

【資料提供】

令和3年3月1日

石川県立大学事務局長 池田

076-227-7551 (内線：1140)

**令和3年度石川県立大学一般選抜前期日程試験
「理科（化学基礎・化学）」における出題ミスについて**

令和3年2月25日（木）に実施した石川県立大学一般選抜前期日程試験「理科（化学基礎・化学）」において出題ミスがありました。

今回の出題ミスにより受験者並びに関係の皆様にご迷惑をおかけしたことをお詫び申し上げます。

1 訂正の内容

- ・理科（化学基礎・化学）

問題冊子11ページの問題2の問題文において記載もれがありました。

「原子量は $H=1.0$ 、 $C=12$ 、 $O=16$ 」と記載すべきところ、「原子量は $H=1.0$ 、 $C=12$ 」（ $O=16$ の記載なし）と記載されていました。

2 対応

出題ミスが試験終了後に判明したことから、該当の試験問題については以下の通り取り扱います。

- ・理科（化学基礎・化学）

問題文の記載もれに関する設問（問題2（2）、（3）、（4））については、化学基礎・化学の受験者全員を正解とします。

なお、同様の内容については、石川県立大学ホームページ（www.ishikawa-pu.ac.jp）においても掲載いたします。

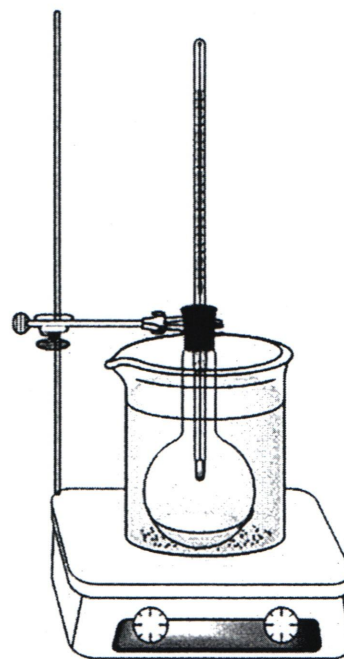
化学基礎・化学

問題 2 次の文章を読み、以下の問に答えよ。なお、解答は計算過程を明示し、有効数字は3桁とせよ。ただし、原子量は $H = 1.0$ 、 $C = 12$ 、気体定数は $8.31 \times 10^3 \frac{\text{Pa} \cdot \text{L}}{\text{mol} \cdot \text{K}}$ とする。

(配点 50 点)

沸点が 90°C 以下である揮発性の液体で、炭素と水素で構成される化合物 X の分子量を決定するために以下の実験を行った。

- (A) 図中の温度計を差し込んだゴム栓とフラスコをあわせた質量をはかると 223.05 g であった。ゴム栓には蒸気を逃がすために溝がつけてある。
- (B) フラスコに化合物 X を 3 mL 入れた。
- (C) ビーカー内で沸騰させた水に(A)のフラスコをできるだけ深く浸した。
- (D) 化合物 X が完全に気体になったことを確認し、温度計を読むと 69.0°C であった。
- (E) フラスコを取り出して放冷した後、外側の水を拭き取ってから質量をはかると 224.36 g であった。
- (F) 次にフラスコに水を満たし、その水をメスシリンダーに移して体積をはかると 425 mL であった。
- (G) 実験を行った部屋の気圧は $1.013 \times 10^5 \text{ Pa}$ であった。
- (H) この化合物 X の組成式を決定するために試料を完全燃焼させたところ、二酸化炭素が 132 mg 、水が 63 mg 生じた。



- (1) 上記の結果から、化合物 X の分子量を求めよ。ただし、この液体の室温における蒸気圧は無視できるものとする。
- (2) 実験 (H) の結果から、化合物 X の組成式を決定せよ。
- (3) (2) で求めた組成式から化合物 X の分子式を決定せよ。
- (4) (3) で求めた分子式から考えられる構造式を 5 つ書け。