

各位

金蘭千里中学校

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4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。(6) は理由を説明しなさい。

(1)

ア. $3 \times \left(\frac{4}{3} - \frac{3}{4} + 1.37 + \frac{17}{12} \right) \div 0.5 = \text{$

イ. $\text{} \times 1\frac{8}{13} \div \frac{6}{5} \times \frac{13}{42} = 5$

ウ. $\frac{22 - 20 + 22 - 20 \div (22 - 20)}{22 - 20} = \text{$

(2) 図1のような、底面が正方形である直方体を、図2のように一辺3 cmの立方体からくりぬくとき、残った立体の表面積は cm^2 である。

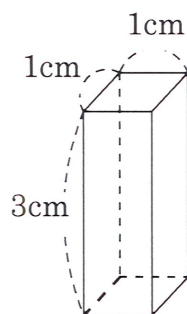


図1

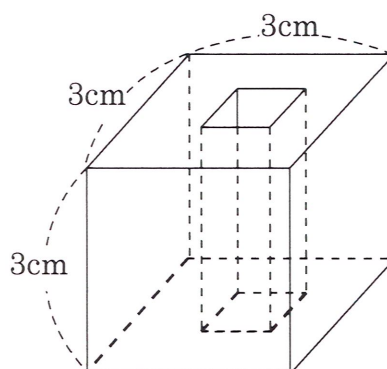
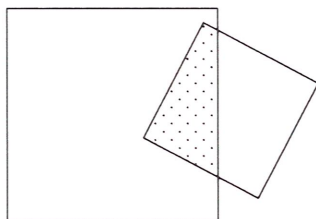


図2

(3) 同じ大きさのご石をすき間なくしきつめて長方形を作る。長方形の横の列がたての列より4列多くなるように並べたところ、55個余った。そこで、長方形のたても横も一列ずつふやすことにすると、12個不足した。このとき、ご石は全部で 個ある。

(4) 先生 2 人と生徒 4 人が横一列に並ぶ。2 人の先生の上に 4 人の生徒が並ぶとき、6 人の並び方は全部で 通りある。

(5) 下の図のように、大小 2 つの正方形が重なっている。重なった部分の面積は、大きい正方形の $\frac{3}{11}$ にあたり、小さい正方形の $\frac{2}{5}$ にあたる。このとき、大きい正方形と小さい正方形の面積の比を、最もかんたんな整数の比で表すと、 : である。



(6) 次のような虫食い算を作することは出来ない。その理由をかんたんに説明しなさい。
ただし、○ にはそれぞれ 1 桁の整数が入り、異なる整数が入ってもよいものとする。

$$\begin{array}{r}
 \quad \quad \bigcirc \quad 5 \\
 + \quad \quad 2 \quad \bigcirc \\
 \hline
 1 \quad 3 \quad \bigcirc
 \end{array}$$

② 次の にあてはまる数を答えなさい。

(1) 810 g の水に g の食塩をまぜると 10 % の食塩水ができた。

(2) (1) の食塩水に 90 g の水を加えたら % の食塩水ができた。

(3) (2) の食塩水 440 g に ア g の水と イ g の食塩を加えたら 5 % の食塩水 900 g ができた。

③ A さん，B さんの 2 人が暮らす家の前には池があり、そのまわりにある 1 周 1.2 km の道路を毎朝走るのが 2 人の日課である。ある朝、家の前を起点として、まず A さんが出発し、その 2 分後に B さんが A さんと同じ向きに出発した。A さんは毎分 160 m、B さんは毎分 240 m の速さで走り続けたとして、次の問いに答えなさい。

- (1) A さんが B さんに 1 回目に追いつかれるのは、A さんが出発してから何分後ですか。
- (2) A さんが B さんに 2 回目に追いつかれるのは、A さんが出発してから何分後ですか。
- (3) A さんが出発してから 1 時間以内に、A さんは B さんに何回追いつかれますか。

- ④ 次の図 1, 図 2, 図 3 のように、3 つの辺の長さが 6 cm, 8 cm, 10 cm の直角三角形を二枚重ねた図形を考える。このとき、各図の太線で囲まれた部分の面積を求めなさい。

(1) 図 1

(2) 図 2

(3) 図 3

図 1

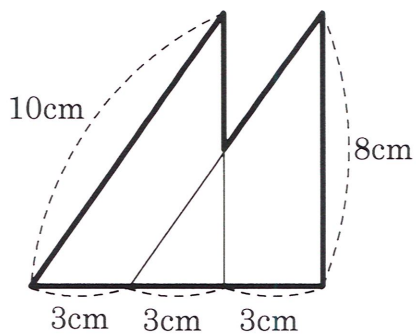


図 2

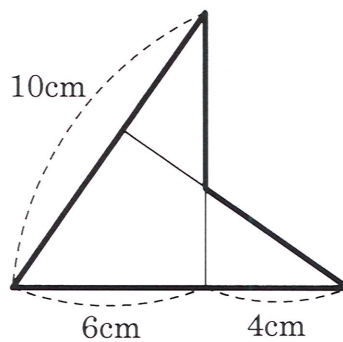
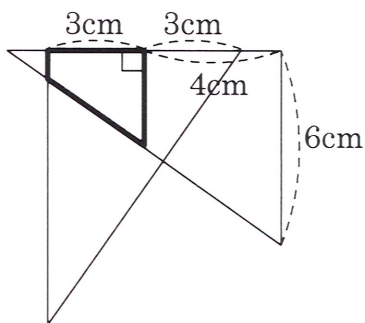


図 3



⑤ 35 人のクラスの中から委員を 1 人選ぶことになった。5 人が立候補したので、35 人がそれぞれ一票を投票する選挙によって、一番多くの票を集めた人を委員に選ぶことにした。ただし、同じ票数での当選は考えないものとする。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 確実に当選するには何票以上集めればよいですか。
- (2) 当選する可能性があるのは何票からですか。
- (3) 25 票を開票したら、A さんは 7 票、B さんは 6 票、C さんは 4 票、D さんは 5 票、E さんは 3 票だった。C さんが確実に当選するには、あと何票以上集めればよいですか。

【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)	cm ²	
(3)	個	
(4)	通り	
(5)	:	
(6)		

②

(1)	g			
(2)	%			
(3)	ア	g	イ	g

③

(1)	分後		
(2)	分後	(3)	回

④

(1)	cm ²		
(2)	cm ²	(3)	cm ²

⑤

(1)	票		
(2)	票	(3)	票

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	20.22
	イ	12
	ウ	7
(2)	64 cm ²	
(3)	1140 個	
(4)	48 通り	
(5)	22 : 15	
(6)	最大でも $95 + 29 = 124$ で 130 より小さくなるから。	

② (1)(2)6点(3)各3点

(1)	90		g			
(2)	$\frac{100}{11}$		%			
(3)	ア	455	g	イ	5	g

③ 6点×3問

(1)	6 分後		
(2)	21 分後	(3)	4 回

④ 6点×3問

(1)	42 cm ²		
(2)	30 cm ²	(3)	$\frac{45}{8}$ cm ²

⑤ 6点×3問

(1)	18 票		
(2)	8 票	(3)	7 票

受験番号		得点	
			/ 120