

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

[中期 B・M 入試]

算数科 問題

注意事項^{じこう}

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^{ふく}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^ぬ抜け落ちに気づいたりした場合は、手を挙げて^{かんとくしゃ}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^{はな}してはいけません。

[中期 B・M 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。

(1)

ア. $570 \div \{(2.1 - 1.9) \times 1.2 + 0.32 \times 4\} =$

イ. $\left\{ \left(4\frac{3}{4} - 2\frac{2}{3} \right) \div 3\frac{1}{2} - \frac{2}{5} \right\} \times 1680 =$

ウ. $\frac{107}{200} = \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \text{$ }}

(2) 56, 412, 232 の最小公倍数は である。

(3) 液体 A と液体 B を 3 : 1 の割合でまぜた液体と、液体 A と液体 B を 3 : 2 の割合でまぜた液体を同じ量ずつとってまぜた。このとき、できた液体に含まれる液体 A の割合は % である。

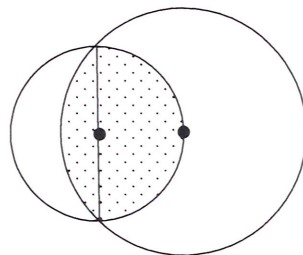
(4) 朝の 9 時に山のふもとを出発し、頂上まで時速 4 km で登った。頂上で 1 時間 15 分休んだあと、分速 100 m で登りと同じ道を下ったところ、夕方の 16 時にふもとに到着した。このとき、ふもとから頂上までの道のりは km である。

(5) A 君は毎日何円かずつ決まった金額の貯金をしている。ある日、目標金額までたまったので、その日から同じように貯金をしながら、毎日 500 円ずつ使っていくことにした。すると、ためたお金は 30 日でなくなった。もし、毎日 1000 円ずつ使っていくことにしていたら、10 日でなくなっていたという。このとき、A 君の目標金額は 円である。

(6) 右の図で小さい方の円の半径は 1 cm とする。

このとき、かげの部分の面積は cm^2 である。

ただし、図の●は円の中心で、円周率は 3.14 とする。



② 下のように分数があるきまりで、それぞれ並んでいます。

(A) $\frac{5}{2}, \frac{7}{3}, \frac{9}{4}, \frac{11}{5}, \dots$

(B) $\frac{1}{5}, \frac{3}{7}, \frac{5}{9}, \frac{7}{11}, \dots$

このとき、次の数を求めなさい。

- (1) (A) の数の列で、100 番目の数
- (2) (A) の数の列で、分子が 1111 である分数の分母
- (3) (B) の数の列で、はじめの数から 100 番目の数までの積

③ A 1 人で行うとちょうど 15 日かかる仕事がある。この仕事を A と B の 2 人で行うとちょうど 10 日かかる。このとき、次の問いに答えなさい。

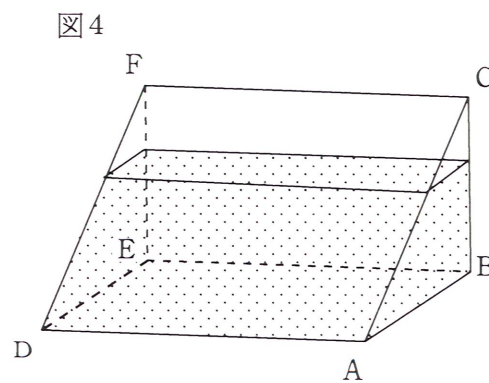
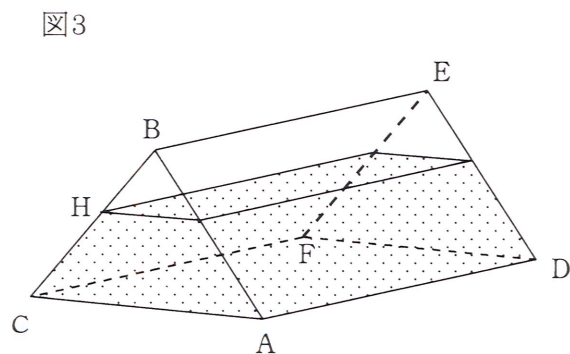
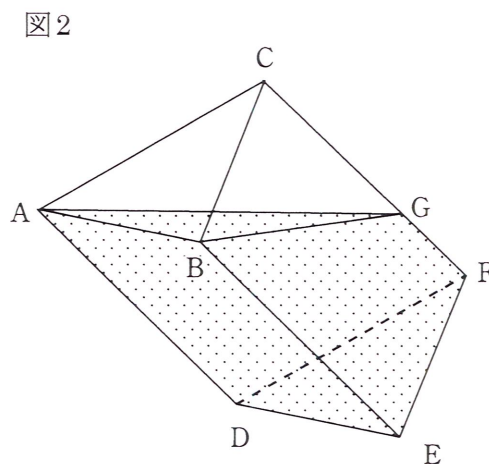
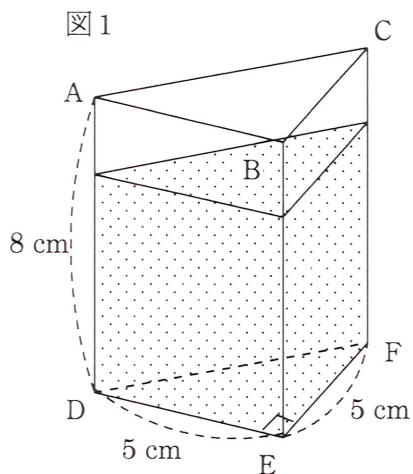
(1) この仕事を B 1 人で行うと何日かかりますか。

(2) この仕事を A と B の 2 人で始めたが、A がとちゅう何日間か休んだため、仕事を終えるのに全部でちょうど 12 日かかった。A は何日間休みましたか。

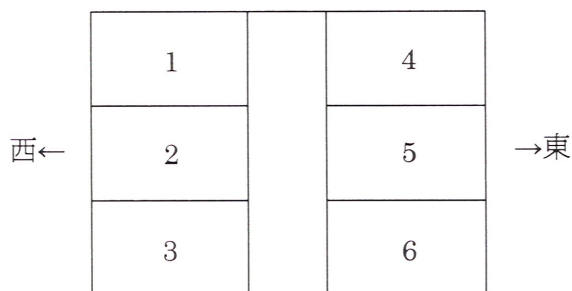
(3) この仕事を A と B と C の 3 人で行うとちょうど 7 日かかる。この仕事を C 1 人で行うと何日に終わりますか。整数で答えなさい。

- ④ 図1のような、底面が直角二等辺三角形である三角柱の閉じた容器があり、中に水が入っている。面DEFを下にして机に置いたとき、水面の高さが6 cm であるとする。このとき、次の問いに答えなさい。ただし、三角すいの体積は、「底面積 × 高さ × $\frac{1}{3}$ 」で求めることができる。

- (1) 辺DE を机につけて容器を傾けると、図2のように^{かたむ}なった。GF の長さを求めなさい。
 (2) 面ADFC を下にして机に置くと図3のようになった。HC の長さを求めなさい。
 (3) 容器の水をいくらか増やして、面ABED を下にして机に置くと、図4のようになり、水面の高さが3 cm となった。増やした水は何 cm^3 ですか。



- ⑤ 下図のような最大で車を 6 台駐車できる駐車場がある。1, 2, 3 の場所に駐車する車は東向きに駐車し、4, 5, 6 の場所に駐車する車は西向きに駐車することとし、1 つの場所には 1 台しか駐車できないものとする。



A, B, C, D, E の 5 人がそれぞれ 1 から 6 のうちのいずれかの場所に車を駐車し、自分の車の運転席から見える状況について、以下の発言をした。

- A 「私の車は 1, 2, 3 のどれかの場所にある。」
 B 「私の車の左どなりの正面には Aさんの車がある。」
 C 「私の車は Bさんの車と Dさんの車にはさまれている。」
 D 「私の車の右どなりには Cさんの車がある。」
 E 「私の車の正面には Bさんの車がある。」

このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 5 人が本当のことを言っているとき、5 人が車を駐車した場所をそれぞれ答えなさい。
 (2) B だけがまちがったことを言っているとき、5 人が車を駐車した場所をそれぞれ答えなさい。
 (3) A だけがまちがったことを言っているとき、5 人が車を駐車した場所をそれぞれ答えなさい。

【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)		
(3)		%
(4)		km
(5)		円
(6)		cm ²

②

(1)		
(2)		(3)

③

(1)		日		
(2)		日間	(3)	日目

④

(1)		cm		
(2)		cm	(3)	cm ³

⑤

(1)	A		B		C		D		E	
(2)	A		B		C		D		E	
(3)	A		B		C		D		E	

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	375
	イ	328
	ウ	$\frac{14}{93}$
(2)	167272	
(3)	67.5	%
(4)	13.8	km
(5)	7500	円
(6)	2.14	cm ²

②

6点 × 3問

(1)	$\frac{203}{101}$		
(2)	555	(3)	$\frac{1}{13601}$

③

6点 × 3問

(1)	30	日			
(2)	3	日間	(3)	24	日目

④

6点 × 3問

(1)	2	cm			
(2)	$\frac{5}{2}$	cm	(3)	9	cm ³

⑤

6点 × 3問 (それぞれ完答)

(1)	A	2	B	4	C	5	D	6	E	1
(2)	A	3	B	4	C	5	D	6	E	1
(3)	A	5	B	3	C	2	D	1	E	6

受験番号		得点	
		/ 120	