

問1 「植物の光合成には光が必要であること」を確かめる実験を考えます。ふ入りの葉の一部をアルミニウム箔で覆い、日光が十分に当たる場所に数時間置いた後、ヨウ素液で色の変化を観察しました。このとき、アルミニウム箔で覆った部分と覆っていない部分を比較して結果を考察する手法の名称として正しいものを選択してください。(2022年 岐阜公立入試 類似)

1. 抽出実験 2. 対照実験 3. 系統実験 4. シミュレーション

問2 世界の農産物の流通において、アメリカ合衆国はとうもろこしの生産量で世界第1位を占めています。また、世界全体の輸出量における国別割合を示した統計においても、アメリカ合衆国は世界最大のシェアを誇っています。このようなアメリカ合衆国の農業の特徴について述べた文として、最も適切なものはどれですか。(2026年 岐阜公立入試 類似)

1. 広大な土地で大型機械を利用した大規模な農業を行い、自国での消費だけでなく世界各地へ農産物を供給する商業的な農業を展開している。
2. 生産されたとうもろこしの大部分は国内の家畜の飼料やバイオ燃料として消費されるため、輸出量が占める世界シェアは年々低下している。
3. アジア州やヨーロッパ州からの輸入農産物に対抗するため、政府が輸出を厳しく制限して国内市場の保護を最優先している。
4. 家族経営を中心とした小規模な農地で、単位面積あたりの収穫量を高める労働集約的な農業を行い、高品質な作物のみを輸出している。

問3 日本の国会で開催される会議のうち、「臨時会（臨時国会）」が召集される条件として正しい説明はどれですか。(2024年 岐阜公立入試 類似)

1. 内閣が召集を決定したとき、または、いずれかの議院の総議員の4分の1以上の要求があったとき。
2. 毎年1回、1月中に定期的かつ法律に基づいて自動的に召集されるとき。
3. 衆議院が解散され、総選挙が終わった後、新しい内閣総理大臣を指名する必要があるとき。
4. 衆議院の解散中に、国に緊急の必要があるとして内閣が参議院に開催を求めたとき。

問4 ある晴れた日の午後、海岸近くにある地点Xでは、海から陸に向かって吹く「海風」が観測されました。このとき、地点Xにおいて「北風」が吹いていたとすると、地点Xから見て「海」はどの方位に位置していると考えられますか。方位記号に基づいて答えなさい。(2024年 岐阜公立入試 類似)

1. 地点Xの北側 2. 地点Xの南側 3. 地点Xの東側 4. 地点Xの西側

問5 8世紀前半、聖武天皇の時代に都の平城京を中心に栄えた、仏教と唐の文化の影響を強く受けた国際的な文化を何と称しますか。(2022年 岐阜公立入試 類似)

1. 天平文化 2. 飛鳥文化 3. 国風文化 4. 弘仁・貞観文化

問6 私企業のなかでも、現代において最も代表的な形態である「株式会社」の仕組みについて、背景を含めた説明として適切なものはどれですか。(2021年 岐阜公立入試 類似)

1. 「株式」を発行して多くの人々から資金を集め、得られた利潤の一部を配当として株主に還元する仕組み
2. 企業が倒産した際、経営者が私財をすべて投げ打ってすべての債務を個人で返済しなければならない仕組み
3. 国が事業資金を全額貸し付け、企業の利益をすべて税金として国に納める義務がある仕組み
4. 従業員全員が均等に資金を出し合い、経営に関する意思決定を一人一票の多数決のみで行う仕組み

問7 生態ピラミッドにおいて、一時的に最上位の捕食者の数が減少してバランスが崩れた場合でも、長い年月を経て再び元の安定した状態に戻ることがあります。最上位の捕食者が減少した直後から、バランスが回復する過程で起こる現象の説明として最も適切なものはどれですか。(2022年 岐阜公立入試 類似)

1. 中間の層の生物が増加することで、その餌となる生産者が減り、やがて中間の層も減少して元のバランスに戻る
2. 生産者の数が減少することで、中間の層の生物がさらに増え、最上位の捕食者が絶滅することで新しいバランスが生まれる
3. すべての層の生物が同時に増加し続けることで、ピラミッド全体の面積が拡大して安定する
4. 中間の層の生物が減少することで、最上位の捕食者の餌が不足し、さらにその数を減らすことで安定する

問8 ある国の輸出統計において、輸出額の推移が特定の天然資源の国際価格の変動とほぼ一致して上下している場合、その要因として考えられる説明として正しいものはどれですか。(2024年 岐阜公立入試 類似)

1. 輸出品目の大半をその資源が占めており、国の経済が市場価格に強く規定されているため
2. 資源価格が高騰した時期にのみ、政府が意図的に輸出量を制限しているため
3. その国が輸入に頼っている工業製品の価格が、資源価格と反比例して動いているため
4. 資源の輸出で得た利益をすべて国内の農業支援に回し、輸出額を一定に保っているため

問9 水とエタノールの混合物を加熱して沸騰させた際、純粋な水の場合とは異なり、沸騰中の温度が一定にならずに変化し続ける理由を「沸点」という言葉を用いて説明したものを選びなさい。(2015年 岐阜公立入試 類似)

1. 混合物に含まれる成分によって沸点の違いがあるため、沸騰によって液体の成分割合が変わると、それに伴って沸騰する温度も変化していくから。
2. 混合物では物質どうしが反応して新しい結合が生まれるため、沸点が加熱時間とともに際限なく上昇し続けるから。
3. エタノールは水よりも沸点が高いため、先に水が蒸発しきった後にエタノールが沸騰を始める準備期間が必要だから。
4. 混合物を加熱すると、空気中の酸素が溶け込んで沸点を常に押し上げる働きをするから。

問10 日本の労働問題において、二十歳から五十九歳までのすべての年齢層を対象とした賃金統計を確認すると、雇用形態の違いによってある傾向が見られます。この統計結果の説明として最も適切なものを選んでください。(2015年 岐阜公立入試 類似)

1. すべての年齢層において正規労働者の賃金が非正規労働者を上回っており、年齢が上がるにつれてその差が広がる傾向にある。
2. 二十代のうちは正規労働者の賃金が高いが、定年が近づく五十代以降は非正規労働者の賃金が逆転して高くなる。
3. 働き方改革の進展により、正規労働者と非正規労働者の賃金はすべての年齢層においてほぼ均等になっている。
4. 非正規労働者の賃金は年齢とともに大きく上昇するが、正規労働者の賃金は年齢に関わらず一定に保たれている。

問11 ビーカーに水を用意し、ばねにつるした直方体を、水面から物体の底面までの深さが4センチメートルになるように沈めて静止させました。このときの現象について、正しく述べたものはどれですか。(2026年 岐阜公立入試 類似)

1. 水から上向きの力が加わるため、ばねののびは空気中にあるときよりも小さくなる
2. 水から下向きの圧力が加わるため、ばねののびは空気中にあるときよりも大きくなる
3. 物体にはたらく重力の大きさが減少するため、ばねののびは小さくなる
4. 深さ4センチメートルでは浮力と重力がつり合うため、ばねののびは0センチメートルになる

答え合わせ・解説

問1	答え 2 対照実験	光の有無という条件だけを変え、植物の種類や温度といったその他の条件を同じにして比較を行っています。このように、特定の条件が結果に与える影響を明確にするために行われる比較実験を対照実験と呼びます。
問2	答え 1 広大な土地で大型機械を利用した大規模な農業を行い、自国での消費だけでなく世界各地へ農産物を供給する商業的な農業を展開している。	アメリカ合衆国は、広大な農地に大型の農業機械を導入する効率的な農業を行っています。特に「コーンベルト」と呼ばれる地域を中心に生産されるともろこしは、世界最大の生産量を誇るだけでなく、世界市場における輸出量でも極めて重要な地位を占めており、世界の人々の食生活や産業を支える「世界の食糧庫」としての役割を果たしています。
問3	答え 1 内閣が召集を決定したとき、または、いずれかの議院の総議員の4分の1以上の要求があったとき。	臨時会は、政治上の必要に応じて臨機応変に開かれる会議です。日本国憲法第53条により、内閣がその召集を決定できるほか、衆議院または参議院のいずれかで総議員の4分の1以上の要求があれば、内閣はその召集を決定しなければならないと定められています。毎年定期的に開かれるのは通常会、総選挙後は特別会、衆議院解散中の緊急事態は参議院の緊急集会であり、それぞれ開催のきっかけが異なります。
問4	答え 1 地点Xの北側	昼間は太陽の光によって、海よりも陸の方が温度が上がりやすくなります。すると、陸上の空気が温められて上昇気流が発生し、陸地の気圧が海上に比べて低くなります。その結果、気圧の高い海側から気圧の低い陸側へと空気が流れ込み、これが「海風」となります。問題文では午後「北風（北から吹いてくる風）」が観測されているため、風の吹き出し元である北側に海があることがわかります。
問5	答え 1 天平文化	奈良時代の代表的な文化で、遣唐使によってもたらされた唐の文化や仏教が深く結びついています。国際色が豊かであることが特徴であり、聖武天皇の時代にその最盛期を迎えました。
問6	答え 1 「株式」を発行して多くの人々から資金を集め、得られた利潤の一部を配当として株主に還元する仕組み	大規模な事業を運営するには莫大な資金が必要となりますが、個人や少数の資本家だけでその資金を賄うのは困難です。そこで、不特定多数の投資家に対して「株式」を発行して資金を広く募る「株式会社」の仕組みが発達しました。株主は出資した割合に応じて企業の所有者となり、企業が利潤を上げた場合には「配当」を受け取る権利を持ちますが、もし企業が倒産しても、自分の出資額以上の負債を負うことはありません（有限責任）。
問7	答え 1 中間の層の生物が増加することで、その餌となる生産者が減り、やがて中間の層も減少して元のバランスに戻る	最上位の捕食者が減ると、天敵がいなくなった中間の被食者が一時的に増加します。しかし、中間の生物が増えすぎると、その餌となる生産者が過剰に食べられて減少します。さらに、餌不足になった中間の生物も減少に転じ、それによって最上位の捕食者が再び増える余裕が生まれるなど、各層が連動して増減を繰り返しながら、最終的に元の安定した比率（生態ピラミッドの形）に収束していきます。
問8	答え 1 輸出品目の大半をその資源が占めており、国の経済が市場価格に強く規定されているため	ナイジェリアの例では、輸出の約81%を原油が占めています。このように輸出構造が特定の品目に特化していると、その品目の国際価格が下がれば、輸出量が変わらなくても国全体の輸出総額（国家収入）は減少します。つまり、自国の努力だけではコントロールできない世界情勢によって、国の経済が左右されやすい状況にあることを示しています。
問9	答え 1 混合物に含まれる成分によって沸点の違いがあるため、沸騰によって液体の成分割合が変わると、それに伴って沸騰する温度も変化していくから。	水（沸点100度）とエタノール（沸点約78度）のように沸点の違いがある物質が混ざっている場合、沸騰によって沸点の低い成分が先に気体となって出ていきます。これにより、残った液体の成分割合（濃度）が刻一刻と変化するため、沸騰する温度も一定に留まらず変化します。
問10	答え 1 すべての年齢層において正規労働者の賃金が非正規労働者を上回っており、年齢が上がるにつれてその差が広がる傾向にある。	現在の日本社会では、正規労働者と非正規労働者の間にある「賃金格差」が大きな課題となっています。一般的に正規労働者は勤続年数や年齢に応じて賃金が上昇する仕組みが維持されていることが多いのに対し、非正規労働者は賃金が上がりにくい構造にあります。そのため、若年層から高齢層までのどの段階においても正規労働者の賃金が上回るだけでなく、年齢が高くなるほど両者の金額の開きが大きくなるという特徴があります。
問11	答え 1 水から上向きの力が加わるため、ばねののびは空気中にあるときよりも小さくなる	物体が水中にあるとき、その表面には水圧がはたらきます。直方体の側面にはたらく水圧は互いに打ち消し合いますが、底面にはたらく上向きの水圧は、上面にはたらく下向きの水圧よりも深いために大きくなります。この上下の水圧の差によって上向きの弾性力を補助する「浮力」が生じるため、ばねののびは空気中にあるときよりも小さくなります。