

- 問1 東南アジア諸国連合（ASEAN）に関する説明として、ベトナムなどの加盟国の動向を踏まえた記述として正しいものはどれですか。（2018年 滋賀公立入試 類似）
1. 東南アジアの国々が経済的な協力を強化しており、域内での関税の撤廃などを進めている。
 2. 日本、中国、韓国を含む東アジア全体の経済統合を唯一の目的として活動している。
 3. 加盟国すべてが同じ通貨を使用しており、国境を越えた人の移動に一切の制限がない。
 4. 北米諸国との自由貿易を主な目的としており、アジア以外からの加盟も認められている。
- 問2 一定量の塩酸にマグネシウムリボンを入れて気体を発生させる実験において、マグネシウムリボンの長さを3.0cmにしたときに発生した気体の体積は24.8cm³でした。同じ量の塩酸にマグネシウムリボンの長さを4.0cmにして入れたところ、発生した気体の体積は変わらず24.8cm³となりました。このとき、反応後の容器内にあるマグネシウムリボンの状態について述べたものとして適切なものはどれですか。（2014年 滋賀公立入試 類似）
1. 反応するための塩酸が足りないため、マグネシウムリボンが1.0cm分だけ溶け残る
 2. マグネシウムリボンがすべて反応して溶けてなくなる
 3. 反応が激しくなり、すべてのマグネシウムリボンが急激に溶けてなくなる
 4. 塩酸の濃度が変化するため、マグネシウムリボンが2.0cm分だけ溶け残る
- 問3 広大な大陸や海洋の上に空気が長期間とどまることで、気温や湿度がほぼ一樣になった大規模な空気のかたまりを何とといいますか。（2021年 滋賀公立入試 類似）
1. 気団
 2. 前線
 3. 高気圧
 4. 低気圧
- 問4 炭酸水素ナトリウムの熱分解実験で、ガスバーナーの火を消す前にガラス管を水槽から抜いておく理由について、「気圧」という言葉を用いて正しく説明しているものはどれですか。（2022年 滋賀公立入試 類似）
1. 加熱をやめると試験管内の気圧が下がり、水槽の水が逆流して試験管を割るのを防ぐため
 2. 加熱をやめると試験管内の気圧が上がり、試験管内の気体が爆発するのを防ぐため
 3. 水槽内の気圧が試験管内より低くなり、発生した気体が水に溶けるのを防ぐため
 4. 周囲の気圧が変化することで、ゴム管が試験管から外れるのを防ぐため
- 問5 2012年から2020年にかけての主要国における政府開発援助（ODA）の動向を分析した説明として、最も適切なものはどれですか。（2023年 滋賀公立入試 類似）
1. ドイツ、イギリス、フランスといった欧州の主要国は、いずれも国民1人あたりの負担額を増加させており、国際協力への姿勢を強めている。
 2. 支出総額が最大で増加傾向にあるアメリカは、国民1人あたりの負担額においても欧州諸国を大きく上回っている。
 3. 先進国であれば、支出総額が多い国ほど必ず国民1人あたりの負担額も多くする関係にある。
 4. すべての先進国において、支出総額と国民1人あたりの負担額は2012年から2020年まで例外なく毎年増加し続けている。
- 問6 日本が行う政府開発援助（ODA）のうち、相手国の政府に対して直接行われる援助を二国間援助とといいます。この二国間援助において、返済の義務がない「無償資金協力」や、インフラ整備などのために資金を貸し付ける「有償資金協力」と並んで、日本の専門家を現地に派遣したり、現地の研修員を日本に受け入れたりすることで、発展途上国の経済や社会の発展に寄与する知識や技術を伝える支援を何とといいますか。（2020年 滋賀公立入試 類似）
1. 技術協力
 2. 多国間援助
 3. 平和維持活動
 4. 経済連携協定
- 問7 タマネギの鱗片葉において、中央部の細胞が上部や下部の細胞と比較して「長辺」と「短辺」の両方においてサイズが大きくなっている現象は、タマネギのどのような特徴に関わっていますか。（2016年 滋賀公立入試 類似）
1. 鱗片葉が中央付近で厚みを持ち、球状に膨らんでいるという特徴
 2. 鱗片葉が先端に向かって細く尖っているという特徴
 3. 鱗片葉の表面に平行な脈が通っているという特徴
 4. 鱗片葉が層状に重なり、外側から順に剥がれるという特徴
- 問8 クレジットカードを用いた商品購入の仕組みについて、その代金の支払い方法を説明したものとして最も適切なものはどれですか。（2017年 滋賀公立入試 類似）
1. 商品を購入した時点では代金の支払いは行われず、後日、金融機関の口座を通じて引き落とされる。
 2. 商品を購入した瞬間に、登録している金融機関の口座から即座に代金が引き落とされる。
 3. あらかじめカードにチャージしておいた金額の範囲内で、決済と同時に代金の引き落としが行われる。
 4. 商品の注文時に、代金を直接現金で販売店または配送業者に手渡しで支払う。
- 問9 真空放電を発生させるために必要な、管内の状態と電圧の組み合わせとして正しいものはどれですか。（2023年 滋賀公立入試 類似）
1. 管内の気圧を極めて低くし、非常に高い電圧を加える。
 2. 管内の気圧を極めて高くし、非常に高い電圧を加える。
 3. 管内の気圧を極めて低くし、非常に低い電圧を加える。
 4. 管内の気圧を大気圧と同じにし、非常に低い電圧を加える。
- 問10 一定量のうすい塩酸に炭酸水素ナトリウムを加えて、発生した二酸化炭素の質量を測定する実験を行いました。炭酸水素ナトリウムの質量を0.50g、1.00g、1.50gと増やしていくと、発生した二酸化炭素の質量も0.26g、0.52g、0.78gと一定の割合で増えていきました。このように、反応する物質の量と生成する物質の量との間に見られる、一方が2倍、3倍になればもう一方も2倍、3倍になるという関係を何とといいますか。（2018年 滋賀公立入試 類似）
1. 反比例
 2. 比例
 3. 二乗に比例
 4. 一定
- 問11 中京工業地帯の一角を担う四日市港の貿易に関する説明として、その輸出の背景や現状を正しく述べているものを選んでください。（2021年 滋賀公立入試 類似）
1. 輸出額において国内有数の規模を誇り、自動車や半導体等製造装置などの高付加価値な工業製品を中国などの近隣諸国へ送る拠点となっている。
 2. 日本最大の輸出額を誇る港であり、主にアメリカ合衆国に向けて食料品や衣類などの生活物資を大量に輸出している。
 3. 近畿地方の工業化を支える中心港であり、かつては鉄鋼の輸出が中心であったが、現在は原油の輸入のみで特化している。
 4. 九州地方を代表する港として、自動車の輸出額が全国1位であり、東南アジア諸国との貿易が総額の半分以上を占めている。

答え合わせ・解説

問1	答え 1 東南アジアの国々が経済的な協力を強化しており、域内での関税の撤廃などを進めている。	ASEANは、東南アジア諸国の経済協力の一環として、ASEAN自由貿易圏（AFTA）の形成などを通じて域内での関税を段階的に引き下げ、経済の活性化を図ってきました。ベトナムなどの後発加盟国も、こうした枠組みの中で経済発展を遂げています。他の選択肢にある「共通通貨」や「外交の完全な統合」は、ASEANではなくEU（欧州連合）の特徴です。
問2	答え 1 反応するための塩酸が足りないため、マグネシウムリボンが1.0cm分だけ溶け残る	マグネシウムの長さを3.0cmから4.0cmに増やしても気体の発生量が増加していないことから、3.0cmの時点で用意された塩酸がすべて使い切れ、反応の限界に達していることがわかります。したがって、4.0cmのリボンを入れた場合、反応に必要な塩酸の不足により、3.0cm分を超える1.0cm分のマグネシウムは反応できずに溶け残ることになります。
問3	答え 1 気団	広大な地表面の性質（温度や湿度）がその上にある空気に伝わり、広い範囲にわたって共通の性質を持つ大規模な空気の集団が形成されます。これを気団と呼び、日本の気象にはシベリア気団や小笠原気団などが大きく影響します。
問4	答え 1 加熱をやめると試験管内の気圧が下がり、水槽の水が逆流して試験管を割るのを防ぐため	加熱を停止すると、試験管内の空気が収縮して気圧が外部よりも低くなります。このとき、ガラス管が水槽の水に浸かっていると、外気圧によって水が押し上げられ、試験管内へと逆流してしまいます。高温の試験管に冷たい水が触れると破損の原因となるため、この操作が重要です。
問5	答え 1 ドイツ、イギリス、フランスといった欧州の主要国は、いずれも国民1人あたりの負担額を増加させており、国際協力への姿勢を強めている。	2012年から2020年の統計によると、アメリカは支出総額で最大かつ増加傾向にあります。国民1人あたりの負担額では欧州諸国の伸長が目立ちます。例えば、ドイツは約176ドルから約387ドルへと倍以上に増加し、イギリスやフランスも同様に負担額を増やしています。支出総額の上位国が必ずしも1人あたりの負担額でも上位になるとは限らない点に注意が必要です。
問6	答え 1 技術協力	政府開発援助（ODA）は、発展途上国の経済発展や福祉の向上を目的とした公的な資金や技術の提供を指します。その中でも、知識や技術を直接伝える「技術協力」は、相手国の自立した国造りを支えるための重要な柱となっています。資金援助と技術援助を組み合わせることで、持続可能な発展を促す仕組みが整えられています。
問7	答え 1 鱗片葉が中央付近で厚みを持ち、球状に膨らんでいるという特徴	植物の器官が特定の形を作る際、細胞の数が増えるだけでなく、細胞一つひとつのサイズが変化することがあります。タマネギの鱗片葉では、中央部の細胞が長辺と短辺のどちらも大きくなるように肥大化することで、組織全体が中央部で厚みを増し、全体としてふっくらとした球状の形状がつくれます。
問8	答え 1 商品を購入した時点では代金の支払いは行われず、後日、金融機関の口座を通じて引き落とされる。	クレジットカードは、利用者の信用に基づいて発行される「後払い（ポストペイ）」の決済手段です。代金はカード会社が一時的に立て替え、一定期間の利用分を後日まとめて利用者の金融機関口座から引き落とします。即時に引き落とされるのはデビットカード、事前に入金するのは電子マネー（プリペイド）の仕組みです。
問9	答え 1 管内の気圧を極めて低くし、非常に高い電圧を加える。	通常気圧下では気体分子が密集しているため、電子が移動しようとしてもすぐに気体分子に衝突してしまい、電流が流れにくい状態にあります。気圧を低くして気体分子を減らし、さらに高い電圧で電子を加速させることで、真空放電が成立します。
問10	答え 2 0 比例	実験データを確認すると、炭酸水素ナトリウムの質量が2倍（0.50gから1.00g）、3倍（0.50gから1.50g）になるにつれて、発生した二酸化炭素の質量も0.26gから0.52g（2倍）、0.78g（3倍）へと変化しています。反応物の量に応じて生成物の量が決まった割合で増加するこの関係は比例と呼ばれ、化学変化における質量の変化を考える際の基礎となります。
問11	答え 1 輸出額において国内有数の規模を誇り、自動車や半導体等製造装置などの高付加価値な工業製品を中国などの近隣諸国へ送る拠点となっている。	四日市港は三重県に位置し、中京工業地帯の高度な製造業を支えています。輸出額が東京港に次ぐ水準にあるという事実は、この港が自動車や半導体関連といった日本の基幹産業の出口となっていることを示しています。輸出相手国が中国や韓国に集中しているのは、サプライチェーン（供給網）がアジア圏内で密接に構築されているためです。