

進研模試 3年 9月マークで扱われた 共通テストで問われる力・差がつく問題

進研模試 3年 9月マークは、共通テストを見据えた出題形式・難易度で、本番に向けた意識づけを行うとともに、現時点の学力を測定します。正解率の低かった問題や差がついた問題の、理解・思考のポイントを確認し、「直前演習」での問題演習をとおして、共通テストに向けた解答力を養っていきましょう。

化学基礎 | 第2問問2 a : 正解率36.3%

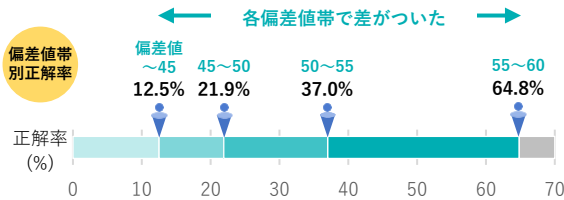
問2 金属のイオン化傾向に関する次の文章を読み、後の問い(a～e)に答えよ。

6.6gのNaをH₂Oと反応させてH₂を得た。このとき発生したH₂と同じ物質(mol)のH₂をCaとH₂Oとの反応で得るとき、必要なCaの物質量は何molか。最も適当な数値を、次の①～④のうちから一つ選べ。

① 0.050 ② 0.10 ③ 0.15
④ 0.20 ⑤ 0.25 ⑥ 0.30

a. ナトリウムNaやカルシウムCaの単体を常温の水H₂Oに入れると、いずれも水素H₂を発生しながら溶解する。このとき、Na、CaおよびH₂Oの変化は次の電子e⁻を含むイオン反応式(1)～(3)で表される。

Na → Na⁺ + e⁻ (1)
Ca → Ca²⁺ + 2e⁻ (2)
2H₂O + 2e⁻ → H₂ + 2OH⁻ (3)



化学 | 第1問問3 : 正解率42.8%

問3 容積可変の測圧容器に、ネオンをH₂(g)入れ、圧力を1(Pa)に保ちながら、温度を変化させたときの温度と体積の関係を調べた。次に、別の容積可変の測圧容器に、気体AをH₂(g)入れ、圧力を2(Pa)に保ちながら、温度を変化させたときの温度と体積の関係を調べた。図2に、それらの測定結果を示す。後の問い(a～b)に答えよ。

a. 気体Aとして最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。

① 水素 ② エタン ③ ヘリウム ④ メタン

b. 20℃、1.013×10⁵Paにおいて、ネオンと気体Aを同体積ずつ混合した。この混合気体について、0℃、1.013×10⁵Paにおける密度は何g/Lか。最も適当な数値を、次の①～④のうちから一つ選べ。

① 0.82 ② 0.89 ③ 1.1 ④ 1.6

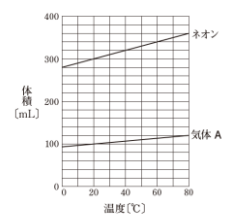
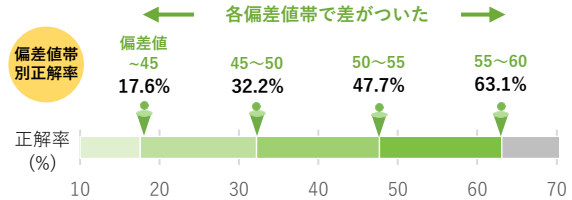


図2 ネオンおよび気体Aの温度と体積の関係



与えられた情報を利用して計算する問題

共通テストでは、設問文や式から得られる情報を用いて量的関係の計算をする問題や、表中の数値をもとに選択肢を吟味する問題など、数学的な手法を要する出題が数多くみられます。問題演習を通して計算力を磨き、確実に得点できるようにしておきましょう。

直前演習で類題に取り組みます

- 第4回第1問問7 : 反応した金属の質量を計算する問題
- 第7回第2問問2 : 必要な水溶液の体積を計算する問題

ほか

グラフを読み取り正解を導く問題

共通テストでは、グラフから必要な情報を読み取り、正解を導く出題が多くみられます。見慣れないグラフであっても、落ち着いて問題文をよく読み、必要なデータを把握し、数値を正確に読み取れるように問題演習をしておきましょう。

直前演習で類題に取り組みます

- 第4回第5問問3 : 分子間力の大小関係を求める問題
- 第5回第3問問1 : 沈殿の組成式を求める問題

ほか



2025共通テスト対策【実力完成】直前演習 化学基礎・化学

販売価格 960円(税込)
販売形態 問題冊子×解答冊子
問題バラ×解答バラ
冊子判型 B5判(問題・解答解説)

ダウンロード
● 問題・解答解説PDF
● 手書き解答例PDF
● 活用ガイドPDF
● マーク集計Plus

自動集計ツール対応
● Google Forms
● Microsoft Forms



「進研学参」は株式会社ベネッセホールディングスの登録商標です。