

問1 1914年に始まった第一次世界大戦において、日本が参戦した理由とその後の動向について説明したものと、正しいものはどれですか。
(2019年 佐賀公立入試 類似)

- | | | | |
|--|--|--|--|
| 1. 日英同盟を理由に参戦し、戦後のベルサイユ条約によって中国におけるドイツの権益を引き継いだ。 | 2. 三国同盟を理由に参戦し、戦後のポーツマス条約によってロシアから台湾を獲得した。 | 3. 三国干渉への反発から参戦し、戦後の不平等条約改正によって千島・樺太の領有権を確立した。 | 4. 日英同盟を理由に参戦し、戦後のポーツマス条約によって中国におけるロシアの権益を引き継いだ。 |
|--|--|--|--|

問2 炭酸水素ナトリウムを加熱したときに起こる化学変化を、化学反応式で正しく表しているものはどれですか。
(2021年 佐賀公立入試 類似)

- | | | | |
|--|--|---|--|
| 1. $2\text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$ | 2. $\text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{NaCO}_3 + \text{H}_2 + \text{CO}_2$ | 3. $\text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{NaOH} + \text{CO}_2$ | 4. $2\text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{O} + 2\text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$ |
|--|--|---|--|

問3 プレパラートを作成する手順において、カバーガラスを端から斜めにゆっくりとかぶせる操作を行う最大の理由は何ですか。
(2019年 佐賀公立入試 類似)

- | | | | |
|-------------------------|---------------------------|---------------------|----------------------------|
| 1. 試料とガラスの間に気泡が入るのを防ぐため | 2. 試料がスライドガラスからはみ出すのを防ぐため | 3. カバーガラスが割れるのを防ぐため | 4. 対物レンズとカバーガラスが接触するのを防ぐため |
|-------------------------|---------------------------|---------------------|----------------------------|

問4 透明半球を用いて、日本における6月(夏至)と12月(冬至)の太陽の通り道を比較・観察したときの記録について述べたものとして、適切な記述はどれですか。
(2020年 佐賀公立入試 類似)

- | | | | |
|---|---|--|--|
| 1. 6月は12月に比べて、日の出と日の入りの位置がともに北側に寄り、南中高度が高くなる。 | 2. 6月は12月に比べて、日の出と日の入りの位置がともに南側に寄り、南中高度が低くなる。 | 3. 6月は12月に比べて、日の出の位置は北側に寄るが、日の入りの位置は南側に寄る。 | 4. 6月は12月に比べて、日の出の位置は南側に寄るが、日の入りの位置は北側に寄る。 |
|---|---|--|--|

問5 国風文化を代表する文学作品の一つである、紀貫之の『土佐日記』に関する記述として、歴史的背景を踏まえた適切なものを選んでください。
(2022年 佐賀公立入試 類似)

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1. かな文字を用いることで、男性である作者が女性に成りすまして個人の感情や旅の様子を豊かに表現した。 | 2. 全編が漢字のみで構成されており、日本で初めての体系的な法律を記録するための公的な記録として書かれた。 | 3. 武士が政治の実権を握ったことを記念し、戦いの記録を漢文で記した軍記物語の先駆けとなった。 | 4. キリスト教の布教を目的として、宣教師たちの活動をかな文字で記録した報告書である。 |
|---|---|---|---|

問6 斜面や滑車、てこなどの道具を利用して物体を動かすとき、道具を使わずに直接手で持ち上げる場合と比較した「仕事の大きさ」の関係について述べたものとして、正しいものはどれか。
(2015年 佐賀公立入試 類似)

- | | | | |
|--|--|--|--|
| 1. 道具を使うと、必要な力の大きさは小さくなるが、動かす距離が長くなるため、仕事の大きさは変わらない。 | 2. 道具を使うと、必要な力の大きさは小さくなり、さらに動かす距離も短くなるため、仕事の大きさは小さくなる。 | 3. 道具を使うと、必要な力の大きさは大きくなるが、動かす距離を非常に短くできるため、仕事の大きさは小さくなる。 | 4. 道具の種類に関わらず、道具を用いた方が物体を動かすために必要なエネルギーの総量である仕事の大きさは必ず大きくなる。 |
|--|--|--|--|

問7 西アジアを流れるチグリス川とユーフラテス川の流域で栄えたメソポタミア文明において、粘土で作られた板に、尖った棒のようなもので刻み込まれた文字を何といいますか。
(2024年 佐賀公立入試 類似)

- | | | | |
|-----------|-----------------|---------|------------|
| 1. くさび形文字 | 2. 象形文字(ヒエログリフ) | 3. 甲骨文字 | 4. フェニキア文字 |
|-----------|-----------------|---------|------------|

問8 ある都市の統計において、第3次産業の就業者割合が約84.5%と非常に高く、65歳以上の高齢者割合も約31.0%に達している場合、その都市の産業特性として考えられる内容を次の中から選びなさい。
(2019年 佐賀公立入試 類似)

- | | | | |
|---|--|--|---|
| 1. 温泉などの観光資源を基盤とした宿泊業・サービス業が産業の主軸となっており、観光に従事する人々が産業の大部分を占めている。 | 2. 高速道路のインターチェンジ付近に半導体工場などの工業団地が形成されており、製造業に従事する第2次産業の割合が高い。 | 3. 平野部において高度に機械化された稲作が行われており、周辺自治体に比べて第1次産業の就業者数が突出している。 | 4. 大都市圏のベッドタウンとして機能しており、都心部へ通勤する会社員が多いため、夜間人口が昼間人口を大きく上回っている。 |
|---|--|--|---|

問9 反射によって反応が起こる際、意識して体を動かす場合と比べて、反応にかかる時間が短くなるのはなぜか。その理由として適切なものを選びなさい。
(2014年 佐賀公立入試 類似)

- | | | | |
|---------------------------------|------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| 1. 信号が脳を通らず、脊髄から直接運動器官へ命令が伝わるため | 2. 信号が脊髄を通らず、感覚器官から直接脳へ伝わるため | 3. 感覚器官を通ることなく、筋肉が刺激を直接受け取って収縮するため | 4. 脳で刺激の内容を詳しく分析してから命令を出す経路をとるため |
|---------------------------------|------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|

問10 筋肉が収縮することで生じた力を効率よく骨に伝え、関節を動かす仕組みについての説明として、正しいものはどれですか。
(2019年 佐賀公立入試 類似)

- | | | | |
|--|---|--|---|
| 1. 筋肉の両端にある丈夫な「けん」が骨と結合しており、筋肉の収縮が骨に伝えることで関節が動く。 | 2. 骨と骨を直接結びつけている「靱帯」が収縮することで、骨が引っ張られて関節が動く。 | 3. 筋肉と骨の境目にある「軟骨」が伸び縮みすることで、骨が押し出されて関節が動く。 | 4. 筋肉が骨の表面全体を覆い、筋肉と骨が一体化して硬くなることで関節が動く。 |
|--|---|--|---|

問11 あるゴムひもにおもりを吊るしたところ、おもりの質量が10gのときゴムひもの長さは18.0cmとなり、質量が20gのとき20.0cm、質量が30gのとき22.0cmとなりました。このゴムひもに何も吊るしていないときの長さ(自然の長さ)として適切なものを次の数値から選びなさい。
(2022年 佐賀公立入試 類似)

- | | | | |
|-----------|-----------|-----------|----------|
| 1. 14.0cm | 2. 16.0cm | 3. 18.0cm | 4. 2.0cm |
|-----------|-----------|-----------|----------|

問12 国会と内閣の関係において、衆議院にのみ「内閣不信任決議」の権限が認められている理由と、その仕組みについて述べた文として、背景を考慮した最も適切なものはどれですか。
(2022年 佐賀公立入試 類似)

- | | | | |
|---|--|--|--|
| 1. 衆議院は参議院よりも任期が短く、解散があるため、より迅速かつ直接的に国民の意思を反映しやすいと考えられているから | 2. 内閣総理大臣は必ず衆議院議員から選出されなければならないと憲法で規定されており、選出母体である衆議院のみが監督権を持つから | 3. 参議院には法律案の議決における優越が認められていないため、その代わりとして衆議院にのみ不信任決議の権限が与えられたから | 4. 内閣が行政権を行使する際、予算の先議権を持つ衆議院の承認が得られない場合は、自動的に不信任とみなされる制度になっているから |
|---|--|--|--|

答え合わせ・解説

問1	答え 1 日英同盟を理由に参戦し、戦後のベルサイユ条約によって中国におけるドイツの権益を引き継いだ。	日本は1902年に結ばれた日英同盟を背景に、連合国側として第一次世界大戦に参戦しました。戦後、パリ講和会議で結ばれたベルサイユ条約（ヴェルサイユ条約）により、それまでドイツが持っていた中国の山東省における利権（ドイツの権益）などを継承することが国際的に認められました。選択肢にある「ロシアから台湾を獲得した」という事実はなく、台湾は日清戦争後の下関条約によって清から割譲されたものです。また、ポーツマス条約は日露戦争の講和条約です。
問2	答え 1 $2\text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$	炭酸水素ナトリウム（ NaHCO_3 ）を加熱すると、固体の炭酸ナトリウム（ Na_2CO_3 ）、液体の水（ H_2O ）、気体の二酸化炭素（ CO_2 ）の3つの物質に分解されます。化学反応式では、反応の前後で原子の種類と数が等しくなる必要があるため、炭酸水素ナトリウムの係数を2にすることで、ナトリウム原子、水素原子、炭素原子、酸素原子の数がすべて左右で一致します。
問3	答え 1 試料とガラスの間に気泡が入るのを防ぐため	カバーガラスを端からゆっくりとかぶせるのは、内部に気泡が残らないようにするためです。気泡が入ってしまうと、顕微鏡で観察した際に黒い輪のような像として現れ、本来観察したい試料の細胞などの構造が見えにくくなってしまいます。
問4	答え 1 6月は12月に比べて、日の出と日の入りの位置がともに北側に寄り、南中高度が高くなる。	天球モデルにおける太陽の軌道を比較すると、夏至の時期は冬至の時期に比べて通り道が平行に北側へ移動したような形になります。その結果、地平線と交わる点である日の出・日の入りの位置はどちらも北側にずれ、中間の最も高い位置（南中高度）も冬より高い位置を通ることになります。
問5	答え 1 かな文字を用いることで、男性である作者が女性に成りすまして個人の感情や旅の様子を豊かに表現した。	『土佐日記』は、紀貫之が女性の語り手に託して書いた日記文学です。当時の公的な文書は漢文（男性が主に使用）で書かれるのが通例でしたが、私的な感情や生活を綴るには、日本独自の「かな文字」が適していました。このように、かな文字の普及は、自身の考えや感情を文章で表現することを容易にし、国風文化における文学の発展に大きく貢献しました。
問6	答え 1 道具を使うと、必要な力の大きさは小さくなるが、動かす距離が長くなるため、仕事の大きさは変わらない。	滑車や斜面などの道具を使うと、物体を動かすために必要な力の大きさを小さくしたり、力の向きを変えたりすることができます。しかし、力を小さくできる道具を用いた場合は、その分だけ物体を動かす距離が長くなるため、結果として「力の大きさ × 力の向きに動かした距離」で求められる仕事の大きさは、道具を使わない場合と変わらない。これを仕事の原理と呼ぶ。
問7	答え 1 くさび形文字	現在のイラク付近にあたるチグリス川・ユーフラテス川流域では、紀元前3000年ごろからメソポタミア文明が発展しました。この地域では河川から得られる粘土が豊富であったため、乾燥させる前の粘土板に、葦（あし）の茎などを押し当てて鋭い線を組み合わせた「くさび形文字」を刻んで記録を残しました。エジプト文明の象形文字や中国の甲骨文字と並び、古代文明を象徴する文字の一つです。
問8	答え 1 温泉などの観光資源を基盤とした宿泊業・サービス業が産業の主軸となっており、観光に従事する人々が産業の大部分を占めている。	第3次産業の割合が8割を超えるような極めて高い数値は、観光業に特化した都市で見られる典型的な特徴です。特に温泉地のような歴史ある観光地では、産業構造がサービス業に偏る一方で、現役世代の減少により高齢化が進んでいるケースが多く見られます。製造業が中心の場合は第2次産業が、農業中心の場合は第1次産業が一定の割合を占めるため、これほど第3次産業に偏ることはありません。
問9	答え 1 信号が脳を通らず、脊髄から直接運動器官へ命令が伝わるため	通常の意識的な反応は、信号が脳まで伝わり、そこで判断を下してから運動器官へ命令が伝わります。一方、反射は信号が脳を通らずに脊髄で折り返して運動器官へ伝えられるため、信号が伝わる経路が短くなり、反応にかかる時間を短縮することができます。
問10	答え 1 筋肉の両端にある丈夫な「けん」が骨と結合しており、筋肉の収縮を骨に伝えることで関節が動く。	筋肉は自ら縮むことはできませんが、骨とつながっていなければ体を動かすことはできません。筋肉の両端は「けん」という非常に強靱な組織になっており、これが骨に固着しています。筋肉が縮むと、この「けん」が骨を引っ張るため、関節を中心に骨が動く仕組みになっています。「靱帯」は関節が外れないように骨と骨を固定する役割を持ち、「軟骨」は関節の摩擦を軽減する役割を持っています。
問11	答え 2 16.0cm	おもりの質量が10g増えるごとに、ゴムひもの長さは2.0cmずつ一定の割合で伸びていることがわかります。おもりの質量が10gのときに長さが18.0cmであったことから、おもりを吊るしていない質量0gの状態での長さは、18.0cmから10g分の伸びである2.0cmを差し引いた16.0cmとなります。
問12	答え 1 衆議院は参議院よりも任期が短く、解散があるため、より迅速かつ直接的に国民の意思を反映しやすいと考えられているから	衆議院は参議院に比べて任期が4年と短く、途中で解散もあるため、その時々国民の意見をより強く反映する議院であるとされています。そのため、内閣不信任決議のほか、予算の先議権や法律案の再議決など、多くの場面で衆議院の優越が認められています。内閣不信任は、国民の代表である衆議院が内閣に「行政を任せられない」と突きつける強力なチェック機能としての役割を果たしています。