

各位

金蘭千里中学校

本校入学者選抜試験問題に関するお願い

昨今、教育現場における著作権の在り方が議論されています。本校も、著作権法に基づいた著作物の適切な運用と管理に取り組んでいます。

本校の入試問題の利用につきましても、下記の点にご留意いただき、適切なご利用をお願いいたします。

#### 記

1. 本入試問題の著作権は、本校に帰属します。複製の作成は、事前に申告いただいた場合のみ許諾します。
2. 本入試問題で引用している文学作品等の第三者の著作物は、関係団体を通じて、引用の許諾申請を行っています。

以上

# 令和8年度中学入試

[前期 A・E 入試]

## 算数科 問題

### 注意事項

1. 試験開始の合図があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。
2. この問題冊子は、表紙を含めて8ページあります。  
  
試験中に、印刷がはっきりしなかったり、ページの乱れや抜け落ちに気づいたりした場合は、手を挙げて監督者に知らせなさい。
3. 解答用紙は別に配布されます。解答はすべてその解答用紙に記入しなさい。
4. 問題冊子の余白等は下書きなどに利用してよろしいが、どのページも切り離してはいけません。

[前期 A・E 入試] 受験番号\_\_\_\_\_

金蘭千里中学校

※答えが分数になる場合は、約分して答えること。

① 次の  に適当な数や説明を入れなさい。

(1)

ア.  $1 - \left( 3.75 \times \frac{8}{27} - \frac{13}{3} \div 4 \right) \div \frac{1}{6} = \text{$

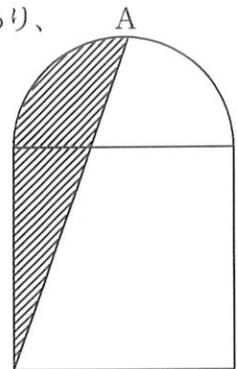
イ.  $\frac{1}{2 + \frac{1}{3 + \frac{1}{4 + \frac{1}{5}}}} = \text{$

ウ.  $\left( 2\frac{3}{5} + \text{$   $\times 0.625 \right) \div 6 + 0.75 = 1\frac{2}{3}$

(2) 次の図は、一辺の長さが 40 cm の正方形と半円を組み合わせた図形であり、  
点 A は半円の弧の真ん中の点である。

このとき、斜線部分の面積は  cm<sup>2</sup> である。

ただし、円周率は 3.14 とする。



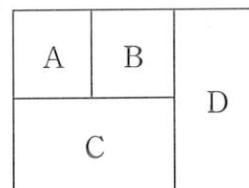
(3) 半径 5 cm の半円の紙がある。直線部分にある 2 つの半径をくっつけて円すいの側面を作る  
とき、円すいの底面の半径は  cm である。

(4)  $\frac{0.301}{3 \times 0.4771 - 1}$  の小数第 4 位を四捨五入すると  となる。

(5) 3桁の整数のうち、各位の数の和が 22 となるものは  個ある。

(6) 次の図は長方形を 4 つの区画に分けたものである。  
隣り合う区画には異なる色を塗り、すべての区画を塗るとき、  
3 色以上の色が必要になる。その理由は次のように説明できる。  
。

図



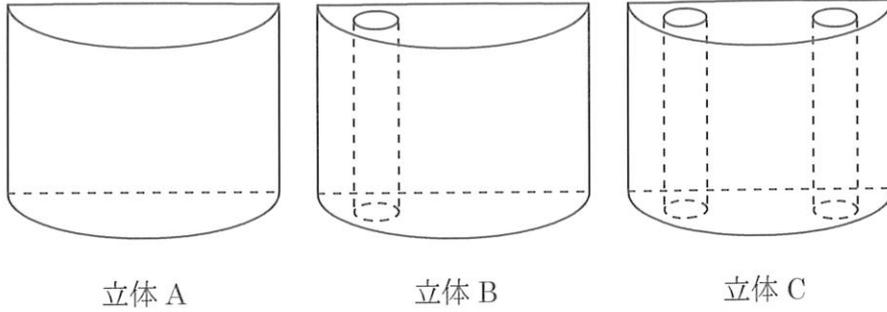
② 7枚のカード  $\boxed{0}$ ,  $\boxed{0}$ ,  $\boxed{1}$ ,  $\boxed{2}$ ,  $\boxed{3}$ ,  $\boxed{4}$ ,  $\boxed{5}$  から3枚を取り出して並べ、3桁の整数を作る。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) 整数は何個できますか。

(2) 偶数は何個<sup>ぐう</sup>できますか。

(3) 4の倍数は何個できますか。

③ 下の図のような、底面の半径が 6 cm、高さが 10 cm の半円柱を立体 A とする。立体 A から、底面の半径が 1 cm、高さが 10 cm の円柱をくりぬいたものを立体 B とし、立体 B からさらに底面の半径が 1 cm、高さが 10 cm の円柱をくりぬいたものを立体 C とする。このとき、次の問いに答えなさい。ただし、円周率は 3.14 とする。



- (1) 立体 A の体積と表面積を求めなさい。
- (2) 立体 B の体積と表面積を求めなさい。
- (3) 立体 C の体積と表面積を求めなさい。

④ 1 両あたりの長さが 20 m の列車がある。この列車をつなげるためには、1 か所につき 0.5 m のつなぎ目が必要である。以下、複数両の列車がつながっている状態を「～両編成」と呼ぶことにする。例えば、2 両の列車がつながっている状態は「2 両編成」と呼び、その全長は 40.5 m である。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 長さ 80 m の鉄橋を、9 両編成の列車が渡り始めてから渡り終わるまでに 12 秒かかった。この列車の速さは秒速何 m ですか。
- (2) 秒速 14 m の列車 A と秒速 12 m の列車 B が向かい合って走り、すれ違い始めてからすれ違い終わるまでに 11 秒かかった。列車 A が 10 両編成であるとき、列車 B は何両編成ですか。
- (3) 5 両編成の列車 C と、7 両編成の列車 D が向かい合って走り、すれ違い始めてからすれ違い終わるまでに 7 秒かかった。列車 C と列車 D の速さの比が 2 : 3 のとき、列車 C の速さは秒速何 m ですか。

⑤ 金蘭君と千里さんが商品の値段について話をしています。

金蘭「昨日 10000 円の商品が 10%引きになっていたので買ったんだ。でも消費税が 10% 別にかかる  
とのことだったので、結局支払う金額は 10000 円になるとしたら、10000 円じゃなかった  
んだ。」

千里「え?いくらかかったの?」

金蘭「10000 円の 10% 引きの計算は、 $10000 \times \frac{90}{100} = 9000$ 。

次に消費税分の 10%が増えるので、 $9000 \times \frac{110}{100} = 9900$  で、9900 円だったんだ。」

千里「ほんとだ、10% 減ってから 10% 増えても元に戻らないんだね。」

金蘭「10% の増減じゃなくて、20% の増減ならどうかな。」

千里「10000 円の 20% 引きの計算は、 $10000 \times \frac{【ア】}{100} = 【イ】$ 。

そこから 20% 増えるので、 $【イ】 \times \frac{【ウ】}{100} = 【エ】$  だね。」

金蘭「ほんとだ、やはり 10000 には戻らないね。では、【イ】を 10000 に戻すには何をかけたらい  
いかな。」

千里「 $\frac{【オ】}{100}$  をかけたら 10000 に戻るね。つまり、20% 引きを元に戻すには、【カ】% 増やせば  
いいね。」

金蘭「すごい! 20 も【カ】も整数になったね。」

千里「20 と【カ】以外にも、A% 減って、B% 増えたら元に戻る整数 A, B の組み合わせはないの  
かな。」

金蘭「あったよ! A が 80 で B が 400 なら、元に戻るよ。」

千里「確認してみるね。10000 円の 80% 引きの計算は、 $10000 \times \frac{20}{100} = 2000$ 。

次に 400% 増えるので、 $2000 \times \frac{500}{100} = 10000$  で、元に戻ったね。」

このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 【ア】 ~ 【エ】 にあてはまる数は何ですか。
- (2) 【オ】 , 【カ】 にあてはまる数は何ですか。
- (3) A% 減って、B% 増えたら元に戻る整数 A, B の組み合わせを 1 組求めなさい。ただし、A は 51 以上 79 以下の数とする。

【これで問題は終了です】



※答えが分数になる場合は、約分して答えること。

①

(1)	ア	
	イ	
	ウ	
(2)		cm <sup>2</sup>
(3)		cm
(4)		
(5)		個
(6)		

②

(1)		個
(2)		個
(3)		個

③

(1)	体積	cm <sup>3</sup>	表面積	cm <sup>2</sup>
(2)	体積	cm <sup>3</sup>	表面積	cm <sup>2</sup>
(3)	体積	cm <sup>3</sup>	表面積	cm <sup>2</sup>

④

(1)	秒速	m
(2)		両編成
(3)	秒速	m

⑤

(1)	ア		イ		ウ		エ	
(2)	オ				カ			
(3)	A	B						

受験番号		得点	
			/ 120

※答えが分数になる場合は、約分して答えること。

① 6点 × 8問

(1)	ア	$\frac{5}{6}$
	イ	$\frac{68}{157}$
	ウ	$\frac{116}{25}$
(2)	514	cm <sup>2</sup>
(3)	$\frac{5}{2}$	cm
(4)	0.698	
(5)	21	個
(6)	A と B は隣り合うので異なる色になる。 C は A, B と隣り合うので、さらに異なる色となる。 よって、3 色以上が必要となる。	

② 6点 × 3問

(1)	105	個
(2)	57	個
(3)	29	個

③ 6点 × 3問

(1)	体積	565.2	cm <sup>3</sup>	表面積	421.44	cm <sup>2</sup>
(2)	体積	533.8	cm <sup>3</sup>	表面積	477.96	cm <sup>2</sup>
(3)	体積	502.4	cm <sup>3</sup>	表面積	534.48	cm <sup>2</sup>

④ 6点 × 3問

(1)	秒速	22	m
(2)	4	両編成	(3) 秒速 14 m

⑤ 6点 × 3問

(1)	ア	80	イ	8000	ウ	120	エ	9600
(2)	オ	125			カ	25		
(3)	A	75	B	300	← A 60, B 150 も可			

受験番号		得点	
			120