

- 問1 国際連合の主要機関であり、すべての加盟国で構成される総会における議決権の仕組みについて、正しい説明はどれですか。(2019年 広島公立入試 類似)
1. 国の面積や人口、経済力の大きさにかかわらず、一国が平等に一票の投票権を持つ。
 2. 国際連合への分担金の支払い額が多い国ほど、多くの投票権を持つことができる。
 3. 人口が一定以上の基準を満たしている国にのみ、条約を採択するための投票権が与えられる。
 4. 安全保障理事会の常任理事国が反対した場合は、総会での投票権は無効化される。
- 問2 1924年に行われた第15回衆議院議員総選挙と、1928年に行われた第16回総選挙の統計を比較すると、広島県のある地域では有権者数が約7,700人から約2万7,000人へと、3.5倍近くに急増しています。このように有権者が大幅に増加した理由として、最も適切な説明を選んでください。(2020年 広島公立入試 類似)
1. 直接国税による納税額の制限が廃止され、満25歳以上のすべての男子に選挙権が与えられたため
 2. 選挙権が得られる年齢が満25歳から満20歳へと引き下げられ、若年層が有権者に加わったため
 3. 女性にも選挙権が認められるようになり、男女ともに投票することが可能になったため
 4. 直接国税の納税要件が15円から3円へと大幅に緩和され、都市部の労働者が有権者に加わったため
- 問3 人工知能(AI)を活用した新たな公共交通システムは、従来の路線バスと比較して利用者の利便性が大きく向上しています。利用者の予約状況に応じて運行ルートを変動させるこのシステムの仕組みについて、正しい説明はどれか、次の中から選びなさい。(2022年 広島公立入試 類似)
1. あらかじめ設定された時刻表に基づき、特定の停留所を順番に巡回することで、予約なしでも利用できる定時運行を行う。
 2. 利用者が希望する時刻を予約することで、人工知能が複数の予約を組み合わせて最適なルートを導き出し、自宅近くの仮想バス停などを経由して運行する。
 3. 路上のどこでも自由に乗り降りできる仕組みを採用し、人工知能が車両の現在位置を常に周辺住民のスマートフォンへ通知し続ける。
 4. 大型の車両を用いて、利用者の多い主要な駅や公共施設の間のみを最短距離で往復し、待ち時間を一律5分以内に短縮する。
- 問4 外国人留学生を対象とした調査において、日本での生活で最も苦労したこととして、日本語の習得以上に「自国と日本との日常生活や宗教上の習慣が違うこと」を挙げる回答が多く見られます。このような現状を踏まえ、異なる文化を持つ人々が対等な関係で共に支え合って生活する「多文化共生社会」を実現するための姿勢として、最も適切なものはどれですか。(2019年 広島公立入試 類似)
1. 日本の伝統的な文化や生活習慣を一方的に教え込み、日本社会に同化させるよう促す。
 2. お互いの文化の違いを認識し、尊重し合うことで、共に生きるための相互理解を深める。
 3. 文化的な摩擦を避けるため、外国人住民が地域社会に参加することを制限し、独自のコミュニティ内でのみ生活させる。
 4. 言語の壁を解消することだけを目的とし、宗教や生活習慣などの文化的背景については関与しない。
- 問5 地球が地軸を中心に1日に1回自転していることにより、太陽や星などの天体が1日に1回、地球の周りを回っているように見える見かけの動きを何といいますか、最も適切な用語を選びなさい。(2024年 広島公立入試 類似)
1. 日周運動
 2. 年周運動
 3. 公転周期
 4. 南中高度
- 問6 国の経済規模を示す指標である「国民総所得」の伸びと、その国から日本を訪れる旅行者数の関係について述べた文として、最も適切なものを選びなさい。(2016年 広島公立入試 類似)
1. 国民総所得の伸びと訪日旅行者数の増加率には、概ね正の相関が見られる
 2. 国民総所得が伸びると、生活水準の向上により訪日旅行者数は減少する傾向にある
 3. 訪日旅行者数は各国の政策のみに依存するため、国民総所得の伸びとは無関係である
 4. アジア諸国においては、国民総所得の伸びが小さい国ほど訪日旅行者数の増加率が大きくなる
- 問7 特定の地域において、1年間の「転入者数」から「転出者数」を差し引いた値がプラスになることを何と呼びますか。東京都では、多くの企業や大学が集中していることを要因として、この値が7万人を超える極めて高い水準にあります。(2021年 広島公立入試 類似)
1. 転入超過
 2. 自然増加
 3. 人口密度
 4. 合計特殊出生率
- 問8 化学電池のマイナス極として亜鉛板を用いたとき、亜鉛原子が電子を失って亜鉛イオンとなり、水溶液中に溶け出す反応を正しく表した化学反応式を選びなさい。(2022年 広島公立入試 類似)
1. $Zn \rightarrow Zn^{2+} + 2e^{-}$
 2. $Zn^{2+} + 2e^{-} \rightarrow Zn$
 3. $Cu \rightarrow Cu^{2+} + 2e^{-}$
 4. $Cu^{2+} + 2e^{-} \rightarrow Cu$
- 問9 江戸時代の大坂では、各地から集まった物資を扱う米市などが開かれ、経済が大きく発展しました。この当時、諸藩が大坂に蔵屋敷を設置し、年貢米や特産物を運び込んでいた目的として最も適切なものはどれですか。(2024年 広島公立入試 類似)
1. 特産物を市場で販売することで、藩の財政に必要な貨幣を獲得するため
 2. 各地で定期市を開催し、周辺の農民が日常生活用品を安く買えるようにするため
 3. 地租改正に伴う納税を円滑に進めるため、現金を政府へ直接送金するため
 4. 将来のシベリア出兵に備えて、軍用米を都市部に蓄え、価格を操作するため
- 問10 おもりを糸につるした振り子において、おもりを最高点から静かに放し、最低点を通過させ、再び反対側の最高点まで運動させた。この運動のうち、おもりが最高点から最低点に向かって降下する際、エネルギーはどのように変換されているか。ただし、空気抵抗や摩擦は考えないものとする。(2020年 広島公立入試 類似)
1. 位置エネルギーが運動エネルギーに変換されている
 2. 運動エネルギーが位置エネルギーに変換されている
 3. 弾性エネルギーが位置エネルギーに変換されている
 4. 熱エネルギーが運動エネルギーに変換されている
- 問11 畑の土から抽出した上澄み液とデンプン溶液を混ぜて数日間放置する実験を行いました。土の中に生息する微生物がデンプンを分解したことを確かめるために、ヨウ素液を加えたときの反応として適切なものはどれですか。(2023年 広島公立入試 類似)
1. 青紫色に変化しなかった。
 2. 鮮やかな青紫色に変化した。
 3. 赤褐色の沈殿が生じた。
 4. 無色透明から白く濁った。
- 問12 試験管に集めたある気体の性質を調べるため、試験管の中に特定の液体を入れてふたをし、よく振ったところ、液体が白く濁りました。このとき調べた気体と、使用した液体の名称の組み合わせとして正しいものはどれですか。(2026年 広島公立入試 類似)
1. 気体：二酸化炭素、液体：石灰水
 2. 気体：酸素、液体：石灰水
 3. 気体：二酸化炭素、液体：精製水
 4. 気体：水素、液体：石灰水
- 問13 植物の葉の表皮を顕微鏡で観察すると、三日月のような形をした2つの細胞が向かい合って並び、その間に小さな隙間ができて見える様子が見られます。この2つの細胞の名称と、その隙間の名称の組み合わせとして正しいものはどれですか。(2019年 広島公立入試 類似)
1. 細胞：孔辺細胞、隙間：気孔
 2. 細胞：孔辺細胞、隙間：道管
 3. 細胞：師管、隙間：気孔
 4. 細胞：道管、隙間：師管

答え合わせ・解説

問1	答え 1 国の面積や人口、経済力の大きさにかかわらず、一国が平等に一票の投票権を持つ。	国際連合総会は、すべての加盟国によって構成される最高機関です。ここでは「主権平等」の原則に基づき、大国も小国も等しく「一国一票」の投票権を持っています。これにより、特定の国が経済力や軍事力だけで意思決定を支配することを防ぎ、国際社会の多様な意見を反映しやすい仕組みになっています。
問2	答え 1 直接国税による納税額の制限が廃止され、満25歳以上のすべての男子に選挙権が与えられたため	大正デモクラシーの運動が高まる中、1925年に加藤高明内閣によって普通選挙法が制定されました。これにより、それまで高い障壁となっていた「直接国税の納税額による制限」が完全に廃止されました。その結果、1928年に実施された最初の普通選挙では、経済的な理由で選挙権を持たなかった層が新たに有権者となったため、各地で有権者数が劇的に増加することとなりました。なお、女性への参政権が認められたのは第二次世界大戦後の1945年のことです。
問3	答え 2 利用者が希望する時刻を予約することで、人工知能が複数の予約を組み合わせて最適なルートを導き出し、自宅近くの仮想バス停などを経由して運行する。	AIオンデマンド交通と呼ばれるこのシステムは、従来の「定時・定路線」のバスとは異なり、利用者の予約（デマンド）に応じて人工知能がリアルタイムで運行計画を作成します。地図上の特定の地点を「仮想バス停」として設定し、利用者の希望時刻に合わせた効率的なピックアップが可能になるため、過疎地や高齢者の移動手段として期待されています。決まった経路を走る無駄を省きつつ、利用者のニーズに柔軟に応える点が最大の特徴です。
問4	答え 2 お互いの文化の違いを認識し、尊重し合うことで、共に生きるための相互理解を深める。	留学生へのアンケート結果からも明らかのように、多文化共生において大きな課題となるのは、単なる言葉の壁だけでなく、背景にある「文化の違い」や「習慣」への戸惑いです。これらを解消するためには、相手に日本の習慣を強要するのではなく、互いの多様性を認め合い、支え合う「相互理解」の姿勢が求められます。
問5	答え 1 日周運動	地球が自転していることで、地上にいる観測者からは天体が動いているように見えます。この1日を周期とする天体の見かけの動きを日周運動と呼びます。年周運動は地球の公転によって1年周期で起こる動きを指すため、混同しないよう注意が必要です。
問6	答え 1 国民総所得の伸びと訪日旅行者数の増加率には、概ね正の相関が見られる	マレーシアや中国、韓国などの多くの国々では、国の経済規模を表す国民総所得（GNI）が増加し、個人の所得水準が上がるにつれて、日本への旅行者数も増加するという「正の相関」が一般的に見られます。これは、経済的な豊かさが海外旅行という余暇活動を支える基盤となっていることを示しています。
問7	答え 1 転入超過	人口の増減には、出生数と死亡数の差である「自然増減」と、移動による「社会増減」があります。東京都のように、入ってくる人口（転入者）が出ていく人口（転出者）よりも多い状態を「転入超過」と呼びます。東京圏では企業数や大学数の多さが社会的な引力となり、大幅な転入超過が継続しています。逆に、地方の多くの県では「転出超過」が続いており、人口減少の要因となっています。
問8	答え 1 $Zn \rightarrow Zn^{2+} + 2e^{-}$	亜鉛は金属板の中では電気的に中性な原子の状態で存在していますが、電池の反応が始まると電子を放出して陽イオンに変化します。このとき、亜鉛原子1個につき2個の電子を失うため、右辺に2価の陽イオンである亜鉛イオン（ Zn^{2+} ）と2個の電子（ $2e^{-}$ ）を記すことで、反応前後の電気的なバランスを表現します。
問9	答え 1 特産物を市場で販売することで、藩の財政に必要な貨幣を獲得するため	江戸時代の中期以降、貨幣経済が浸透するにつれ、各藩は領内から徴収した年貢米や地域固有の特産物を大阪などの大都市へ運び、蔵屋敷を通じて商人に売り払いました。この売却益によって、藩の運営に必要な貨幣を得ることが主な目的でした。定期市は主に中世から続く地方の小規模な取引形態であり、地租改正やシベリア出兵は明治時代以降の出来事であるため、江戸時代の蔵屋敷の説明としては不適切です。
問10	答え 1 位置エネルギーが運動エネルギーに変換されている	おもりが高い位置から低い位置へと移動する際、高さが低くなるため位置エネルギーは減少する。一方で、重力に引かれておもりの速さは増していくため、運動エネルギーが増加する。この過程では、位置エネルギーが運動エネルギーへと徐々に姿を変えていると捉えることができる。
問11	答え 1 青紫色に変化しなかった。	ヨウ素液はデンプンに反応して青紫色に変化する性質がありますが、土中の微生物の働きによってデンプンが分解されて別の物質に変わると、デンプンが存在しなくなるためヨウ素反応は見られなくなります。
問12	答え 1 気体：二酸化炭素、液体：石灰水	二酸化炭素を石灰水（水酸化カルシウム水溶液）に通すと、化学反応によって水に溶けにくい白い物質（炭酸カルシウム）が生じるため、液体が白く濁ります。これは二酸化炭素を特定するための最も一般的な検出方法です。酸素や水素ではこのような反応は起こりません。
問13	答え 1 細胞：孔辺細胞、隙間：気孔	植物の表皮には、三日月形をした一对の孔辺細胞に囲まれた「気孔」という隙間が存在します。道管や師管は茎や葉脈の中を通る維管束の一部であり、表皮に露出して隙間を作る構造ではありません。この気孔の開き具合を孔辺細胞が調節することで、植物は外界とのやり取りを制御しています。