

- 問1 日本の工業製品であるIC（集積回路）の輸送方法について述べた文として、その理由と背景が最も適切に説明されているものを選択してください。（2018年 佐賀公立入試 類似）
1. 製品が軽くて高価であり、輸送時間を短縮する利点が大いため、航空輸送が利用される。
  2. 製品が重く大量の輸送が必要のため、一度に多くの荷物を運べる船舶輸送が利用される。
  3. 全国に広がる高速道路網を利用し、戸別配送が可能な自動車輸送が主力となっている。
  4. かつては鉄道輸送が主流であったが、排気ガスによる公害を防ぐために航空輸送へ転換された。
- 問2 コケ植物とシダ植物を比較したとき、根・茎・葉の区別や維管束の有無には違いが見られますが、なかまを増やす方法には共通点があります。その共通する特徴として最も適切なものはどれですか。（2022年 佐賀公立入試 類似）
1. 種子をつくらず、胞子によって個体を増やす。
  2. 花を咲かせ、受粉することによって種子をつくる。
  3. 維管束を用いて、水と養分を効率よく運んで増える。
  4. 雄株と雌株が受精を行い、果実を形成して増える。
- 問3 アフリカ大陸のギニア湾沿岸に位置する国々のように、原油などの特定の鉱産資源や、カカオなどの特定の農産物の生産と輸出に経済の多くを依存している構造を「モノカルチャー経済」と呼びます。この経済構造が抱える深刻な課題について説明したものととして、最も適切なものはどれですか。（2021年 佐賀公立入試 類似）
1. 世界情勢や天候によって製品の価格が大きく変動するため、国家の収入が不安定になりやすい。
  2. 特定の製品の生産に特化することで、国内の工業化が他の地域よりも著しく進んでいる。
  3. 輸出用の農産物を大量に生産しているため、国内の食料自給率が非常に高くなっている。
  4. 製品の国際価格が常に一定に保たれる仕組みがあるため、景気の変動を受けにくい。
- 問4 火山灰に含まれる鉱物の性質を詳しく調べるために、蒸発皿に少量の火山灰を入れ、指で軽く押し洗いしながら濁った水を捨てる操作を繰り返した。この実験操作を行う目的として最も適切な説明はどれか。（2015年 佐賀公立入試 類似）
1. 鉱物の表面に付着している粘土などの細かい汚れを取り除き、観察しやすくするため
  2. 火山灰に含まれる鉱物の硬さを比較するために、指の力で表面を削り取るため
  3. 有色鉱物を水に溶かして取り除き、透明な無色鉱物だけを残して観察するため
  4. 水を加えることで、マグマが急激に冷えて固まる過程を再現するため
- 問5 地質時代の年表において、魚類と両生類が出現した後の時代に、約3.2億年前、約2.2億年前、約1.5億年前の順に新しい動物のグループが出現しています。このうち、最も古い約3.2億年前の時期に出現し、陸上生活への適応をさらに進めたグループの説明として最も適切なものはどれですか。（2022年 佐賀公立入試 類似）
1. 体表がウロコでおおわれ、陸上に殻のある卵を産むことで、水辺から離れて生活できるようになった。
  2. 体表が毛でおおわれ、子が親の体内で育てから生まれる仕組みを持つようになった。
  3. 体表が羽毛でおおわれ、前あしが翼に変化して空を飛ぶことに適応した。
  4. 幼生の時期はえらで呼吸し、成体になると肺と皮膚で呼吸するようになった。
- 問6 北緯41度の地点では、夏には北緯27度の地点よりも昼の長さが長くなりますが、冬には逆に北緯27度の地点よりも昼の長さが短くなります。このように、緯度によって季節ごとの昼の長さに変化が生じるのはなぜですか。その理由として最も適切なものを選びなさい。（2020年 佐賀公立入試 類似）
1. 地軸が公転面に対して垂直から約23.4度傾いたまま公転しているから
  2. 地球が太陽の周りを公転する軌道が完全な円ではなく、太陽との距離が変わるから
  3. 緯度が高くなるほど、地球の自転による移動速度が遅くなるから
  4. 季節によって地球の自転の向きが逆になるから
- 問7 密閉したペットボトルに空気入れて空気を凝縮して詰め込み、全体の質量を測定しました。その後、水上置換法によってペットボトル内の空気を少しずつメスシリンダーに集めてその体積を調べたところ、空気を出す前に比べてペットボトル全体の質量が減少していました。この実験結果から説明できる内容として、最も適切なものはどれかを選びなさい。（2017年 佐賀公立入試 類似）
1. 目に見えない空気にも重さ（質量）があること
  2. 空気は水に溶けやすいため、水上置換法が適していること
  3. 空気を圧縮すると、空気の分子そのものが消滅して軽くなること
  4. ペットボトル内の圧力が上がると、容器自体の重さが変化すること
- 問8 近年の日本の都市部では、短時間の集中豪雨によって道路や住宅が浸水する「都市型水害」が頻発しています。都市部において、このような水害が起りやすくなっている主な理由として最も適切な説明はどれですか。（2022年 佐賀公立入試 類似）
1. 地面がアスファルトやコンクリートで覆われている範囲が広いので、雨水が地下に染み込みにくく、短時間で河川や下水道に水が集中するから。
  2. 都市部周辺で森林の整備が進みすぎた結果、樹木が雨水を蓄える能力が限界に達し、地表を流れる雨水の量が増加したから。
  3. 市街地に建設されたダムや遊水地の数が多すぎるため、放流された水が市街地の排水路に逆流して浸水を招いているから。
  4. 高層ビルが密集して風通しが悪くなったことで、上空の雨雲が移動できなくなり、特定の地域だけに長時間雨が降り続くから。
- 問9 江戸時代の武家諸法度で制度化された参勤交代について、1657年の佐賀藩の財政支出の統計をみると、総支出のうち江戸での滞在費が約53%、江戸と領地を往復する移動経費が約40%を占めていました。このような状況が大名に与えた影響として、最も適切なものはどれですか。（2015年 佐賀公立入試 類似）
1. 莫大な経済的負担となり、軍事力蓄えたり反乱を起こしたりする力を抑えられた。
  2. 江戸での滞在が長引いたため、領地の経営に専念できる時間が増えた。
  3. 軍備を増強するための資金的な余裕が生まれ、幕府への忠誠心が高まった。
  4. 参勤交代の費用を補うために、全国の商業が衰退し、自給自足の経済に戻った。
- 問10 日本のある地点において、1年の中で太陽の南中高度が最も高くなり、日の出から日の入りまでの時間である「昼の長さ」が最も長くなる日の名称として適切なものはどれか。（2020年 佐賀公立入試 類似）
1. 夏至
  2. 冬至
  3. 春分
  4. 秋分
- 問11 佐賀県の東名遺跡（ひがしみよういせき）では、約8千年前の地層から植物の繊維で編まれた国内最古級の「編みかご」が発見されました。このような発見から推測される、当時の人々の生活習慣や信仰に関する記述として正しいものを次の中から選んでください。（2019年 佐賀公立入試 類似）
1. 自然の恵みに頼った生活を送っており、魔よけや豊かな収穫を祈るために土偶（どぐう）が作られた。
  2. 有力な王が各地を支配しており、その権力を象徴するために巨大な前方後円墳が造られた。
  3. 大規模な灌漑設備を整えて稲作を行い、村同士の争いに備えて周囲に堀を巡らせた環濠集落で暮らした。
  4. 仏教の教えが広まり、国家の安泰を願って各地に国分寺や国分尼寺が建立された。

## 答え合わせ・解説

問1	答え 1 製品が軽くて高価であり、輸送時間を短縮する利点が大きいため、航空輸送が利用される。	輸送機関の選択には、運ぶものの重さ、価格、輸送速度が大きく関わります。IC（集積回路）は小型・軽量でありながら付加価値が高いため、多少運賃が高くても、輸送時間を大幅に短縮できる航空輸送を利用するメリットが上回ります。このような「軽・薄・短・小」の製品は、空港周辺に立地する工場で生産されることが多いのも特徴です。
問2	答え 1 種子をつくらず、胞子によって個体を増やす。	植物は種子をつくるか否かで大きく分類されます。シダ植物には維管束や根・茎・葉の区別があり、コケ植物にはそれらがありませんが、両者の共通点として「種子をつくらない」という特徴があります。これらは種子の代わりに胞子を形成し、それが芽を出すことで新しい個体を増やします。
問3	答え 1 世界情勢や天候によって製品の価格が大きく変動するため、国家の収入が不安定になりやすい。	モノカルチャー経済は、輸出の大部分を少数の品目に頼っているため、その品目の国際的な需要や収穫量が変化すると、国家全体の経済が直接的な影響を受けてしまいます。自国で価格をコントロールすることが難しく、不作や国際価格の下落がそのまま国家財政の悪化に直結するという脆弱性が大きな問題となっています。
問4	答え 1 鉱物の表面に付着している粘土などの細かい汚れを取り除き、観察しやすくするため	採取されたままの火山灰には、細かな粘土質の粒子や火山ガラスの破片、汚れが付着しており、そのままでは鉱物本来の色や形を観察することが難しい。指で軽く押し洗いして濁った水を捨てることで、これらの不要な細かい粒子を取り除き、セキエイやチョウ石などの鉱物の結晶をきれいに取り出すことができる。
問5	答え 1 体表がウロコでおおわれ、陸上に殻のある卵を産むことで、水辺から離れて生活できるようになった。	魚類、両生類に続いて約3.2億年前に出現したのは爬虫類です。爬虫類は乾燥に強いウロコを持ち、殻のある卵を陸上に産むという特徴を持っていたため、両生類よりもさらに乾燥した環境に適応することができました。約2.2億年前には哺乳類、約1.5億年前には鳥類が出現したと考えられています。
問6	答え 1 地軸が公転面に対して垂直から約23.4度傾いたまま公転しているから	地球は自転軸（地軸）を公転面に対して垂直から約23.4度傾けた状態で公転しています。この傾きにより、公転上の位置によって太陽が当たる範囲（昼の範囲）が緯度ごとに偏ります。夏至付近では北極側が太陽に傾くため高緯度ほど昼が長く、冬至付近では南極側が太陽に傾くため北半球では低緯度ほど昼が長くなるという季節変化が生じます。
問7	答え 1 目に見えない空気にも重さ（質量）があること	空気を入れた後の容器の質量から、放出した空気の体積分の質量が減ったことを確認することで、空気そのものに質量があることが証明されます。この空気の重さが積み重なることで、地上付近では大きな大気圧が生じています。
問8	答え 1 地面がアスファルトやコンクリートで覆われている範囲が広いから、雨水が地下に染み込みにくく、短時間で河川や下水道に水が集中するから。	都市部では宅地開発や道路整備が進み、地表の多くがアスファルトやコンクリートで固められています。これにより、森林や田畑のような「雨水を一時的に蓄え、地下に浸透させる機能」が失われています。その結果、降った雨が短時間で一気に下水道や周辺の河川へ流れ込み、その排水能力や許容量を超えてしまうことが、都市型水害の大きな要因となっています。
問9	答え 1 莫大な経済的負担となり、軍事力蓄えたり反乱を起こしたりする力を抑えられた。	江戸幕府が定めた参勤交代は、大名に江戸と領地を一年おきに往来させる制度です。統計資料に見られる通り、多人数の行列を伴う往復の旅費や江戸での滞在費は、大名の財政にとって極めて大きな負担となりました。この制度の主な目的は、大名の経済力を削ぐことで、幕府に反抗する軍事的な余裕を与えないようにすることにありました。
問10	答え 1 夏至	北半球では、地軸が太陽の方向に傾いている時期に、太陽を観測する角度（南中高度）が最も大きくなる。この時期を夏至と呼び、太陽が描く天球上の道筋が最も長くなるため、結果として昼の長さが1年で最大となる。
問11	答え 1 自然の恵みに頼った生活を送っており、魔よけや豊かな収穫を祈るために土偶（どぐう）が作られた。	東名遺跡で発見された編みかごは、縄文時代の人々が身近な植物を利用して食料の採集や運搬を行っていた高い技術を持っていたことを示しています。この時代の生活は自然環境に強く依存していたため、自然の力を畏れ、豊かな収穫や安産などを祈る呪術的な道具として土偶が盛んに作られました。古墳の造営や環濠集落、国分寺の建立は、より後の時代（古墳時代、弥生時代、奈良時代）の出来事です。