

令和2年3月吉日

各位

金蘭千里中学校

校長 大中 章

本校入学者選抜試験問題に関してのお願い

昨今、教育現場における著作権のあり方が議論されております。本校におきましても著作権法の適切な運用および著作物の管理に取り組んでおり、本校入試問題につきましても、下記の点にご留意いただき適切なご使用をお願い申し上げます。

記

- 1．本入試問題の著作権は本校に帰属するものとし、申告いただいた印刷物においてのみ複製を許諾致します。
- 2．本入試問題にて、引用されている文学作品等第三者の著作物につきましては、現在許諾の申請手続き中です。

以上

# 令和2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  に適当な数を入れなさい。ただし、(6)は理由を説明すること。

(1)

ア.  $\{98 \div 7 - (6 + 5)\} \times (4 + 3) - 21 = \text{$

イ.  $17 \times 2.9 + 1.7 \times 84 - 170 \times 0.13 = \text{$

ウ.  $0.75 - \frac{1}{3} \times \left(1\frac{16}{25} + 10.08 \div 7 \div 4\right) = \text{$

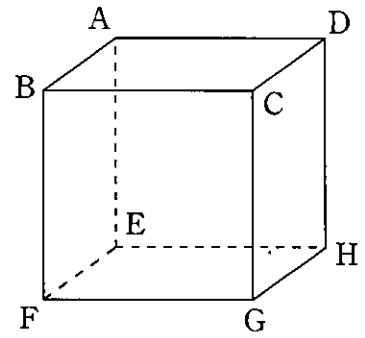
(2) りんごが 206 個、なしが 294 個ある。 人の子どもに、りんごもなしも平等に、できるだけ多く配ったところ、りんごは 50 個、なしは 60 個余った。

(3) A 君は最初持っていたお金の  $\frac{3}{5}$  を使い、次に残りの  $\frac{5}{6}$  を使った。その後、1000 円もらったので、今持っているお金は最初持っていたお金のちょうど  $\frac{1}{3}$  になった。最初持っていたお金は  円である。

(4) 図のように、1 辺の長さ 6 cm の立方体がある。

このとき、三角すい BDEG の体積は   $\text{cm}^3$  である。

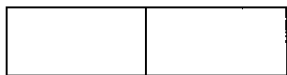
ただし、三角すいの体積は「底面積  $\times$  高さ  $\div 3$ 」で求められる。



(5) 3 つの分数  $\frac{5}{9}$ ,  $\frac{6}{11}$ ,  $\frac{20}{37}$  のうち、最も小さい数は 、最も大きい数は  である。

(6) B 君は整数を  $\bigcirc$ ,  $\triangle$  にあてはめて、 $3 \times \bigcirc + 9 \times \triangle = 100$  が成り立つように努力したが、そのような整数は見つからなかった。その理由を簡単に説明しなさい。

② 次の図の中に長方形は全部で 3 個ある。



この例にならって、次の問いに答えなさい。

- (1) 図 1 の中に長方形は全部で何個ありますか。
- (2) 図 2 の中に長方形は全部で何個ありますか。
- (3) 図 3 の中に長方形は全部で何個ありますか。

図 1



図 2

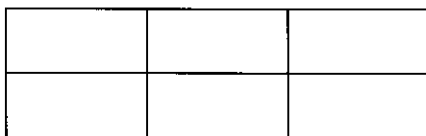
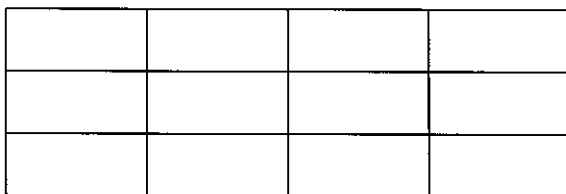
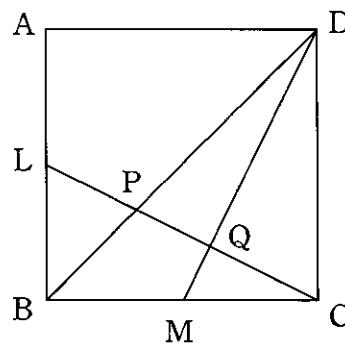


図 3



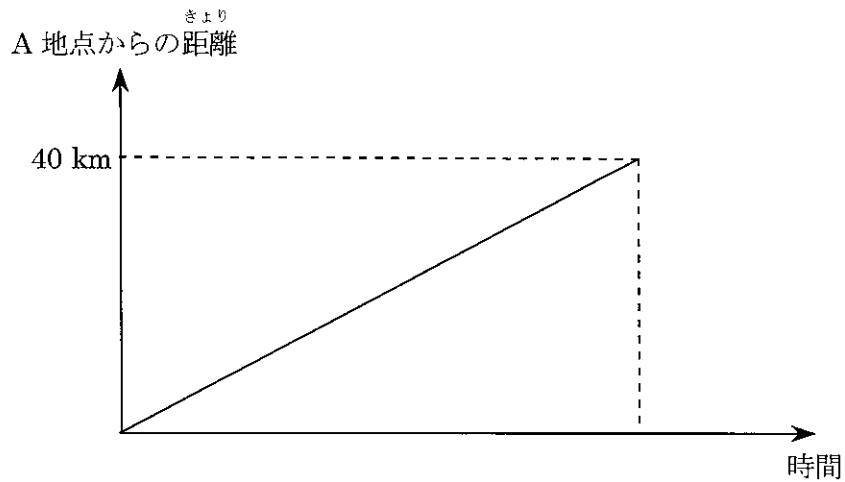
③ 下の図の四角形  $ABCD$  は正方形で、 $L$  は辺  $AB$  の真ん中の点、 $M$  は辺  $BC$  の真ん中の点である。  
このとき、次の比を求めなさい。ただし、比は最も簡単な整数の比で答えること。

- (1)  $LP : PC$
- (2)  $LQ : QC$
- (3)  $LP : PQ : QC$



④ 太郎君と次郎君は同時に A 地点を出発し、自転車で B 地点へ向かった。太郎君は 1 時間進んだら必ず 20 分間その場で休けいをとることにしているが、次郎君は一度も休けいをとらずに一定の速さで進んだ。すると二人は同時に B 地点にたどり着いた。A 地点と B 地点は 40 km はなれており、太郎君の進む速さは時速 15 km である。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 二人が B 地点にたどり着くのは出発してから何時間何分後ですか。
- (2) 次郎君の進む速さは時速何 km ですか。
- (3) 下のグラフは、次郎君が A 地点から B 地点まで移動する様子を表したものである。太郎君と次郎君は、とちゅう何回出会いますか。ただし、出発時と到着時<sup>とうちやく</sup>は回数に含めないものとする。



- ⑤ 金蘭君と千里ちゃんが、ある規則にしたがって並んでいる数の列ア、イについて話している。  
会話を読んで、次の問いに答えなさい。

	1 番目	2 番目	3 番目	4 番目	5 番目	6 番目	…	n 番目
ア：	1	4	7	10	13	16	…	
イ：	3	6	9	12	15	18	…	

金「アの数の列についてだけど、 $n$  番目の数はいくらになるか、考えたいんだ。」

千「数が3ずつ増えていっているわね。あれ、よく見ると、イの数の列も、数が3ずつ増えていっているわ。何かうまく使えないかしら。」

金「イでは、すべて3の倍数になっているね。たとえば、4番目は12、6番目は18になっている。」

千「じゃあ、イの $n$  番目の数は、 $3 \times n$ と表せるわね。」

金「あ、2つの数の列を見ていて気が付いたんだけど、いつもアの方がイより  だけ小さいね。」

千「ほんとだ。さっき、イの $n$  番目の数が  $3 \times n$  だったから、アの $n$  番目の数は  と表せるわね！」

金「すごい！ これを使ったら、1000がアの何番目の数かわかるね。」

千「 が1000になる場合を考えればいいのね。」

金「それで答えを出すと、1000はアの  番目だね。」

- (1)  にはどのような数が入りますか。
- (2)  には $n$ を使って表した式が入ります。どのような式ですか。
- (3)  にはどのような数が入りますか。

【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)		人
(3)		円
(4)		cm <sup>3</sup>
(5)	最も小さい数	最も大きい数
(6)		

③

(1)		:	
(2)		:	(3)    :

④

(1)	時間	分後
(2)	時速	km
(3)		回

⑤

(1)	
(2)	(3)

②

(1)		個
(2)		個
(3)		個

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

(1)	ア	0	
	イ	170	
	ウ	$\frac{1}{12}$	
(2)		78	人
(3)		3750	円
(4)		72	cm <sup>3</sup>
(5)	最も小さい数	$\frac{20}{37}$	最も大きい数 $\frac{5}{9}$
(6)	3×○+9×△は3の倍数だが、100は3の倍数ではなく、2数は等しくないから。		

③

(1)	1 : 2		(3)	5 : 4 : 6		
(2)	3 : 2					

④

(1)	3 時間 20 分後				(3)	3 回	
(2)	時速	12	km				

⑤

(1)	2		(3)	334	
(2)	3 × n - 2				

②

(1)	6 個		(3)	60 個	
(2)	18 個				

受験番号		得点	
			/ 120