

金沢学院大学・金沢学院短期大学
2023(令和5)年度 入学者選抜試験問題

学校推薦型選抜<1日目>

2022年11月19日(土)実施

数 学
(基礎学力)

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"/>	<input type="radio"/>	<input 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"/>	<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。

- (4) 問題の文中の二重四角で表記された などには、選択肢から一つを選んで、答えなさい。

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 1 次の各問いに答えなさい。

[1] a を実数とし

$$A = \sqrt{4a^2 - 12a + 9} + |a + 2|$$

とおく。 $4a^2 - 12a + 9 = \left(\boxed{\text{ア}} a - \boxed{\text{イ}} \right)^2$ であるから

$$A = \sqrt{\left(\boxed{\text{ア}} a - \boxed{\text{イ}} \right)^2} + |a + 2|$$

と表せる。

A のとり得る最小値は $\frac{\boxed{\text{ウ}}}{\boxed{\text{エ}}}$ である。また、 $A = 3a + 8$ となる a の値は

$\frac{\boxed{\text{オカ}}}{\boxed{\text{キ}}}$ である。

[2] 直線 $y = 7x - 13$ と接している、2点 $(2, 0)$, $(3, 7)$ を通る 2 次関数は

$$y = -\boxed{\text{ク}} x^2 + \boxed{\text{ケコ}} x - \boxed{\text{サシ}}$$

である。また、この 2 次関数のグラフと直線の接点の座標は

$$\left(\frac{\boxed{\text{ス}}}{\boxed{\text{セ}}}, \frac{\boxed{\text{ソ}}}{\boxed{\text{タ}}} \right)$$

である。

問 2 次の各問いに答えなさい。

[1] (1) 3つの異なる整数 60, 315 および n を考える。ただし, n は 2桁の整数とする。このとき, これらの最大公約数が 15, 最小公倍数が 1260 であったとすると, この条件を満たす n は 個あり, そのうち大きい方から 2 番目の n は である。

(2) $\frac{77}{39}q, \frac{385}{26}q, \frac{231}{10}q$ が自然数となる有理数 q で, 分母が 2 桁の自然数であるもののうち最小の q は $\frac{\text{エオカ}}{\text{キク}}$ である。

[2] 半径 1 の円 O の円周上に 3 点 A, B, C をとるとき, 次の問いに答えよ。

(1) $AB = 1$ のとき, $\triangle ABC$ の面積の最大値は $\frac{\text{ケ} + \sqrt{\text{コ}}}{\text{サ}}$ である。

(2) $\triangle ABC$ の面積が最も大きくなるとき, $\triangle ABC$ の最も長い辺の長さは

$\sqrt{\text{シ}}$ となり, そのときの面積は $\frac{\text{ス} \sqrt{\text{セ}}}{\text{ソ}}$ である。

**2023(令和5)年度 金沢学院大学・金沢学院短期大学
学校推薦型選抜（2022年11月19日実施）
解答例【基礎学力試験】**

数学									
解答番号			正解	配点	解答番号			正解	配点
1	1	ア	2	5	2	1	ア	4	4
		イ	3				イ	4	4
		ウ	7	4			ウ	5	5
		エ	2				エ	3	
		オ	—	4			オ	9	
		カ	3				カ	0	
		キ	4				キ	7	
	2	ク	4	3		ク	7	4	
		ケ	2	3		ケ	2		
		コ	7			コ	3		
		サ	3	3		サ	4		
		シ	8			シ	3	4	
		ス	5			3	ス	3	
		セ	2	セ			3	4	
ソ	9	ソ	4						
タ	2								

計	50
---	----