

- 問1 日本の地方自治制度において、有権者が首長（都道府県知事や市町村長）と、地方議会の議員の両方をそれぞれ別々の選挙で直接選出する仕組みを何と呼びますか。その名称と仕組みの性質として正しいものを選びなさい。（2024年 滋賀公立入試 類似）
- 二元代表制と呼ばれ、首長と議会がどちらも住民から直接の信託を受けることで、互いに抑制し合いながら対等な立場で政治を行う仕組み。
 - 議院内閣制と呼ばれ、議会で多数を占めた政党の代表が首長に就任することで、首長と議会が強力に連携して政治を行う仕組み。
 - 直接民主制と呼ばれ、選挙を行わずに住民が直接話し合い、地域の予算や法律に代わる条例をすべて決定する仕組み。
 - 官治制と呼ばれ、国が地方の首長を直接任命することで、全国で統一的な行政サービスを効率的に提供する仕組み。
- 問2 十勝平野における大規模な畑作では、同じ耕地において数年周期で栽培する作物を変える工夫がなされています。このような栽培方法を取り入れている理由として、最も適切な説明はどれですか。（2024年 滋賀公立入試 類似）
- 特定の作物を連続して栽培することで起こる連作障害を防ぎ、土地が持つ生産力である地力を維持するため
 - 冬の積雪期間を有効に活用して、同じ土地から一年のうち二度の収穫を行い、農家の所得を増やすため
 - 政府による米の生産調整に対応するため、もともと水田だった土地を畑に作り変えて別の作物を栽培するため
 - 冷害による被害を最小限に抑えるため、寒さに強い作物だけを特定の広い区画に集めて単一栽培するため
- 問3 コートジボワールやガーナなどの国々では、輸出額の多くをカカオ豆という特定の農産物に依存しています。このような、限られた種類の農産物や鉱産資源の生産・輸出に依存する経済体制を何といいますか。（2021年 滋賀公立入試 類似）
- モノカルチャー経済
 - プランテーション農業
 - グリーンレボリューション
 - 混合農業
- 問4 1秒間に60回打点する記録タイマーを使用し、斜面を下る台車の運動を記録しました。得られたテープを6打点ごとに切り取って並べたところ、テープの長さが順に1cm、3cm、5cmと、一定の時間ごとに2cmずつ等差的に増加していました。このときの台車の運動について述べた文として、最も適切なものはどれですか。（2021年 滋賀公立入試 類似）
- 台車の速さが時間に比例して大きくなっている。
 - 台車にはたらく力がつり合っており、速さが一定である。
 - 時間の経過とともに台車の速さが小さくなっている。
 - 打点の間隔が一定であるため、等速直線運動である。
- 問5 近年、交通や通信の発達にともない、ヒト、モノ、カネ、情報などが国境を越えて地球規模で活発に動き、世界が一体化していく現象が見られます。このような動きが世界経済に与えた影響について述べた文として、最も適切なものはどれですか。（2018年 滋賀公立入試 類似）
- 各国が市場経済を通じて密接に関わるようになり、世界全体での経済的な結び付きが強まった。
 - 国内の産業を保護するために貿易制限を強めた結果、自国内で全ての製品を生産する体制が確立された。
 - 先進国と発展途上国の経済格差が完全に解消されたため、南北問題という概念は過去のものとなった。
 - 工場が海外へ移転することによる産業の空洞化が、全ての国において同時に解消される結果となった。
- 問6 ある岩石を観察したところ、無色透明な石英や白色のチョウ石、そして少量の黒色の鉱物が同じくらいの大きさで組み合わさっており、全体として白っぽく明るい色調でした。この岩石が白っぽく見える理由として最も適切な説明を選びなさい。（2023年 滋賀公立入試 類似）
- 含まれる鉱物のうち、石英やチョウ石といった無色鉱物の割合が多いため。
 - 含まれる黒雲母などの有色鉱物が、光を反射して白く輝いて見えるため。
 - マグマが地表付近で急激に冷やされたことで、結晶が育たなかったため。
 - 岩石の中に気泡がたくさん含まれており、そこで光が乱反射するため。
- 問7 電熱線などの電気器具に一定時間電流を流したとき、消費された電気エネルギーの総量を何というか。また、その量を表す際に用いられる単位として正しい名称の組み合わせを選びなさい。（2020年 滋賀公立入試 類似）
- 名称：電力量、単位：ジュール (J)
 - 名称：電力、単位：ワット (W)
 - 名称：電圧、単位：ボルト (V)
 - 名称：電気量、単位：クーロン (C)
- 問8 日本のある地点で太陽の南中高度を一年間観測した結果、どのような変化が見られますか。観測される数値とその時期の組み合わせとして正しいものを選びなさい。（2025年 滋賀公立入試 類似）
- 6月に南中高度が約78度で最高となり、12月に約31度で最低となる滑らかな曲線を描いて変化する
 - 12月に南中高度が約78度で最高となり、6月に約31度で最低となる滑らかな曲線を描いて変化する
 - 3月と9月に南中高度が約78度で最高となり、6月と12月に約31度で最低となる変化を示す
 - 一年を通して南中高度は約54.5度で一定であり、目立った変化は見られない
- 問9 凸レンズによってできる像の大きさと、レンズからスクリーンまでの距離の関係を考えます。焦点距離が長いレンズAと、焦点距離が短いレンズBを比較したとき、レンズからスクリーンまでの距離を変化させた際の「像の大きさの変化の割合（グラフにした時の傾き）」にはどのような違いがありますか。（2014年 滋賀公立入試 類似）
- 焦点距離が短いレンズBの方が、スクリーン距離の変化に対して像の大きさがより急激に変化する
 - 焦点距離が長いレンズAの方が、スクリーン距離の変化に対して像の大きさがより急激に変化する
 - レンズの焦点距離に関わらず、スクリーン距離と像の大きさの変化の割合は一定である
 - 像の大きさの変化は物体の屈折率のみに依存し、スクリーン距離とは無関係である
- 問10 凸レンズを用いた実験において、物体から凸レンズまでの距離を焦点距離のちょうど2倍の位置に固定し、スクリーンを動かしてはっきりとした像を映した。このとき観察される像の性質について正しく述べたものはどれか。（2014年 滋賀公立入試 類似）
- 物体と同じ大きさで、向きが上下左右逆の倒立実像
 - 物体よりも大きく、向きが上下左右逆の倒立実像
 - 物体と同じ大きさで、向きが同じ正立虚像
 - 物体よりも小さく、向きが同じ正立虚像
- 問11 室町時代、凶作や重い負担に苦しむ近江（現在の滋賀県）などの農民たちは、生活の困窮を背景に団結し、高利貸しを襲撃するなどの行動を起こしました。こうした農民たちが、幕府に対して「借金の帳消し」を認めるよう求めて出した法令の名称として、最も適切なものを選びなさい。（2022年 滋賀公立入試 類似）
- 徳政令
 - 分国法
 - 御成敗式目
 - 武家諸法度
- 問12 唾液の働きを調べる実験において、デンプン溶液に水のみを加えて37℃で保った試験管を用意し、ヨウ素液を加えたところ、液の色が青紫色に変化しました。また、別の同様の試験管にベネジクト液を加えて加熱しましたが、色の変化は見られませんでした。このように、調べたい条件以外の要素を等しくして行う「対照実験」において、この操作で確認した内容として最も適切なものはどれですか。（2020年 滋賀公立入試 類似）
- デンプン溶液が水によって分解され、糖に変化することはないということ
 - デンプン溶液には、もともとベネジクト液と反応する糖が含まれているということ
 - 水にはヨウ素液の色を青紫色に変える性質があるということ
 - デンプンは加熱するだけで自動的に分解される性質を持っているということ

答え合わせ・解説

問1	答え 1 二元代表制と呼ばれ、首長と議会がどちらも住民から直接の信託を受けることで、互いに抑制し合いながら対等な立場で政治を行う仕組み。	日本の地方自治では、住民の代表として「首長」と「議会議員」という2つの系統をそれぞれ直接選挙で選ぶ「二元代表制」が採用されています。これにより、首長と議会が互いに独立し、チェック・アンド・バランス（抑制と均衡）を働かせることで、より多角的に住民の意思を反映させることが可能になります。これに対し、国政では国会が内閣総理大臣を指名する「議院内閣制」がとられており、地方と国では代表の選出方法が根本的に異なります。
問2	答え 1 特定の作物を連続して栽培することで起こる連作障害を防ぎ、土地が持つ生産力である地力を維持するため	同じ耕地で同じ種類の作物を繰り返し栽培すると、土壌の養分バランスが崩れたり、特定の病害虫が発生しやすくなったりする「連作障害」が発生します。十勝平野では、てん菜、小麦、ジャガイモ、豆類を組み合わせる順番に栽培することで、この障害を回避し、地力を維持しながら効率的な農業経営を行っています。一年に二回収穫するのは二毛作や二期作、水田から畑への変更は転作の説明であり、十勝平野の輪作の目的とは異なります。
問3	答え 1 モノカルチャー経済	特定の産品に経済を依存している状態は、国際価格の変動や天候による不作の影響を直接受けるため、国の経済が不安定になりやすいという課題を抱えています。ギニア湾沿岸諸国におけるカカオ豆生産はその典型的な事例です。
問4	答え 1 台車の速さが時間に比例して大きくなっている。	記録タイマーの打点間隔が一定の時間ごとに一定の割合で長くなっていることから、台車の速さが時間に比例して増加していることがわかります。これは等加速度直線運動の特徴であり、打点間隔が変化しているため、速さが一定である等速直線運動とは異なります。
問5	答え 1 各国が市場経済を通じて密接に関わるようになり、世界全体での経済的な結び付きが強まった。	グローバル化が進めると、国境を越えた自由な経済活動が活発になります。各国が市場経済の仕組みの中で互いに依存し合うようになり、一つの国での景気変動が他国へ瞬時に波及するなど、世界規模での経済的な結び付きが非常に強固なものとなりました。
問6	答え 1 含まれる鉱物のうち、石英やチョウ石といった無色鉱物の割合が多いため。	岩石の色調は、そこに含まれる鉱物の比率によって決まります。石英やチョウ石といった無色鉱物は岩石を白っぽく見せる性質を持っており、これらの含有率が高い花こう岩などの岩石は、全体として明るい色調になります。
問7	答え 1 名称：電力量、単位：ジュール (J)	一定時間内に消費された電気エネルギーの総量は電力量と呼ばれ、単位にはジュール (J) を用いる。電力 (W) が「1秒あたり」のエネルギー消費量を表すのに対し、電力量はそれに時間を掛け合わせた合計のエネルギー量を指す。
問8	答え 1 6月に南中高度が約78度で最高となり、12月に約31度で最低となる滑らかな曲線を描いて変化する	北半球に位置する日本（中緯度地域）では、夏至にあたる6月頃に太陽が最も高く昇るため、南中高度は約78度（観測地の緯度によって異なるが、一般的にはこの程度の高角）で最大となります。逆に冬至にあたる12月頃には太陽が最も低くなり、南中高度は約31度で最小となります。この間を一年かけて滑らかに推移します。
問9	答え 1 焦点距離が短いレンズBの方が、スクリーン距離の変化に対して像の大きさがより急激に変化する	焦点距離が異なるレンズを比較すると、焦点距離が短いレンズの方が光を屈折させる力が強く、像が結ばれる位置やその倍率が距離の変化に対して敏感に反応します。実際に、レンズからスクリーンまでの距離を横軸に、像の大きさを縦軸にとった場合、焦点距離が短いレンズの方がグラフの傾きが急になることが示されています。これは、焦点距離が短いほど、わずかな距離の移動で像の大きさが大きく変化することを意味します。
問10	答え 1 物体と同じ大きさで、向きが上下左右逆の倒立実像	物体を焦点距離の2倍の位置に置くと、光が凸レンズの反対側の焦点距離の2倍の位置に集まり、実像を結ぶ。この条件では、像の大きさは物体と等しくなり、向きは上下および左右がそれぞれ反転した倒立実像となる。
問11	答え 1 徳政令	鎌倉時代末期から室町時代にかけて、生活に困窮した農民たちが団結して起こした行動を土一揆と呼びます。農民たちは、当時の有力な自治組織であった「惣（惣村）」を基盤に連携し、借金の破棄（徳政）を認める「徳政令」の発布を幕府に強く要求しました。こうした動きは、単なる暴動ではなく、法的な権利を求める政治的な側面も持っていました。
問12	答え 1 デンプン溶液が水によって分解され、糖に変化することはないということ	唾液がデンプンを分解することを証明するためには、比較対象として「水にはその働きがないこと」を示す必要があります。ヨウ素液で青紫色に変化したことはデンプンが残っていることを示し、ベネジクト液で変化がなかったことは糖が生成されていないことを示しています。これにより、唾液を加えた試験管で起こる変化が、水の影響ではなく唾液特有の作用であることを担保できます。