

# 金沢学院大学・金沢学院短期大学 2021(令和3)年度 入学者選抜試験問題

一般選抜 I 期 < 2 日目 >

2021年2月5日(金)実施

## 数 学

各ページの余白部分は計算用紙として使用しても構いません。

### I 注 意 事 項

問題は持ち帰ってもよいですが、コピーして配布したり使用したりすることは法律で禁じられています。

### II 解 答 上 の 注 意

問題は記述式のものマーク式のものがあります。記述式の問題については記述問題用の解答用紙に計算過程を含めて解答してください。マーク式の問題文中の 、 などには、特に指示のないかぎり、符号(−, ±)又は数字(0~9)が入ります。これらを次の方法でマーク式用の解答用紙の問題番号に対応した解答欄にマークしてください。

- (1) ア, イ, ウ, …の一つ一つは、それぞれ0から9までの数字、又は、−, ±のいずれか一つに対応します。それらをア, イ, ウ, …で示された解答欄にマークしてください。

[例]  に −5 と答えたいとき

ア	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>						
イ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- (2) 分数形で解答する場合、それ以上約分できない形で解答してください。  
(3) 根号を含む形で解答する場合、根号内の平方因子は根号外にくくりだし、根号の中に現れる自然数が最小となる形で解答してください。

[例]   $\sqrt{\text{エ}}$  に  $\sqrt{32}$  と答えたいときは、 $2\sqrt{8}$  ではなく  $4\sqrt{2}$  と解答してください。

なお、同一問題中に ,  などが2度以上現れる場合、2度目以降は ,  のように表記します。



問題は次のページからです。

**1** 次の各問いに答えなさい。

〔1〕 次の不等式を解け。解答は計算過程も含め **記述用解答用紙** に記すこと。

$$(1) \frac{1}{4}x - \frac{2}{3} \leq \frac{1}{2}x + \frac{1}{3}$$

$$(2) \begin{cases} 2x + 1 \geq 3x - 2 \\ 3x + 4 > 5x - 2 \end{cases}$$

$$(3) 2x - 5 < 5 + 3(3x + 1) < 4x + 12$$

$$(4) \sqrt{4x^2 - 4x + 1} > 3$$

〔2〕 軸が  $x = 1$  で、2点  $(2, 5)$ ,  $(-10, -10)$  を通る放物線をグラフとする 2 次関数

は、 $y = -\frac{\boxed{\text{ア}}}{\boxed{\text{イ}}}x^2 + \frac{\boxed{\text{ウ}}}{\boxed{\text{エ}}}x + \boxed{\text{オ}}$  である。



2 次の各問いに答えなさい。

[1] 0, 1, 2, 3, 4, 5 を並び替えて 3 桁の整数を作ると  個であり、そのうち偶数は  個である。また、500 以上の整数は  個であり、さらにその中で偶数のものは  個ある。

[2] 図のような  $AB = BC$  となる  $\triangle ABC$  が円  $O$  に内接している。  $A$  における円  $O$  の接線と  $BC$  の延長線との交点を  $D$ 、 $\angle ADC$  の二等分線と  $AB$ 、 $AC$  の交点をそれぞれ  $G$ 、 $E$  とする。さらに  $AD = 4$ 、 $AC = 5$  とする。このとき  $DB : DC =$    $:$  、また、 $DB = \frac{\text{シ}}{\text{ス}}$  である。さらに  $AE =$  、 $GB = \frac{\text{ソ}}{\text{タ}}$  である。





