

問1 兵庫県神戸市（北半球の中緯度地域）において、春分の日太陽の動きを透明半球上に記録しました。その3か月後の夏至の時期に、再び同じ場所で太陽の動きを観測したとき、春分の日との記録と比較した変化として最も適切なものはどれですか。（2021年 兵庫公立入試 類似）

- |  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| 1. 太陽の南中高度が高くなり、日の出と日の入りの位置がいずれも北寄りに移動し、昼の長さが長くなる。 | 2. 太陽の南中高度が高くなり、日の出と日の入りの位置がいずれも南寄りに移動し、昼の長さが長くなる。 | 3. 太陽の南中高度が低くなり、日の出と日の入りの位置がいずれも北寄りに移動し、昼の長さが短くなる。 | 4. 太陽の南中高度が低くなり、日の出と日の入りの位置がいずれも南寄りに移動し、昼の長さが短くなる。 |
|--|--|--|--|

問2 公立学校の授業料などの公共料金について、国が直接価格を決定している理由として、日本の市場経済の仕組みに基づいた説明として最も適切なものはどれですか。（2024年 兵庫公立入試 類似）

- |  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| 1. 売り手が少数に限定された独占状態では、価格メカニズムが適切に機能せず、不当に価格が上がる恐れがあるため | 2. 需要と供給が一致する均衡価格を維持するために、民間のすべての企業に対して国が価格を提示する必要があるため | 3. 地方公共団体の判断に委ねると、地域ごとに供給量が過剰になり、価格メカニズムによる調整が不可能になるため | 4. 市場経済における競争を完全に排除し、すべての財やサービスの価格を国が統一的に管理することで経済を安定させるため |
|--|---|--|--|

問3 北関東工業地域に属する栃木県の工業について、製造品出荷額の構成における特徴を述べた文として、正しいものはどれか。（2022年 兵庫公立入試 類似）

- |                                  |                                   |                                       |                                    |
|----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|
| 1. 輸送用機械器具と並んで、電気機械器具の出荷額の割合が高い。 | 2. 石油化学工業と鉄鋼業が、県全体の出荷額の過半数を占めている。 | 3. 東京湾沿いの立地を活かした、原油の精製や化学製品の製造が中心である。 | 4. 伝統的な繊維工業が現在も最も盛んであり、機械工業の割合は低い。 |
|----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|

問4 電気器具が一定の時間に消費した電気エネルギーの総量を何というか。また、その値を求めるための式として正しい組み合わせを選びなさい。（2018年 兵庫公立入試 類似）

- |                    |                 |                   |                  |
|--------------------|-----------------|-------------------|------------------|
| 1. 電力量 = 消費電力 × 時間 | 2. 電力 = 電圧 × 電流 | 3. 熱量 = 質量 × 温度変化 | 4. 電力量 = 電圧 ÷ 電流 |
|--------------------|-----------------|-------------------|------------------|

問5 糖がふくまれている溶液の性質を調べるためにベネジクト液を用いたとき、反応を確かめるために必要な操作と、糖が含まれていた場合に変化する色の組み合わせとして適切なものはどれですか。（2016年 兵庫公立入試 類似）

- |                            |                            |                                 |                                 |
|----------------------------|----------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| 1. 溶液を加熱し、液の色が青色から赤褐色に変化する | 2. 溶液を加熱し、液の色が赤褐色から青色に変化する | 3. 溶液を加熱せずに放置し、液の色が青色から赤褐色に変化する | 4. 溶液を加熱せずに放置し、液の色が赤褐色から青色に変化する |
|----------------------------|----------------------------|---------------------------------|---------------------------------|

問6 植物の根が伸びる仕組みを調べるため、根の先端付近に等間隔の印をつけて成長を観察しました。時間が経過したとき、印の間隔が最も大きく広がっているのはどの部分ですか。（2020年 兵庫公立入試 類似）

- |              |                     |             |                      |
|--------------|---------------------|-------------|----------------------|
| 1. 根の先端に近い部分 | 2. 根の基部（茎に近い側）に近い部分 | 3. 根のすべての部分 | 4. 根の先端のすぐ後ろにある根冠の部分 |
|--------------|---------------------|-------------|----------------------|

問7 2016年と2022年の統計を比較すると、日本国内で株式の購入経験がある人の割合は31.6%から33.8%へと増加しています。この動向と、購入者の商品に対する理解度の変化について説明したものと、最も適切なものはどれですか。（2023年 兵庫公立入試 類似）

- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 1. 株式の購入経験がある人の割合が増加しており、その内訳を見ると、商品を詳しく理解している層だけでなく、あまり理解せずに購入している層の割合もそれぞれ増加している。 | 2. 株式の購入経験がある人の割合は増加しているが、金融リテラシーの向上により、内容を理解せずに購入する層の割合は2016年比で大幅に減少している。 | 3. 将来への不安から投資への関心は高まっているものの、リスクを避ける傾向が強まったため、株式の購入経験がある人の割合は全体として減少傾向にある。 | 4. 株式の購入経験がある人の割合は増加しているが、この増加は、商品の性質を「詳しく理解している」と回答した専門的な知識を持つ層のみに限定されている。 |
|---|--|---|---|

問8 火山岩の組織である「斑状組織」を観察した際の特徴について、正しく述べたものを選びなさい。（2022年 兵庫公立入試 類似）

- |  |                                       |  |                                    |
|--|---------------------------------------|--|------------------------------------|
| 1. 比較的大きな鉱物の結晶が、目に見えないほど細かな粒の中に点在している。 | 2. すべての鉱物の結晶がほぼ同じ大きさで、隙間なく組み合わせられている。 | 3. 丸みを帯びた粒が積み重なり、その隙間をさらに細かな泥などが埋めている。 | 4. 特定の方向に鉱物が並び、全体として模様のはっきりと見えている。 |
|--|---------------------------------------|--|------------------------------------|

問9 株式会社の仕組みにおいて、株主が持つ権利や立場についての説明として正しいものはどれですか。（2021年 兵庫公立入試 類似）

- |   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| 1. 株主総会での議決権を行使して、取締役の選任や経営の基本方針の決定に参加することができる。 | 2. 会社が利益を上げた場合でも、その利益の一部を配当として受け取る権利は認められていない。 | 3. 株主は会社のオーナー（所有者）ではあるが、会社の経営が赤字になった場合は、追加で資金を提供する法的義務がある。 | 4. 株主は日常的な業務を直接執行する立場にあり、すべての取引に自分自身で署名して契約を結ぶ権利を持つ。 |
|---|--|--|--|

問10 「衆議院の優越」が認められている理由の一つとして、衆議院が参議院よりも「国民の意思をより強く反映しやすい」という特徴が挙げられます。この特徴を裏付ける衆議院の制度的な仕組みについて述べた記述として、最も適切なものを選びなさい。（2018年 兵庫公立入試 類似）

- |  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| 1. 参議院よりも任期が4年と短く、さらに途中で解散があるため、国民の意思を問う機会が多い。 | 2. 参議院よりも任期が6年と長く、さらに解散がないため、安定して国民の意思を代表できる。 | 3. 任期は4年で固定されており、解散がない代わりに、毎年必ず議員の半数を入れ替える選挙を行う。 | 4. 小選挙区比例代表並立制を採用しており、一度選出されれば解散に関わらず必ず4年間の任期が保証される。 |
|--|---|--|--|

問11 対立する意見を調整し、民主的に「合意」を導き出すプロセスにおいて、「効率」という視点が必要とされる主な理由として、適切な説明はどれですか。（2024年 兵庫公立入試 類似）

- |  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| 1. 少人数の意見を無視することで、決定にかかる心理的な負担を減らす必要があるから。 | 2. 社会の資源や時間は限られているため、無駄を省きながら最大限の成果を得ることが求められるから。 | 3. 力のあるリーダーがすべての決定を素早く行うことが、最も民主的な方法であるから。 | 4. 多数決の結果が常に正しいことを証明するためには、速やかに結論を出す必要があるから。 |
|--|---|--|--|

問12 炭酸水素ナトリウムと塩酸を反応させた際、炭酸水素ナトリウムの質量を増やしていくと、ある点から二酸化炭素の発生量が増加しなくなりました。このとき、ビーカーの中ではどのような状態になっていると考えられますか。（2016年 兵庫公立入試 類似）

- |  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| 1. 塩酸がすべて反応しきってなくなり、炭酸水素ナトリウムが反応せずに残っている状態 | 2. 炭酸水素ナトリウムがすべて反応しきってなくなり、塩酸が反応せずに残っている状態 | 3. 二酸化炭素が水溶液にすべて溶け込み、気体として出てこられなくなった状態 | 4. 化学変化の前後で全体の質量が変化しないという質量保存の法則が働かなくなった状態 |
|--|--|--|--|

## 答え合わせ・解説

問1	答え 1 太陽の南中高度が高くなり、日の出と日の入りの位置がいずれも北寄りに移動し、昼の長さが長くなる。	北半球の中緯度地域では、春分の日から夏至に向かうにつれて、太陽の南中高度は次第に高くなります。また、日の出の位置は真東から北寄りへ、日の入りの位置は真西から北寄りへと移動します。その結果、太陽が地平線に出ている時間が延びるため、昼の長さが1年で最も長くなります。
問2	答え 1 売り手が少数に限定された独占状態では、価格メカニズムが適切に機能せず、不当に価格が釣り上がる恐れがあるため	市場経済では自由な競争が前提となりますが、特定の企業が市場を支配する独占状態になると、企業が利益を優先して価格を高く設定してしまうことがあります。公共性の高いサービスにおいてこのような事態を防ぐため、国が介入して価格を決定し、国民が安心してサービスを利用できるようにしています。
問3	答え 1 輸送用機械器具と並んで、電気機械器具の出荷額の割合が高い。	栃木県は茨城県、群馬県とともに北関東工業地域を形成しています。かつては繊維工業が盛んでしたが、現在は東北自動車道などの高速道路網の整備を背景に、内陸型の機械工業が発展しています。特に、自動車などの輸送用機械器具と、テレビやエアコンなどの電気機械器具の製造が県の主要な産業となっており、これら2つの部門が高い割合を占めるのが特徴です。
問4	答え 1 電力量 = 消費電力 × 時間	電気器具が一定の時間に使用した電気エネルギーの全量は電力量と呼ばれる。この電力量は、単位時間あたりに消費されるエネルギーである消費電力に、実際に使用した時間をかけることで算出される。単位にはジュール (J) やワット時 (Wh) が用いられる。
問5	答え 1 溶液を加熱し、液の色が青色から赤褐色に変化する	ペネジクト液は糖を検出するための試薬であり、反応を促進させるためには加熱が必要です。糖が存在する場合、もともと青色だった液の色が変化し、赤褐色の沈殿を生じます。デンプンそのものには反応しないため、消化の実験などで糖の生成を確認する際によく利用されます。
問6	答え 1 根の先端に近い部分	植物の根の成長は、先端付近にある「成長点」で細胞分裂が盛んに行われ、新しくできた細胞がその後大きく伸びることによって起こります。そのため、先端に近い部分ほど印の間隔が大きく広がります。根の基部に近い古い組織や、先端を守る根冠そのものが大きく伸びることはありません。
問7	答え 1 株式の購入経験がある人の割合が増加しており、その内訳を見ると、商品を詳しく理解している層だけでなく、あまり理解せずに購入している層の割合もそれぞれ増加している。	近年の日本では、資産形成への関心の高まりなどを背景に、株式を購入したことがある人の割合は上昇傾向にあります。統計的な推移を分析すると、その内訳は多岐にわたっており、商品の性質を「詳しく理解している」層や「ある程度理解している」層が増える一方で、「あまり理解していない」層や「理解していない」層も含めたすべてのカテゴリーにおいて、全体に占める割合が増加しています。投資がより身近なものとして広がりを見せる中で、単に取引を行うだけでなく、リスク管理を含めた金融リテラシーをいかに高めていくかが現代社会の重要な課題となっています。
問8	答え 1 比較的大きな鉱物の結晶が、目に見えないほど細かな粒の中に点在している。	火山岩の表面を観察すると、肉眼やルーペで確認できるサイズの結晶である「斑晶」が、微細な結晶やガラス質の集まりである「石基」の中に散らばっているのが確認できます。これに対し、すべての結晶が大きく成長し、石基が見られない組織は深成岩に見られる「等粒状組織」であり、混同しないよう注意が必要です。
問9	答え 1 株主総会での議決権を行使して、取締役の選任や経営の基本方針の決定に参加することができる。	株主は、会社へ資金を提供した「所有者」としての立場を持ちます。そのため、最高意思決定機関である株主総会に出席し、持っている株数に応じた「議決権」を行使して、経営の代表者である取締役を選んだり、会社の重要なルールを決めたりします。また、事業で得られた利益の一部を「配当」として受け取る権利も持っています。一方で、日常的な経営の実務は、株主から託された取締役が行う「所有と経営の分離」が現代の株式会社の一般的な形です。
問10	答え 1 参議院よりも任期が4年と短く、さらに途中で解散があるため、国民の意思を問う機会が多い。	衆議院が参議院に対して優先的な権限を持つ理由には、その「任期の短さ」と「解散の有無」が大きく関わっています。衆議院議員の任期は4年（参議院は6年）であり、さらに解散によって任期が短縮される可能性があるため、常に最新の民意を背負っていると考えられます。このため、予算の先議権や法律案の再議決、内閣不信任決議権などが衆議院に認められています。
問11	答え 2 1 社会の資源や時間は限られているため、無駄を省きながら最大限の成果を得ることが求められるから。	私たちの社会で使えるお金、時間、労力といった資源には限りがあります。いくら公正な手続きであっても、結論を出すのに何年もかかったり、莫大な費用をかけて成果がほとんど出なかったりしては、社会全体の利益（公共の福祉）を損なうこととなります。そのため、無駄をなくし、より少ない負担でより良い結果を得るという「効率」の視点が、合意形成において不可欠となります。
問12	答え 1 2 塩酸がすべて反応しきってなくなり、炭酸水素ナトリウムが反応せずに残っている状態	一定量の塩酸と反応できる炭酸水素ナトリウムの質量には限度があります。グラフが水平になるのは、塩酸がすべて使い果たされたため、それ以上炭酸水素ナトリウムを追加しても反応が起きず、二酸化炭素が新たに発生しなくなるからです。このとき、追加した炭酸水素ナトリウムは反応せずにビーカーの底に沈んだままとなります。