

# 金沢学院大学・金沢学院短期大学 2022(令和4)年度 入学者選抜試験問題

学校推薦型選抜<1日目>

2021年11月20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"/>
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] 500 以下の自然数のうち 15 の倍数全体の集合を  $A$ , 21 の倍数全体の集合を  $B$  とする。集合  $S$  の要素の個数を  $n(S)$  と表すとき, 次の値を求めよ。

(1)  $n(A) =$

(2)  $n(B) =$

(3)  $n(A \cap B) =$

(4)  $n(A \cup B) =$

[2]  $x$  の 2 次方程式  $x^2 + (3m - 5)x + m = 0$  が重解を持つとき, 定数  $m$  の値は

または  $\frac{\text{ケコ}}{\text{サ}}$  であり,  $m =$   のときの重解を  $x_1$ ,

$m = \frac{\text{ケコ}}{\text{サ}}$  のときの重解を  $x_2$  とする。このとき,  $x_1 + x_2 = -\frac{\text{シ}}{\text{ス}},$

$x_1 x_2 = -\frac{\text{セ}}{\text{ソ}}$  である。



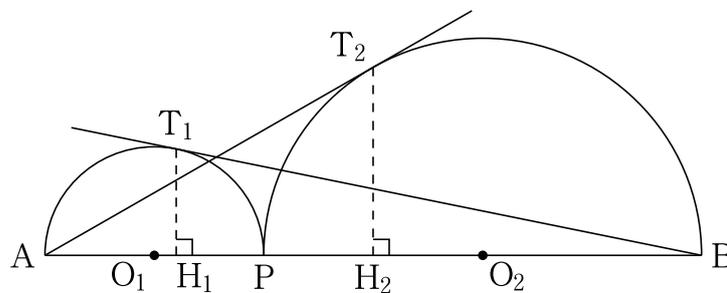
2 次の各問いに答えなさい。

[1] 下の図で  $p, q$  はそれぞれ点を表すとする。

			・ $p$	
		・ $q$		

- (1) 図に含まれる四角形は全部で **アイウ** 個ある。
- (2) 点  $p$  を含む四角形は全部で **エオ** 個ある。
- (3) 点  $p$  と点  $q$  を同時に含む四角形は全部で **カキ** 個ある。
- (4) 点  $p$  と点  $q$  のどちらも含まない四角形は全部で **クケ** 個ある。

[2] 図のように  $AP = 1$ ,  $BP = 2$  を満たす点  $A, B, P$  が一直線上にある。  $AP$  を直径とし  $O_1$  を中心とする半円の弧に、  $B$  から引いた接線の接点を  $T_1$  とする。また、  $BP$  を直径とし  $O_2$  を中心とする半円の弧に、  $A$  から引いた接線の接点を  $T_2$  とする。さらに、  $T_1, T_2$  から  $AB$  に下ろした垂線の足をそれぞれ  $H_1, H_2$  とする。このとき、  $BT_1 = \sqrt{\text{コ}}$ ,  $AT_2 = \sqrt{\text{サ}}$ ,  $H_1H_2 = \frac{\text{シ}}{\text{スセ}}$  である。









2022(令和4)年度 金沢学院大学・金沢学院短期大学  
 学校推薦型選抜（2021年11月20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	3	3	2 〔1〕	ア	1	3
	イ	3			イ	5	
	ウ	2	ウ		0		
	エ	3	3		エ	4	
	オ	4			オ	8	
	カ	5			3	カ	2
	キ	2				キ	4
1 〔2〕	ク	1	3	2 〔2〕	ク	7	3
	ケ	2	3		ケ	2	
	コ	5			コ	6	4
	サ	9			サ	3	4
	シ	2	3		シ	9	5
	ス	3			ス	1	
	セ	5	3		セ	0	
	ソ	3					