

問1 国会における衆議院と参議院の権限を比較した際、衆議院のみに認められている「内閣不信任の決議」や「予算の先議権」が規定されている理由として、最も適切な背景はどれですか。(2016年 京都公立入試 類似)

- | | | | |
|--|---|--|--|
| 1. 衆議院は参議院よりも任期が短く、かつ途中で解散があるため、より最新の国民の意思を反映しやすいと考えられているから。 | 2. 衆議院議員は参議院議員よりも被選挙権を得られる年齢が低く設定されており、若者の意見を取り入れやすい構造になっているから。 | 3. 参議院は「良識の府」として慎重な審議を行う役割を担っているため、政局を左右するような強力な権限は一切持たないことになっているから。 | 4. 予算の編成や内閣の監督は行政機関に近い立場で行う必要があるため、議員定数の多い衆議院が担当して行う方が効率が良いから。 |
|--|---|--|--|

問2 銅の加熱実験において、用いた銅粉の質量を横軸に、結びついた酸素の質量を縦軸にとりグラフを作成します。このとき、グラフが描く線の特徴と、1.20gの銅粉を完全に酸化させたときに得られる酸化銅の質量の組み合わせとして適切なものはどれですか。(2016年 京都公立入試 類似)

- | | | | |
|------------------|------------------|--------------------|-------------------|
| 1. 原点を通る直線、1.50g | 2. 原点を通る直線、0.30g | 3. 原点を通らない直線、1.50g | 4. 横軸に平行な直線、0.30g |
|------------------|------------------|--------------------|-------------------|

問3 ある地震の観測データにおいて、震源からの距離が42kmの地点ではP波が到着してからS波が到着するまでの時間は6秒、84kmの地点では12秒、98kmの地点では14秒でした。この観測結果から導き出される、震源からの距離と時間の差の関係として正しいものはどれですか。(2018年 京都公立入試 類似)

- | | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. 震源からの距離が遠くなるほど、P波とS波の到着時刻の差は大きくなる | 2. 震源からの距離が遠くなるほど、P波とS波の到着時刻の差は小さくなる | 3. 震源からの距離に関わらず、P波とS波の到着時刻の差は常に一定である | 4. 震源からの距離が2倍になると、P波とS波の到着時刻の差は4倍になる |
|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|

問4 2019年の日本の港湾別貿易統計において、輸出額が全国で第2位となっており、品目別の内訳では自動車全体が全体の約6割を占めている港の名前として正しいものを選びなさい。(2022年 京都公立入試 類似)

- | | | | |
|---------|--------|--------|---------|
| 1. 名古屋港 | 2. 横浜港 | 3. 神戸港 | 4. 苫小牧港 |
|---------|--------|--------|---------|

問5 北極海を中心とした視点から描かれた略地図において、ユーラシア大陸や北アメリカ大陸などの北半球の陸地は大きく描かれますが、地球の反対側に位置するためにこの地図上には描かれない六大陸の一つはどの大陸ですか。(2016年 京都公立入試 類似)

- | | | | |
|---------|------------|-----------|--------------|
| 1. 南極大陸 | 2. 南アメリカ大陸 | 3. アフリカ大陸 | 4. オーストラリア大陸 |
|---------|------------|-----------|--------------|

問6 15世紀後半から16世紀にかけて、ポルトガルの航海者がアフリカ南岸を通過してインド洋へと向かう航路の開拓に注力した理由として、最も適切なものを選びなさい。(2021年 京都公立入試 類似)

- | | | | |
|--|--|--|---|
| 1. オスマン帝国の勢力拡大により、地中海を経由する従来の陸路や海路での香料取引が困難になったため。 | 2. 産業革命による蒸気船の普及に合わせ、大量の石炭を補給できる大西洋沿岸の拠点を確保するため。 | 3. アメリカ大陸で産出される銀を、インド洋を経由してヨーロッパへ輸送する最短ルートを確立するため。 | 4. キリスト教の布教を目的とした十字軍を組織し、聖地エルサレムを南から包囲するため。 |
|--|--|--|---|

問7 斜面上に置かれた物体にはたらく重力について、斜面の角度を次第に大きくしていったとき、重力を分解して得られる「斜面上に平行な分力」と「斜面上に垂直な分力」の大きさの変化として適切なものはどれですか。(2017年 京都公立入試 類似)

- | | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| 1. 斜面上に平行な分力は大きくなり、斜面上に垂直な分力は小さくなる。 | 2. 斜面上に平行な分力は小さくなり、斜面上に垂直な分力は大きくなる。 | 3. 斜面上に平行な分力も、斜面上に垂直な分力も、ともに大きくなる。 | 4. 斜面上に平行な分力も、斜面上に垂直な分力も、ともに小さくなる。 |
|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|

問8 日本国憲法では、すべての国民が人間らしい生活を送るために国に対して積極的な施策を求めることができる「社会権」を保障しています。生存権や労働基本権と並び、この社会権に含まれる権利として適切なものはどれですか。(2020年 京都公立入試 類似)

- | | | | |
|------------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------------|
| 1. その能力に応じて等しく教育を受ける権利 | 2. 国や地方公共団体に損害の賠償を求める権利 | 3. 自分の財産を自由に使用・処分できる権利 | 4. 選挙において代表者を選んだり立候補したりする権利 |
|------------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------------|

問9 ヒトの目には、周囲が明るいときや暗いときに、それにに応じて目に入る光の量を調節する仕組みがある。このとき、瞳孔の大きさを変えることで光の量を調節する役割を担っている部分はどこか。(2019年 京都公立入試 類似)

- | | | | |
|-------|-------|--------------|-------|
| 1. 虹彩 | 2. 網膜 | 3. レンズ (水晶体) | 4. 角膜 |
|-------|-------|--------------|-------|

問10 多細胞生物の成り立ちにおいて、「細胞」「組織」「器官」の関係を説明したものと、最も適切なものはどれか。(2022年 京都公立入試 類似)

- | | | | |
|--|---|---|---|
| 1. 形や働きが同じ細胞が集まって組織をつくり、いくつかの組織が組み合わさって特定の働きを持つ器官をつくる。 | 2. 単一の細胞がそのまま器官となり、それらが無秩序に集まることで一つの組織が形成される。 | 3. 異なる種類の器官が寄り集まることで、特定の役割を持つ一つの組織が形成される。 | 4. 組織とは細胞がバラバラに集まった状態を指し、器官のような決まった役割は持たない。 |
|--|---|---|---|

問11 20世紀初頭のアジアにおいて、孫文を臨時大総統として成立したアジア最初の共和国の名称と、その建国のきっかけとなった革命の組み合わせとして適切なものはどれか。(2018年 京都公立入試 類似)

- | | | | |
|--------------|-----------------|---------------|------------------|
| 1. 中華民国、辛亥革命 | 2. 中華人民共和国、辛亥革命 | 3. 中華民国、文化大革命 | 4. 中華人民共和国、五・四運動 |
|--------------|-----------------|---------------|------------------|

問12 世界の都市の気候について述べた次の文のうち、一年を通して降水量が極めて少なく、気温が高いという特徴を持つカイロの気候的背景を正しく説明しているものはどれですか。(2024年 京都公立入試 類似)

- | | | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| 1. 亜熱帯高圧帯の影響を強く受けるため、上昇気流が発生しにくく乾燥する。 | 2. 寒流の影響を強く受けるため、大気が安定して雨が降らなくなる。 | 3. 偏西風が山脈を越えて吹き降りる際に乾燥し、高温をもたらす。 | 4. 赤道低圧帯の影響により、一年中強い日差しが降り注ぐが雨は降らない。 |
|---------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|

問13 地形図上の特定の地点から撮影された写真と地図を照合し、撮影された方位を判定する際に、根拠として最も適切で確実な情報の組み合わせはどれですか。(2023年 京都公立入試 類似)

- | | | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| 1. 主要な河川の流向や、駅・官公庁などの大規模な構造物の相対的な位置関係 | 2. 地図記号で示された田や畑の面積と、写真に写っている当日の天候 | 3. 市町村境界線の走る方向と、写真に写っている歩行者の歩行速度 | 4. 地図に記載された発行年と、写真に写っている自動車の車種 |
|---------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|

答え合わせ・解説

問1	答え 1 衆議院は参議院よりも任期が短く、かつ途中で解散があるため、より最新の国民の意思を反映しやすいと考えられているから。	衆議院に参議院より強い権限（衆議院の優越）が与えられているのは、衆議院の方が国民の意思を敏感に反映する仕組みになっているためです。衆議院の任期は4年（参議院は6年）と短く、さらに解散があるため、選挙を通じて常に最新の民意を反映しているとみなされます。この民主主義の原則に基づき、内閣不信任の決議権や予算を先に審議する権利などが衆議院に優先的に認められています。
問2	答え 1 原点を通る直線、1.50g	定比例の法則により、銅の質量と結びつく酸素の質量は比例関係にあるため、グラフに表すと原点を通る直線になります。銅と酸素の質量比は4：1であるため、銅1.20gに対して結びつく酸素の質量は $1.20\text{g} \div 4 = 0.30\text{g}$ です。発生する酸化銅の質量は、反応した銅と酸素の合計となるため、 $1.20\text{g} + 0.30\text{g} = 1.50\text{g}$ となります。
問3	答え 1 震源からの距離が遠くなるほど、P波とS波の到着時刻の差は大きくなる	P波とS波には速度の差があるため、震源から離れば離れるほど、先に着いたP波と後から追いかけるS波の距離（時間のズレ）は蓄積されていきます。提示された数値を確認すると、距離が42kmから84kmへと2倍になった際に、時間の差も6秒から12秒へと2倍になっており、震源からの距離と到着時刻の差（初期微動継続時間）は比例の関係にあることがわかります。
問4	答え 1 名古屋港	愛知県を中心とする中京工業地帯は自動車工業が非常に盛んであり、その拠点となる港では自動車の輸出が大きな割合を占めます。2019年の統計において、輸出額全体の58.7パーセントを自動車占めており、工業地帯の特色が強く反映された貿易港となっています。
問5	答え 1 南極大陸	北極を中心に据えた地図では、北極から最も遠い場所にある南極付近の陸地は、地図の外側に平行な方向の辺が長くなり、斜面に垂直な方向の辺が短くなります。このため、物体を斜面下向きに引っ張る力である平行な分力は大きくなり、斜面を押し付ける力である垂直な分力は小さくなります。
問6	答え 1 オスマン帝国の勢力拡大により、地中海を経由する従来の陸路や海路での香辛料取引が困難になったため。	当時、ヨーロッパで需要が高かった香辛料は、地中海東部を支配するオスマン帝国や、それと取引するイタリアの都市国家が仲介していました。ポルトガルはこれらの勢力を介さず、アジアと直接取引を行って利益を独占するため、アフリカ南端を経由してインド洋に出る新航路の開拓を目指しました。
問7	答え 1 斜面に平行な分力は大きくなり、斜面に垂直な分力は小さくなる。	斜面上の物体にはたらく重力を分解する場合、重力を対角線とし、斜面に平行な方向と垂直な方向を2辺とする長方形を作図します。斜面の傾きが急になると、この長方形において斜面に平行な方向の辺が長くなり、斜面に垂直な方向の辺が短くなります。このため、物体を斜面下向きに引っ張る力である平行な分力は大きくなり、斜面を押し付ける力である垂直な分力は小さくなります。
問8	答え 1 その能力に応じて等しく教育を受ける権利	日本国憲法における社会権は、社会的・経済的弱者が人間らしい生活を送れるよう国に配慮を求める権利です。教育を受ける権利は、個人の能力を伸ばし社会で自立するために不可欠な権利として社会権に分類されます。一方で、損害賠償を求める権利は「受益権」、財産に関する権利は「自由権」、選挙に関する権利は「参政権」にそれぞれ分類されます。
問9	答え 1 虹彩	ヒトの目にはカメラの「しぼり」に相当する機能があり、虹彩が伸び縮みすることで瞳孔の大きさを変化させている。これにより、網膜に届く光の量を適切に調節し、まぶしすぎたり暗すぎたりすることを防いでいる。レンズは光を屈折させてピントを合わせる部分であり、光の量を調節する虹彩とは役割が異なる。
問10	答え 1 0 形や働きが同じ細胞が集まって組織をつくり、いくつかの組織が組み合わさって特定の働きを持つ器官をつくる。	生物の体は、まず細胞が集まって「組織」をつくり、その組織がさらに数種類組み合わせることで、特定の働きを担う「器官」が構成される。例えば、動物の「胃」という器官は、上皮組織や筋組織などの異なる組織が組み合わさってできている。この構造により、生物は複雑な生命活動を分業して行うことができる。
問11	答え 1 1 中華民国、辛亥革命	1911年に発生した辛亥革命によって、長年中国を統治していた清が倒されました。その翌年の1912年には、孫文を臨時大総統とする中華民国が成立し、アジアで最初の共和国となりました。中華人民共和国は1949年に毛沢東によって宣言された国家であり、混同しないよう注意が必要です。
問12	答え 1 2 亜熱帯高圧帯の影響を強く受けるため、上昇気流が発生しにくく乾燥する。	カイロは砂漠気候（乾燥帯）に属しています。この地域は緯度20度から30度付近に位置しており、年間を通じて亜熱帯高圧帯（中緯度高圧帯）の影響下にあるため、下降気流が卓越します。下降気流が発生する場所では雲が作られにくいため、降水量が極端に少なく、日差しが強いため気温が高くなります。対照的に、赤道低圧帯は多量の雨をもたらす性質があります。
問13	答え 1 3 主要な河川の流向や、駅・官公庁などの大規模な構造物の相対的な位置関係	地形図と実際の景観（展望写真）を照合する場合、時間の経過で変化しにくい自然地形（河川や山の形）や、地図上で固有の記号として示される大規模な施設（駅、鉄道、県庁などの官公庁）を指標にします。これらを結び直線の方向を地形図上で確認することで、撮影者がどの方位を向いてシャッターを切ったかを論理的に導き出すことができます。