

問1 生産者、初級消費者、次級消費者の三つの層でバランスが保たれている生態系において、中間の層である初級消費者の個体数が一時的に急増したとします。このとき、直後に起こる他の層の変化として正しい組み合わせを選んでください。(2022年 岐阜公立入試 類似)

- | | | | |
|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| 1. 捕食者である次級消費者が増え、被食者である生産者が減る | 2. 捕食者である次級消費者が減り、被食者である生産者が増える | 3. 捕食者である次級消費者が増え、被食者である生産者も増える | 4. 捕食者である次級消費者が減り、被食者である生産者も減る |
|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|

問2 東北地方の工業において、高速道路のインターチェンジ周辺に電子部品や半導体の工場が多く集積している理由として、最も適切な説明はどれか。(2021年 岐阜公立入試 類似)

- | | | | |
|--|--|---|--|
| 1. 電子部品や半導体は、小型で軽量なため、トラックによる高速輸送が製品の流通に適しているから。 | 2. 鉄鋼や石油化学製品などの重厚長大な製品を、大型車両で港湾まで大量に運搬する必要があるから。 | 3. 広大な土地を必要とするため、地価の高い都市部を避けて山間部の高速道路沿いに立地したから。 | 4. 原料となる大量の木材や石炭を、内陸部から高速道路を利用して各地域の工場へ供給するため。 |
|--|--|---|--|

問3 飛鳥文化における寺院建立の背景について、当時の政治状況と関連付けて説明したものととして最も適切なものはどれか。(2017年 岐阜公立入試 類似)

- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1. 聖徳太子や蘇我氏が、仏教を国家統治の柱として導入し、自らの権威や先進性を国内外に示すために建立した。 | 2. 国ごとに国分寺や国分尼寺を建立することを命じる詔が出され、地方豪族が競って寺を建てた。 | 3. 遣唐使によってもたらされた最新の浄土信仰が民衆の間に広まり、現世利益を求めて建立が急増した。 | 4. 源平の争乱によって焼失した旧来の寺院を再建するため、重源らが東大寺の勧進を行ったことで広まった。 |
|---|--|---|---|

問4 ある堆積岩の塊を、鉄のハンマーで叩いて硬度を確かめる実験を行いました。その際、岩石の表面から火花が出るのが観察されました。この岩石の名称と、その成り立ちの説明として適切な組み合わせはどれですか。(2023年 岐阜公立入試 類似)

- | | | | |
|---|---|--------------------------------|--|
| 1. 名称はチャートであり、プランクトンなどの微細な生物の殻が堆積してできた。 | 2. 名称は凝灰岩であり、火山の噴火によって放出された火山灰が堆積してできた。 | 3. 名称は石灰岩であり、サンゴなどの死骸が堆積してできた。 | 4. 名称は砂岩であり、川によって運ばれた砂が海底や湖底で押し固められてできた。 |
|---|---|--------------------------------|--|

問5 1919年にドイツで制定されたワイマール憲法は、当時世界で最も民主的な憲法と評されました。この憲法において、世界で初めて明文化された、人間らしい生活を営む権利を保障する考え方を何といいますか。(2018年 岐阜公立入試 類似)

- | | | | |
|--------|--------|--------|--------|
| 1. 社会権 | 2. 参政権 | 3. 自由権 | 4. 請求権 |
|--------|--------|--------|--------|

問6 1901年に操業を開始した官営の八幡製鉄所が、福岡県の北九州(八幡)に建設された主な理由として、当時の地理的・経済的背景を説明したものとして最も適切なものはどれか。(2017年 岐阜公立入試 類似)

- | | | | |
|--|---|---|--|
| 1. 燃料となる石炭を産出する筑豊炭田が近く、中国からの鉄鉱石の輸入にも便利な場所であったため。 | 2. 養蚕業が盛んな地域であり、富岡製糸場と同様に輸出向けの製品を製造するのに適していたため。 | 3. 日本初の本格的な石油コンビナートを建設するために、広大な埋立地を確保できたため。 | 4. 日露戦争の勝利によって獲得した南満州の権利を維持するため、軍事拠点に近い立地が求められたため。 |
|--|---|---|--|

問7 一定の時間に消費された電気エネルギーの総量を何というか。また、その大きさを表す単位の名称として適切なものはどれか。(2015年 岐阜公立入試 類似)

- | | | | |
|-------------------|-----------------|------------------|------------------|
| 1. 名称：電力量、単位：ジュール | 2. 名称：電力、単位：ワット | 3. 名称：電力量、単位：ワット | 4. 名称：電力、単位：ジュール |
|-------------------|-----------------|------------------|------------------|

問8 日本海を北上する暖流で、冬に北西から吹く季節風に水蒸気を与え、日本の日本海側に位置する地域に多くの降雪をもたらす原因となる海流は何ですか。(2015年 岐阜公立入試 類似)

- | | | | |
|---------|-------------|----------|-------------|
| 1. 対馬海流 | 2. 日本海流(黒潮) | 3. リマン海流 | 4. 千島海流(親潮) |
|---------|-------------|----------|-------------|

問9 エタノールを熱した際、温度が七十八点一度付近に達してからは、激しく泡が発生し、加熱を続けても温度が上昇しなくなりました。このとき、エタノールの状態と温度の変化について正しく説明しているものはどれか、次の中から選びなさい。(2026年 岐阜公立入試 類似)

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1. 液体から気体への状態変化が起こっており、加えられた熱がその変化に使われるため、温度が一定に保たれている。 | 2. 液体から固体への状態変化が起こっており、周囲に熱を放出しているため、温度が上がらなくなっている。 | 3. 物質がすべて気体に変化し終わったため、熱を蓄えることができなくなり、温度が一定になっている。 | 4. エタノールが熱によって分解され、別の物質に変化する化学変化が起こっているため、温度が一定になっている。 |
|---|---|---|--|

問10 質量20gのおもりを1個吊ると1.0cm伸びる性質を持つばねがあります。このばねに、同じ質量20gのおもりを合計3個吊るとき、ばねに加わる力の大きさと、ばねの伸びの数値の組み合わせとして正しいものはどれですか。ただし、地球上で質量100gの物体にはたらく重力の大きさを1Nとします。(2017年 岐阜公立入試 類似)

- | | | | |
|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 1. 力の大きさ：0.6N、ばねの伸び：3.0cm | 2. 力の大きさ：60N、ばねの伸び：3.0cm | 3. 力の大きさ：0.6N、ばねの伸び：1.0cm | 4. 力の大きさ：20N、ばねの伸び：2.0cm |
|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|

問11 緯線と経線の性質の違いについて述べた文として、正しいものを選択してください。(2026年 岐阜公立入試 類似)

- | | | | |
|--|---|---|--|
| 1. 経線はすべて北極と南極を結ぶ同じ長さの半円であるが、緯線は高緯度ほど一周の長さが短くなる。 | 2. 緯線はすべて同じ長さの円であるが、経線は本初子午線から離れるほどその長さが短くなる。 | 3. 同じ度数(例えば10度分)の長さでは、緯線も経線も緯度に関わらず常に一定である。 | 4. 赤道付近では経線の間隔が最も狭く、北極や南極に近づくほど経線の間隔は広がっていく。 |
|--|---|---|--|

問12 炭酸水素ナトリウムを試験管に入れて加熱したときに発生する気体について、その性質を説明したものとして最も適切なものはどれですか。(2025年 岐阜公立入試 類似)

- | | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| 1. 石灰水を白く濁らせ、火のついた線香を近づけると火が消える性質 | 2. 火のついた線香を近づけると、線香が激しく炎を上げて燃える性質 | 3. マッチの炎を近づけると、音を立てて爆発するように燃える性質 | 4. 特有の刺激臭があり、水に溶けると強いアルカリ性を示す性質 |
|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|

問13 14世紀、鎌倉幕府を倒したのちに、天皇自らが政治を行う「建武の新政」を開始した人物として正しいものを選びなさい。(2025年 岐阜公立入試 類似)

- | | | | |
|----------|---------|----------|----------|
| 1. 後醍醐天皇 | 2. 桓武天皇 | 3. 後白河上皇 | 4. 後鳥羽上皇 |
|----------|---------|----------|----------|

答え合わせ・解説

問1	答え 1 捕食者である次級消費者が増え、被食者である生産者が減る	初級消費者が増えると、それを餌（被食者）とする次級消費者（捕食者）にとっては食物が豊富になるため、個体数は増加します。一方で、初級消費者が食べる対象である生産者は、食べられる量が増えるため、個体数は減少します。このように、ある層の増減は捕食・被食の関係を通じて上下の層に連鎖した変化をもたらします。
問2	答え 1 電子部品や半導体は、小型で軽量なため、トラックによる高速輸送が製品の流通に適しているから。	東北地方では、東北自動車道などの高速道路の整備が進んだことにより、工業のあり方が大きく変化しました。IC（半導体）や電子部品は、重さに比べて価格が高い「高付加価値」な製品であり、トラックによる迅速な輸送が可能です。そのため、原材料を輸入に頼る重化学工業が港湾部に立地するのとは対照的に、内陸部の高速道路沿いやインターチェンジ付近に工場が集中的に立地するようになりました。
問3	答え 1 聖徳太子や蘇我氏が、仏教を国家統治の柱として導入し、自らの権威や先進性を国内外に示すために建立した。	当時の政治の中心人物であった聖徳太子や蘇我馬子は、中国や朝鮮半島からの渡来人の技術を活用し、仏教を基盤とした国造りを目指した。寺院の建立は、単なる宗教施設としての役割だけでなく、優れた建築・工芸技術を持つ文明国であることを示す象徴でもあった。
問4	答え 1 名称はチャートであり、プランクトンなどの微細な生物の殻が堆積してきた。	鉄のハンマーで叩いたときに火花が出るという記述は、非常に硬い岩石であるチャート特有の性質を示しています。チャートは生物岩の一種でもあり、主に二酸化ケイ素の成分を持つ微細な生物の死骸が堆積して形成されます。火花が出るほどの硬度は、石灰岩（塩酸で溶ける）や凝灰岩（火山灰由来）には見られない、チャートを同定するための重要な観察ポイントです。
問5	答え 1 社会権	第一次世界大戦後の混乱期にドイツで制定されたワイマール憲法は、国家に対して人間らしい生活の保障を求める権利である「生存権」を初めて規定しました。この生存権を中心とした権利の総称を社会権と呼び、現代の福祉国家の基礎となる画期的な内容でした。
問6	答え 1 燃料となる石炭を産出する筑豊炭田が近く、中国からの鉄鉱石の輸入にも便利な場所であったため。	近代的な製鉄所の操業には、大量の石炭と鉄鉱石の確保が不可欠です。八幡は国内最大級の石炭産地である筑豊炭田に隣接しており、さらに海に面しているため、中国（清）の大冶鉄山などから原料となる鉄鉱石を輸入する際にも非常に有利な立地条件を備えていました。
問7	答え 1 名称：電力量、単位：ジュール	電流が一定の時間にはたらくときに消費される電気エネルギーの全量を電力量と呼び、単位にはジュール（J）が用いられる。1秒あたりのエネルギー消費量を表す「電力（単位：ワット）」と、その電力を使用した「時間」の積によって求められる概念である。
問8	答え 1 対馬海流	日本海側では、冬にシベリア高気圧から吹き出す冷たく乾燥した北西の季節風が、比較的暖かい海流の上を通過する際に大量の水蒸気を蓄えます。この湿った空気が奥羽山脈や三国山脈などの山々にぶつかって上昇し、雲を発達させることで世界的な多雪地帯を作り出しています。選択肢にある日本海流（黒潮）は太平洋側を流れる暖流、リマン海流は日本海を南下する寒流、千島海流（親潮）は太平洋側を南下する寒流です。
問9	答え 1 液体から気体への状態変化が起こっており、加えられた熱がその変化に使われるため、温度が一定に保たれている。	沸騰している間は、液体から気体へと状態変化が進行しています。加熱によって与えられたエネルギー（熱）は、物質の粒子同士の結びつきを断ち切って状態を変化させるために消費されるため、すべてが気体に変化し終わるまで温度は上昇せず、一定の温度が保たれます。これは物理的な状態変化であり、別の物質に変わる化学変化ではありません。
問10	答え 1 力の大きさ：0.6N、ばねの伸び：3.0cm	100gで1Nの力がはたらくため、質量20gのおもり1個にはたらく重力は0.2Nです。おもりを3個吊るすと合計の質量は60gとなり、力は0.6Nとなります。ばねの伸びは加わる力の大きさに比例するため、0.2Nで1.0cm伸びるならば、その3倍の力である0.6Nでは伸びも3倍の3.0cmとなります。質量の数値をそのまま力の大きさとしないよう注意が必要です。
問11	答え 1 経線はすべて北極と南極を結ぶ同じ長さの半円であるが、緯線は高緯度ほど一周の長さが短くなる。	経線は北極と南極を最短距離で結ぶため、どの経線も同じ長さの半円となります。一方で、緯線は赤道が最も長く、高緯度に行くほど円が小さくなっていくため、同じ経度幅であっても実際の距離は高緯度ほど短くなります。この性質の違いを理解することが、地図の歪みを理解する上で重要です。
問12	答え 1 石灰水を白く濁らせ、火のついた線香を近づけると火が消える性質	炭酸水素ナトリウムを熱分解すると、炭酸ナトリウム、水、二酸化炭素の3つの物質に分かれます。発生する気体は二酸化炭素であり、二酸化炭素には石灰水を通すと白くにごる性質や、ものを燃やす働きがないため火を消す性質があります。線香が激しく燃えるのは酸素、音を立てて燃えるのは水素、刺激臭がありアルカリ性を示すのはアンモニアの特徴です。
問13	答え 1 後醍醐天皇	鎌倉幕府を倒した後の1333年、後醍醐天皇は、長らく続いた武家政治を否定し、天皇が直接政治を執り行う「建武の新政」を始めました。しかし、この政治は公家を極端に優遇するものだったため、討幕に協力した武士たちの強い不満を招き、わずか数年で崩壊することとなりました。