

化学

第2問 問6

情報を読み取り、知識と組み合わせて考察する問題で、各学力層で差がついた

問6 気体Aから気体Bが生じる変化は可逆反応で、その熱化学方程式は、気体Aと気体Bの係数をそれぞれ a 、 b とすると、次のように表される。この正反応は発熱反応である。



密閉容器に気体Aを1.0 mol 入れ、温度を T_1 [K]に保った場合の気体Aと気体Bの物質量的変化を、次の図3に表す。同じ容器に気体Aを1.0 mol 入れ、温度を T_2 [K] ($T_1 < T_2$)に保った場合の、気体Aと気体Bの物質量的変化を表した図として最も適当なものを、後の①～⑤のうちから一つ選べ。ただし、横軸1目盛りが表す時間[秒]の大きさは同じである。 14

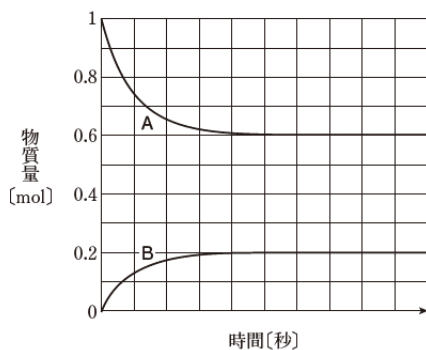
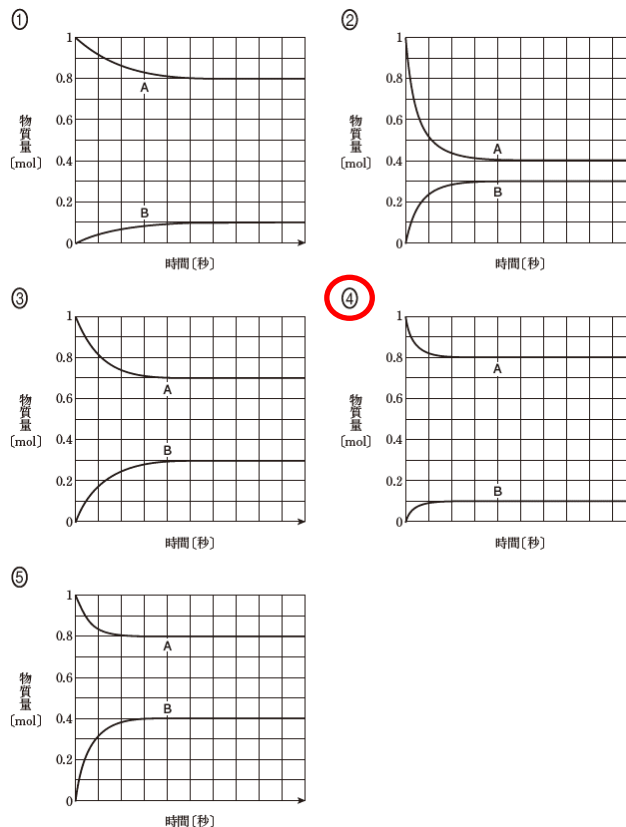


図3 気体Aと気体Bの物質量的変化



第1問 問6 「14」

正解率	28.9%
SS65~70	73.8%
SS60~65	56.3%
SS55~60	38.7%
SS50~55	29.1%
SS45~50	18.5%

2023年度第3回ベネッセ・駿台
大学入学共通テスト模試
「化学」

受験者数: 98,906人
平均点: 48.7点
標準偏差: 19.8

化学

第2問 問6

情報を読み取り、知識と組み合わせて考察する問題で、各学力層で差がついた

結果分析

第2問の問6は、気体Aと気体Bの可逆変化について、設問文と図から情報を読み取り、化学平衡に関する知識と関連づけながら、反応における温度を高くしたときのグラフを考察する問題でした。気体Aと気体Bの物質量の関係や、この反応が発熱反応であることを読み取り、ルシャトリエの原理を踏まえて反応の温度を高くしたときの平衡の移動を考える必要がありました。各学力層で正解率に差がみられました。

指導のご提案

共通テストでも化学平衡は頻出の分野となっています。

化学平衡の分野は基本的な知識の理解はもちろん、応用的な問題になると設問文や化学反応式、図、グラフからの情報の読み取りも必要になってきます。

本番まで残り1か月のこの時期に重要なのは、基本的な知識を定着したうえで、応用的な問題の演習を行うことです。教科書を使って知識の定着が完了したら、単純な知識問題だけでなく、設問文や化学反応式、図、グラフから情報の読み取りが必要となる問題の演習を行い、読み取った情報と今回のルシャトリエの原理のような関連する知識事項をつなぎ合わせて、必要な値を精査し、解答までの道筋を考察する練習をお勧めします。

また、この練習は化学平衡の分野だけでなく、化学のほかの分野の応用的な問題を解くことにも役立ちます。