地帯であり、この地で受け継がれる「竿燈祭り」は、提灯が連なる竹竿を重く実った「稲穂」に、提灯そのものを「米俵」に見立てて五穀豊穡（ごこくほうじょう）を祈る行事です。青森県のねぶた祭りとは、用いる道具や由来が異なります。
問3	答え 1 火山灰が短期間に広範囲にわたって降り積もってできた層であり、同時期に堆積したことが明確であるため。	凝灰岩は火山噴火による火山灰が堆積してできた岩石です。火山噴火は地質学的な時間スケールで見れば一瞬の出来事であり、その火山灰は広域に同時に降り積もります。そのため、離れた地点の柱状図を比較する際、同じ凝灰岩の層が見つかれば、それらは全く同じ時期に形成された層であると断定できるため、地層の対比やかき層として非常に有効です。
問4	答え 1 心臓へ戻る血管なので「静脈」と呼び、酸素を多く含む血液なので「動脈血」と呼ぶ	血管の名称は、心臓から送り出されるものを「動脈」、心臓へ戻るものを「静脈」と区別します。一方で、血液の名称は酸素を多く含むものを「動脈血」、酸素が少なく二酸化炭素が多いものを「静脈血」と区別します。肺から心臓へ戻る経路にある血管は、定義上は「肺静脈」ですが、流れているのは酸素が豊富な「動脈血」となります。
問5	答え 1 航空宇宙産業や電子機器などの先端技術産業	サンベルトでは、それまでの鉄鋼や自動車といった伝統的な重工業ではなく、ハイテク産業（先端技術産業）が発展の原動力となりました。特に、国防に関連する航空宇宙産業や、コンピュータ関連の電子部品などの工場・研究施設が、大学などの研究機関と連携しながら多く建設されたことが特徴です。
問6	答え 1 双子葉類 — アサガオ	主根と側根の区別がある根のつくりは、双子葉類に共通する特徴です。アサガオは双子葉類であるため、この構造を持ちます。選択枝にあるトウモロコシは単子葉類であり、主根と側根の区別がなく、根元から同じような太さの根が多数生える「ひげ根」というつくりを持つため、不適切です。
問7	答え 1 青色のリトマス紙につけると、その部分が赤色に変化する	酸性の水溶液は、指示薬である青色のリトマス紙を赤色に変える働きを持っています。アルカリ性の溶液が青色のリトマス紙を青色に変えたり、フェノールフタレイン溶液を赤色に変えたりする性質を持つのにに対し、酸性溶液はフェノールフタレイン溶液を変化させず（無色のまま）、また金属と反応して水素を発生させるなどの特徴があります。
問8	答え 1 オリーブ	瀬戸内地域の「温暖で雨が少ない」という気候は、地中海沿岸に見られる地中海性気候と似た特徴を持っています。このため、乾燥に強く温暖な気候を好むオリーブの栽培に適しており、小豆島は日本における主要な産地として知られています。他の選択枝のうち、さくらんぼはりんごと同じく冷涼な気候を、さとうきびはより亜熱帯に近い高温多湿な気候を好みます。
問9	答え 1 前線面の傾斜は緩やかで、広い範囲にわたっておだやかな雨が長時間降り続く。	温暖前線では、暖気が寒気の上に這い上がるように進むため、前線面の傾斜が緩やかになります。このため、層状の雲が広い範囲にわたって発達し、穏やかな雨が比較的長い時間降り続くという特徴があります。一方で、寒冷前線は傾斜が急で、積乱雲による激しい雨が短時間降る特徴があります。
問10	答え 2 北極側の地軸が太陽側に傾くことで、単位面積あたりの受ける光のエネルギーが大きくなるため。	夏至の位置では地軸の北極側が太陽側に傾いているため、北半球では太陽の南中高度が高くなります。太陽の高度が高いと、一定の面積（単位面積）あたりに受ける太陽放射エネルギーが大きくなり、さらに昼の時間も長いため、地表が温まりやすくなり気温が上昇します。季節の変化の主な要因は、距離の変化ではなく地軸の傾きによる光の当たり方の違いです。
問11	答え 1 乾燥させた青色の塩化コバルト紙を液体につけ、赤色に変わることを確かめる	塩化コバルト紙は、水が付着したときに青色から赤色に変化する性質を利用して水の検出を行う。実験に使用する際は、あらかじめ乾燥させて青色の状態にしておく必要がある。よくある誤答として、酸性・アルカリ性を調べるリトマス紙との混同があるが、リトマス紙では水そのものの検出はできないため注意が必要である。
問12	答え 1 商品が売れ残り市場に余ってしまう状態になるため、価格は下落する。	市場経済では、価格は需要量（買いたい量）と供給量（売りたい量）のバランスによって決まります。供給量が需要量を上回った場合、市場には商品が余る「供給過剰」の状態となるため、売り手は在庫を減らそうとして価格を下げます。このように価格が変動することで、再び需要量と供給量が一致する方向へと向かいます。
問13	答え 1 知的財産権	新しいアイデアや技術（特許）などは、形のない「知的財産」として法的に保護されています。もし誰でも自由に模倣できる状態であれば、企業は多額の費用がかかる研究開発を避けるようになり、社会全体の技術革新が遅れてしまいます。そのため、知的財産権を保護することで開発者の利益を守り、さらなる新しい技術や製品の誕生を促す仕組みが整えられています。