

令和3年度富山大学入学試験一般選抜（後期日程）の
都市デザイン学部「総合問題」試験問題における誤りの概要等

1 ミスの内容

- (1) 入試方法の区分，試験実施日及び合格発表日
 - ・一般選抜後期日程
 - ・試験実施日：令和3年3月12日（金）
 - ・合格発表日：令和3年3月21日（日）
- (2) 試験科目名
総合問題
- (3) 当該科目を課す学部・学科（必須・選択の別）
都市デザイン学部（材料デザイン工学科）（必須）
- (4) 「総合問題」の受験者数
一般選抜後期日程 50人（うち，当該問題選択者16人）
- (5) 誤りの内容（別添：「総合問題」試験問題参照）
3頁の設問[3]の説明文において原子量の数値を与えるところで，原子量の数値と原子番号を取り違え，「N 14」と表記すべきところ，誤って「N 7.0」と記載した。
- (6) 誤りの発見状況
採点の際（3月12日，採点1日目），改めて試験問題を確認したところ，説明文中に誤りがあることに気付いた。
なお，当該試験科目の試験時間中及び試験終了後から現在に至るまで，受験者等からの本件に関する質問・照会はない。

2 対応と周知

- (1) 誤りの影響と対応
設問上，この原子量を使用して解答することがないため，答案作成上の影響はなく，採点に影響しないことから得点調整は行わない。
- (2) 受験生への周知方法
受験生には，Webサイトにて周知する。

令和3年度

都市デザイン学部 材料デザイン工学科

一般選抜（後期日程）

総合問題

注意事項

- 1 試験開始の合図があるまで、この問題冊子を開かないこと。
- 2 この問題冊子は全部で3ページ、解答用紙は7枚、下書き用紙1枚、及び受験問題番号表1枚である。
試験開始の合図があってから、それらを確認すること。
- 3 試験開始後に、解答用紙及び受験問題番号表の指定欄に受験問題番号を算用数字で記入すること。
- 4 ①, ②, ③の3問のうち、2問を選択し、受験問題番号表の受験欄に○印を記載した問題についてのみ解答すること。（解答用紙はすべて回収します。）
- 5 解答は、解答用紙に記入すること。
- 6 配布された問題冊子は、試験終了後、持ち帰ること。

Ag^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Fe^{3+} , Zn^{2+} , Cd^{2+} , K^+ からなる 7 種類の金属陽イオンを含む混合水溶液に以下の操作を順に行った。

操作 1 : 塩酸を加えたところ沈殿①が生じた。

操作 2 : 操作 1 の後のろ液に強酸下で H_2S を吹き込んだところ沈殿②が生じた。

操作 3 : 操作 2 の後のろ液を煮沸後、希硝酸を加えた後、 NH_4Cl と過剰のアモニア水を加えたところ、沈殿③が生じた。

操作 4 : 操作 3 の後のろ液に H_2S を吹き込んだところ沈殿④が生じた。

操作 5 : 操作 4 の後のろ液に $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ 水溶液を加えたところ沈殿⑤が生じた。

以下の問いに答えよ。

原子量は H 1.0, C 12, N 7.0, Mg 24, S 32, K 39, Ca 40, Fe 56, Zn 65, Ag 108, Cd 112 とする。

- (1) 沈殿①～⑤の化学式と色を記せ。
- (2) 沈殿①を乾燥した後に、強い太陽光を照射したところ黒色の粉末に変化した。この反応式を示せ。
- (3) 操作 5 の後のろ液を清浄な白金線の先端につけてガスバーナーで加熱したところ炎色反応がみられた。その色を答えよ。
- (4) 沈殿⑤を乾燥させたところ、1.0 g の粉末が得られた。これを $900\text{ }^\circ\text{C}$ に加熱して完全に反応させたところ気体が発生し、それを全て捕集した。その気体の化学式と $27\text{ }^\circ\text{C}$, 気圧 1.0×10^5 [Pa] の下での体積を有効数字 2 桁で記せ。気体定数 R は 8.31×10^3 [Pa · L/(K · mol)] とする。

令和3年度富山大学一般選抜後期日程
総合問題
補足説明及び問題訂正

○3月12日(金)

10時00分試験開始：都市デザイン学部

○ 3ページ 3，上から2行目について次のとおり補足説明します。
「・・・順に行った。」の後に，
「各操作で1種類の金属陽イオンを沈殿として全て分離した。」
を補足する。

○ 3ページ 3，上から3行目について次のとおり訂正します。

操作1：塩酸を・・・・・・・・

↓

操作1：希塩酸を・・・・・・・・