

問1 うすい水酸化ナトリウム水溶液 1 0 立方センチメートルを中性にするのに、ある濃度の塩酸がちょうど 1 2 立方センチメートル必要であった。この中和が完了した状態（中性）の水溶液について、イオンの様子を正しく説明しているものを、次の選択肢から選びなさい。（2023年 鳥取公立入試 類似）

- 類似）
- | | | | |
|---|--|--|---|
| 1. 水溶液中の水素イオンと水酸化物イオンの数が等しく、これらは互いに打ち消し合っているため、水溶液中にこれら二種類のイオンはほとんど存在しない。 | 2. 水溶液中に水素イオンが最も多く存在しているが、ナトリウムイオンと打ち消し合っているため中性を示す。 | 3. 水溶液中のナトリウムイオンと塩化物イオンの数が完全にゼロになり、水分子のみが存在している。 | 4. 水溶液中の水酸化物イオンの数が、加えた塩酸に含まれる塩化物イオンの数と等しくなっている。 |
|---|--|--|---|

問2 自然界における物質の循環において、植物が「生産者」と呼ばれる理由を説明したものと、最も適切なものはどれですか。（2017年 鳥取公立入試 類似）

- 類似）
- | | | | |
|--|--|---|---|
| 1. 光合成を行い、外部から取り入れた無機物から、自分自身や他の生物の栄養分となる有機物をつくり出すため | 2. 呼吸を行い、大気中の酸素を取り入れて二酸化炭素を放出することで、大気成分を一定に保つ役割を持つため | 3. 土壌中の有機物を分解して無機物に変え、他の生物が利用しやすい形にする働きを持っているため | 4. 他の生物を食べることで、生態系の上位に位置する生物にエネルギーを効率よく受け渡す役割を担っているため |
|--|--|---|---|

問3 海岸線が複雑に入り組んだりリアス海岸が形成される主な要因として、最も適切な説明はどれですか。（2023年 鳥取公立入試 類似）

- | | | | |
|-------------------------------------|--|-------------------------------------|--|
| 1. 山地が海に沈んだり海面が上昇したりして、谷に海水が入り込んだため | 2. 河川が運んできた土砂が河口付近に厚く堆積して、海岸線が海側へ進んだため | 3. 波の侵食作用によって海岸の崖が削られ、平坦な地形が形成されたため | 4. 地震などによる急激な土地の隆起によって、かつての海底が陸上になったため |
|-------------------------------------|--|-------------------------------------|--|

問4 現代の日本社会における「グローバル化」の影響について、その背景と内容を説明した文として最も適切なものはどれですか。（2024年 鳥取公立入試 類似）

- 類似）
- | | | | |
|--|---|---|---|
| 1. 情報通信技術の発達や交通網の整備により、人や資本が国境を越えて自由に移動できるようになり、世界の一体化が加速した。 | 2. 国内の生産拠点が海外へ移転する産業の空洞化が進んだことで、外国との経済的なつながりを断つ動きが強まった。 | 3. 少子高齢化によって国内市場が縮小したため、すべての企業が国内のみでの商品流通に限定して活動するようになった。 | 4. 国境を越えた文化の交流が制限されたことで、各国が独自の伝統文化のみを維持する傾向が強まり、世界の一体化が阻害された。 |
|--|---|---|---|

問5 国土院が発行する2万5千分の1の地形図において、標高を読み取りやすくするために50メートルごとに描かれている太い実線の名称として正しいものを選んでください。（2024年 鳥取公立入試 類似）

- | | | | |
|--------|--------|---------|--------|
| 1. 主曲線 | 2. 計曲線 | 3. 補助曲線 | 4. 等深線 |
|--------|--------|---------|--------|

問6 斜面に置かれた物体にはたらく重力を、斜面に平行な方向と斜面に垂直な方向の分力に分解したとき、斜面の傾き（角度）を徐々に大きくしていくと、それぞれの分力の大きさはどのように変化しますか。（2017年 鳥取公立入試 類似）

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------------------|------------------------------|---|
| 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 | 2. 斜面に平行な分力は小さくなり、斜面に垂直な分力は大きくなる | 3. 斜面に平行な分力も、垂直な分力も、ともに大きくなる | 4. 斜面の角度に関わらず、2つの分力の和は常に重力の大きさと等しいため変化しない |
|----------------------------------|----------------------------------|------------------------------|---|

問7 1月1日の時点で、日本では雪が降る真冬ですが、オーストラリアの南東に位置するニュージーランドなどの国々では、温暖な日が続くサーフィンを楽しむ人々が見られます。このように、日本とニュージーランドで季節が逆転する理由を、地球の仕組みから説明したものと最も適切なものを選びなさい。（2021年 鳥取公立入試 類似）

- | | | | |
|--|---|--|---|
| 1. 地球が地軸を傾けた状態で太陽の周りを公転しているため、1月には南半球側が太陽に向く形になり、受け取る熱量が大きくなるから。 | 2. 南半球は北半球に比べて陸地が少なく海洋が広いから、1月になると海水の比熱の影響で気温が上昇しやすくなるから。 | 3. 日本とニュージーランドの間には日付変更線による大きな時差があるため、季節の移り変わりが北半球よりも半年分早く進むから。 | 4. 1月は地球が公転軌道上で太陽に最も接近する時期にあたり、赤道に近い南半球の国々がその熱を直接受けるから。 |
|--|---|--|---|

問8 ワシントン会議で結ばれた海軍軍縮条約では、主力艦の保有比率について、主要な参加国の間でどのように定められましたか。（2026年 鳥取公立入試 類似）

- 類似）
- | | | | |
|--|--|--|--|
| 1. アメリカとイギリスの保有量を同じとし、日本の保有比率をその約6割に抑えることとした | 2. アメリカ、イギリス、日本の三か国の主力艦を、すべて同じ割合で無制限に保有することとした | 3. 第一次世界大戦で大きな損害を受けた日本に対し、アメリカよりも多くの主力艦の保有を認めた | 4. 補助艦の保有量のみを制限し、海軍主力艦については各国の自由な判断に委ねることとした |
|--|--|--|--|

問9 地方分権一括法の施行に際し、国と地方公共団体の関係を「対等・協力の関係」へと変えるために、それまで国が地方公共団体の長に事務を強制していた仕組みが廃止されました。この廃止された仕組みを何といいますか。（2026年 鳥取公立入試 類似）

- | | | | |
|-----------|----------|---------|----------|
| 1. 機関委任事務 | 2. 地方交付税 | 3. 自主財源 | 4. 直接請求権 |
|-----------|----------|---------|----------|

問10 17世紀初め、江戸幕府が貿易を統制・発展させるために、日本船に対して発行した海外渡航の許可証を何というか。（2015年 鳥取公立入試 類似）

- | | | | |
|--------|-------|-------|--------|
| 1. 朱印状 | 2. 勘合 | 3. 割符 | 4. 御教書 |
|--------|-------|-------|--------|

問11 1920年代半ばから1930年代にかけて、日本では政党内閣による政治から軍部主導の政治へと大きく変貌しました。1932年に武装した海軍将校らが内閣総理大臣を暗殺し、大正末期から続いてきた政党政治の慣習が途絶える決定的な要因となった出来事を選びなさい。（2019年 鳥取公立入試 類似）

- 類似）
- | | | | |
|-----------|-----------|---------|-------------|
| 1. 五・一五事件 | 2. 二・二六事件 | 3. 満州事変 | 4. 治安維持法の制定 |
|-----------|-----------|---------|-------------|

問12 電源装置、電流計、およびU字型磁石の間に吊るされたコイルを導線でつないだ実験において、電流計に対して直列に抵抗器を接続することができます。このように抵抗器を配置する主な目的として、最も適切な説明はどれですか。（2022年 鳥取公立入試 類似）

- | | | | |
|-------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| 1. 回路に過大な電流が流れて電流計が破損するのを防ぐため | 2. 回路全体の抵抗を小さくして、コイルを流れる電流を大きくするため | 3. 電流計に加わる電圧を大きくして、電流の測定精度を高めるため | 4. 電流計を流れる電流の向きを一定に保つ整流作用を得るため |
|-------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|

答え合わせ・解説

問1	答え 1 水溶液中の水素イオンと水酸化物イオンの数が等しく、これらは互いに打ち消し合っているため、水溶液中にこれら二種類のイオンはほとんど存在しない。	酸とアルカリが完全に反応して中性になる状態とは、酸の水素イオンとアルカリの水酸化物イオンが過不足なく反応して水になった状態を指す。このとき、水素イオンと水酸化物イオンは極めて微量しか存在せず、水溶液中には反応に関わらないナトリウムイオンや塩化物イオンがイオンの状態で残っている。イオンが全く存在しなくなるわけではない点に注意が必要である。
問2	答え 1 光合成を行い、外部から取り入れた無機物から、自分自身や他の生物の栄養分となる有機物をつくり出すため	生産者は、外部から取り込んだ二酸化炭素や水（無機物）から、光エネルギーを使って有機物を作り出します。この有機物が食物連鎖を通じて草食動物などの「消費者」に渡っていくため、生態系の基盤を支える役割を担っています。死骸などを分解して無機物に戻すのは「分解者」の役割です。
問3	答え 1 山地が海に沈んだり海面が上昇したりして、谷に海水が入り込んだため	リアス海岸は「沈水海岸」の一種です。起伏の激しい山地が沈み込む、あるいは地球温暖化などによる海面上昇が起こることで、陸上の谷の部分に海水が深く入り込み、非常に複雑な屈曲を持つ海岸線が作られます。選択肢にある土砂の堆積は三角州などの要因であり、土地の隆起や海面の低下は離水海岸（海岸段丘など）の形成要因です。
問4	答え 1 情報通信技術の発達や交通網の整備により、人や資本が国境を越えて自由に移動できるようになり、世界の一体化が加速した。	グローバル化の背景には、インターネットなどの情報通信技術の向上や、航空機などの輸送手段の発達があります。これにより、一国の経済変動が瞬時に世界へ波及するなど、相互依存の関係が強まる「世界の一体化」という現象が現代社会の大きな特徴となっています。
問5	答え 2 計曲線	地形図において、10メートルごとに引かれる細い線を「主曲線」、その5本ごと（50メートルごと）に引かれる太い線を「計曲線」と呼びます。計曲線には標高の数値が書き込まれることが多く、地形の起伏や特定の地点の標高を効率的に把握するための重要な指標となります。
問6	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	斜面の傾きが大きくなるにつれて、重力の矢印を対角線とする長方形において、斜面に平行な辺は長く、垂直な辺は短くなっていきます。極端な例として傾きが90度（垂直）になると、重力はすべて斜面に平行な向きとはたらきが一致し、斜面を押しつける力（垂直な分力）はなくなります。したがって、傾きとともに平行な分力は増加し、垂直な分力は減少します。
問7	答え 1 地球が地軸を傾けた状態で太陽の周りを公転しているため、1月には南半球側が太陽に向く形になり、受ける熱量が大きくなるから。	季節の変化は、地球が地軸を約23.4度傾けた状態で、太陽の周りを1年かけて公転することによって生じます。日本の冬にあたる1月ごろは、地球の傾きによって南半球側が太陽により正面から照らされる時期にあたります。そのため、南半球では太陽の高度が高くなり、単位面積あたりに受ける熱量が増えるため、日本とは反対の夏になります。
問8	答え 1 アメリカとイギリスの保有量を同じとし、日本の保有比率をその約6割に抑えることとした	当時の主要な海軍国であったアメリカ・イギリス・日本の保有比率は「5 : 5 : 3」と定められました。これにより、日本は米英に次ぐ地位を認められつつも、主力艦の規模が制限されることとなり、国際的な軍備抑制の枠組みに組み込まれました。
問9	答え 1 機関委任事務	かつての地方自治制度では、地方公共団体の長が国の機関として国の事務を行う「機関委任事務」が存在し、これが国による地方への強力な指揮・監督の根拠となっていました。地方分権一括法によってこの機関委任事務が廃止され、事務が「自治事務」と「法定受託事務」に整理されたことが、国と地方を対等な関係にする決定打となりました。
問10	答え 1 朱印状	江戸幕府の初代将軍である徳川家康は、海外貿易を奨励するために特定の商船に「朱印状」という公文書を発行しました。この文書を携えた日本船は、幕府公認の船として東南アジア各地へ渡航することができました。室町時代に明との貿易で使われた「勘合」との違いに注意が必要です。
問11	答え 1 五・一五事件	1932年に起きた五・一五事件では、犬養毅首相が暗殺されました。この事件によって、1924年から続いてきた「憲政の常道」と呼ばれる政党内閣の慣習が崩れ、以降、軍人や官僚が中心となる内閣が組織されるようになりました。これは日本の政治が軍国主義へと傾斜していく大きな転換点となりました。
問12	答え 1 回路に過大な電流が流れて電流計が破損するのを防ぐため	電流計は内部抵抗が非常に小さく設計されており、強い電流が流れると内部の機構が焼き切れるなどの故障を招く恐れがあります。回路に抵抗器を直列に挿入することで、回路全体の抵抗値を上げて電流の最大値を制限し、過大な電流による破損を防止する役割を果たします。