

令和2年（2020年）12月1日

令和3年度（2021年度）大分大学理工学部学校推薦型選抜における
出題ミスについて

このたび、令和2年（2020年）11月18日（水）に実施しました令和3年度（2021年度）大分大学理工学部学校推薦型選抜一般推薦の基礎能力試験において、出題ミスがありました。

受験者をはじめ関係者の皆様に多大なご迷惑をおかけしましたことに対しお詫び申し上げますとともに、今後、入試問題のチェック体制を強化し、再発防止に努めて参ります。

1 選抜区分等

- (1) 学部等 理工学部創生工学科福祉メカトロニクスコース
- (2) 試験実施日 令和2年(2020年)11月18日(水)
- (3) 選抜区分 令和3年度（2021年度）学校推薦型選抜一般推薦
- (4) 試験科目 基礎能力試験

2 ミスの概要及び対応

問題2、2) 2-4)において、条件設定を「 $S_f = S_g$ となる k 」としていましたが、前問までの結果より「 $S_f = S_g$ となる k 」を求めると $k = 2$ となり、設問の条件「 $0 \leq k \leq 1$ 」を満たさないこととなり、解が導けないことが判明しました。当該問題については全員正解といたします。

3 ミスのあった問題の抜粋

別紙のとおりです。

〈本件担当者連絡先〉
大分大学学生支援部
入試課長 安東 敏明
TEL:097-554-7470

問題 2

以下の設問 1) ～4) に対して，適切な図と説明を加えたうえで答えなさい。解答は，指定された問題番号を記した解答用紙に記入すること。

1) 略

2) xy 平面において， $y = f(x)$ とし， $y = f(x)$ 上の3点 $(0, f(0))$, $(k, f(k))$, $(1, f(1))$ をそれぞれ点 A, B, C とする。ただし， $f(x) = -x^3 + x$ とし， $0 \leq k \leq 1$ とする。3点 A, B, C を通る2次関数を $y = g(x)$ としたとき，以下の4つの小問に答えなさい。

2-1) 関数 $y = f(x)$ と $y = 0$ で囲まれた領域の面積 S_f を求めなさい。

2-2) 2次関数 $y = g(x)$ を k と x を用いた式で表しなさい。ただし，3点 (x_1, y_1) , (x_2, y_2) , (x_3, y_3) を通る2次関数は以下のようになることを用いてよい。

$$y = \frac{(x - x_2)(x - x_3)}{(x_1 - x_2)(x_1 - x_3)}y_1 + \frac{(x - x_3)(x - x_1)}{(x_2 - x_3)(x_2 - x_1)}y_2 + \frac{(x - x_1)(x - x_2)}{(x_3 - x_1)(x_3 - x_2)}y_3$$

2-3) 関数 $y = g(x)$ と $y = 0$ で囲まれた領域の面積 S_g を k を用いた式で表しなさい。

2-4) $S_f = S_g$ となる k において， $y = f(x)$ と $y = g(x)$ で囲まれた領域の面積 S を求めなさい。