

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4年度中学入試

## [後期入試]

### 算数科 問題

#### 注意事項

- 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。
- 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。

- 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。
- 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。

[後期入試] 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.  $(3140 + 314 + 31.4 + 3.14) \div 111.1 = \boxed{\phantom{00}}$

イ.  $9.5 \div 1\frac{5}{6} \times 2.2 - \left( \frac{1}{5} + \frac{1}{6} \right) = \boxed{\phantom{00}}$

ウ.  $\frac{3}{5} \div (0.125 \times 6 + \boxed{\phantom{00}} \times 4 - 3 \div 20) = \frac{3}{4}$

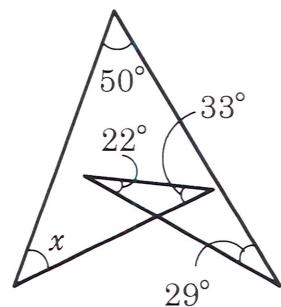
(2) A, B の 2 人が、1 周 1.8 km の池のまわりを歩く。同時に同じ場所から逆方向に歩くと、20 分後に出会い、同じ方向に歩くと、60 分後に A が B に追いついた。

A, B それぞれがこの池を 1 周するのにかかる時間の差は  分である。

(3) ある商品を定価 2000 円の 2 割引で売ったら、原価の 25 % の利益が出た。

この商品の原価は  円である。

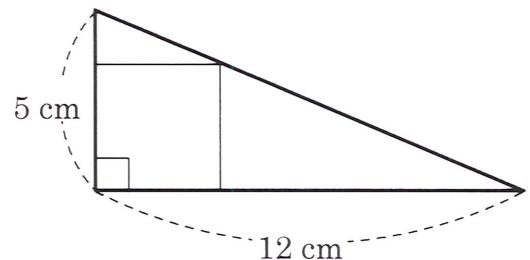
(4) 右の図において、角  $x$  の大きさは  度である。



(5) 濃さ 5 % の食塩水 A 20 g とある濃さの食塩水 B 40 g を混ぜ合わせると 7 % の食塩水ができるはずだったが、A と B の食塩水の量を逆にして混ぜ合わせたので  % の食塩水ができた。

(6) 右の図のように、直角三角形と、4つの頂点が直角三角形の辺上にある正方形がある。

この正方形の面積は   $\text{cm}^2$  である。



② A 君 , B 君 , C 君が持っているお金の合計は 3600 円だった。3 人が同じ金額のお金を使うと、

3 人が持っているお金は、それぞれ最初の  $\frac{7}{9}$  ,  $\frac{3}{5}$  ,  $\frac{1}{2}$  となった。

このとき、次の問い合わせに答えなさい。

(1) A 君が最初に持っていたお金は、C 君が最初に持っていたお金の何倍ですか。

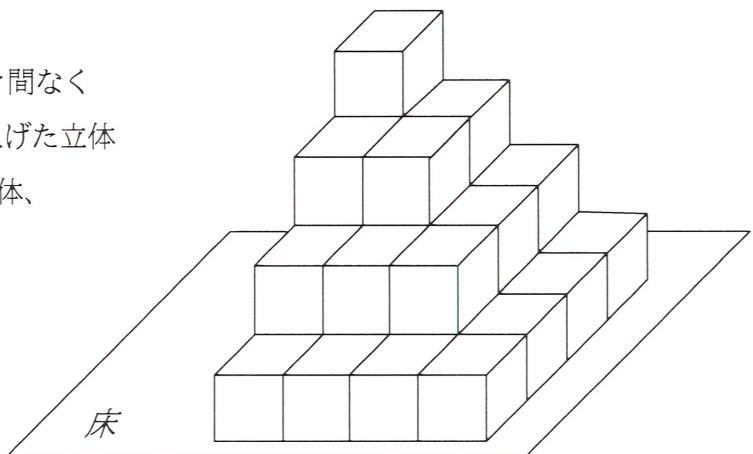
(2) C 君は最初にいくら持っていましたか。

(3) 3 人合わせていくらお金を使いましたか。

③ 10 円 , 50 円 , 100 円の 3 種類の硬貨について、次の問い合わせに答えなさい。

- (1) 50 円硬貨 6 枚 , 100 円硬貨 7 枚の計 13 枚の硬貨の一部または全部を使って、ちょうど支払うことができる金額は何通りありますか。
- (2) 10 円硬貨 2 枚 , 50 円硬貨 3 枚 , 100 円硬貨 3 枚の計 8 枚の硬貨の一部または全部を使って、ちょうど支払うことができる金額は何通りありますか。
- (3) どの硬貨も十分な枚数があるとき、3 種類の硬貨を使ってちょうど 250 円支払うには、何通りの支払い方法がありますか。ただし、使わない種類の硬貨があってもよいものとする。

- ④ 1辺が1cmの立方体を床の上にすき間なく積み上げて、図のような4段に積み上げた立体を作る。同様に、5段に積み上げた立体、6段に積み上げた立体も作る。このとき、次の問い合わせに答えなさい。



(1) 4段に積み上げた立体の体積を求めなさい。

(2) 5段に積み上げた立体の表面すべてを絵具でぬるとき、

ぬられた部分の面積を求めなさい。

ただし、床に接している面はぬらないものとする。

(3) 6段に積み上げられた立体の表面すべてを絵具でぬるとき、

ぬられた面が1面以下であるような立方体はいくつありますか。

ただし、床に接している面はぬらないものとする。

- ⑤ 大学生の航君は 1 泊 2 日で関西にある自宅から関東にある遊園地に一人で訪問する計画について母親と話をしています。

航：遊園地に行くための手段は電車、飛行機の 2 つを考えているんだ。

母：遊園地の営業時間は 8 時から 21 時までのような。

航：1 日目に家を出る時間は 6 時として、2 日目は 21 時までには家に帰って来ることにしよう。

母：まずは電車での移動について調べましょう。

航：家から最寄り駅の A 駅までは 1600 m あるね。僕の歩く速さは分速 80 m なので、A 駅まで 20 分かかる。

母：遊園地のすぐ横には B 駅があるので、B 駅から遊園地までの歩く時間は考える必要はないみたい。

航：A 駅発 B 駅行きも、B 駅発 A 駅行きも毎日朝 5 時に最初の電車が出発して、19 時まで 30 分おきに出発しているね。また、A 駅と B 駅の間は電車で 6 時間かかるみたいだ。

母：つまり 1 日目に遊園地に着く時間は【ア】時【イ】分。2 日目は【ウ】時【エ】分までに遊園地を出発すれば 21 時までに家に帰ってくることが可能のようね。

母：次に飛行機について調べましょうか。

航：関西の伊丹空港と関東の羽田空港を利用するのが一番便利なようだね。

母：自宅と伊丹空港の間の所要時間、羽田空港と遊園地の間の所要時間はそれぞれタクシーで 40 分と 45 分のようね。

航：伊丹空港発羽田空港行きも、羽田空港発伊丹空港行きも毎日朝 5 時に最初の飛行機が出発して、19 時まで 2 時間おきに出発しているね。また、伊丹空港と羽田空港の間は飛行機で 1 時間 30 分かかるよ。

以下、2 日間合計で遊園地で過ごすことができる最大の時間を「たいざい滞在可能時間」と呼ぶことにする。このとき、次の問い合わせに答えなさい。

- (1) 【ア】～【エ】にあてはまる数は何ですか。また、電車で往復した場合の滞在可能時間は何時間ですか。
- (2) 飛行機で往復した場合の滞在可能時間は何時間ですか。
- (3) 電車代は往復で 30000 円、飛行機代は往復で 34000 円、タクシーデは 1 分につき 100 円かかるとする。また、往復の交通費を滞在可能時間で割ったものを「遊園地 1 時間あたりの交通費」と呼ぶこととする。電車で往復した場合、飛行機で往復した場合の、遊園地 1 時間あたりの交通費をそれぞれ求めなさい。

【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)

	ア	
(1)	イ	
	ウ	
(2)		分
(3)		円
(4)		度
(5)		%
(6)		cm <sup>2</sup>

(2)

(1)		倍		
(2)		円	(3)	円

(3)

(1)		通り	
(2)		通り	(3) 通り

(4)

(1)		cm <sup>3</sup>	
(2)		cm <sup>2</sup>	(3) 個

(5)

(1)	ア		イ		ウ		エ	
	時間							
(2)	時間							
(3)	電車	円 , 飛行機						円

受験番号		得点	
------	--	----	--

※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

ア	31.4
(1) イ	$\frac{331}{30}$
ウ	$\frac{1}{20}$
(2)	30 分
(3)	1280 円
(4)	46 度
(5)	6 %
(6)	$\frac{3600}{289}$ cm <sup>2</sup>

②

## 6点×3問

(1)	$\frac{9}{4}$ 倍			
(2)	800 円	(3)	1200 円	

③

## 6点×3問

(1)	20	通り		
(2)	29	通り	(3)	12 通り

④

## 6点×3問

(1)	30	cm <sup>3</sup>		
(2)	85	cm <sup>2</sup>	(3)	50 個

⑤

(1)アイウエ完答3点 残り3点(2)6点(3)各3点

(1)	ア	12	イ	30	ウ	14	エ	30
	15 時間							
(2)	20 時間							
(3)	電車	2000	円	,	飛行機	2550	円	

受験番号		得点	
			/ 120