

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7年度中学入試

[後期 C 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。

[後期 C 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. $672 - 235 + 957 - 472 + 835 - 757 =$

イ. $3.14 \times 149 + 4.2 \times 157 - 942 \times 0.53 =$

ウ. $\left\{ 1.25 - \left(3.375 \div \text{} - 3\frac{1}{3} \right) \right\} \times \frac{3}{5} = 0.05$

(2) 次の表は、30 人に行った合計 5 問の
テストの正解数と人数をまとめたものである。

正解数	5	4	3	2	1	0
人数	6	8	ア	イ	5	1

正解数の平均は 3.1 であった。表の

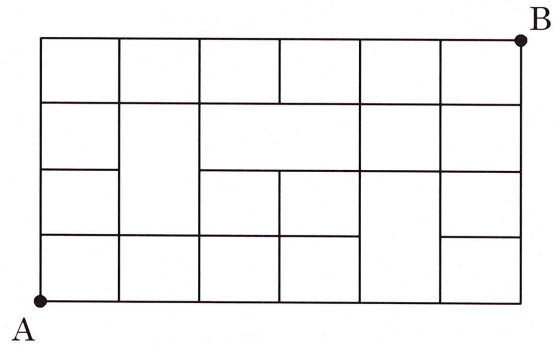
アにあてはまる数は 、イにあてはまる数は である。

(3) たて 90 m，横 168 m の長方形の土地の周に沿って、同じ間かくで木を植える。

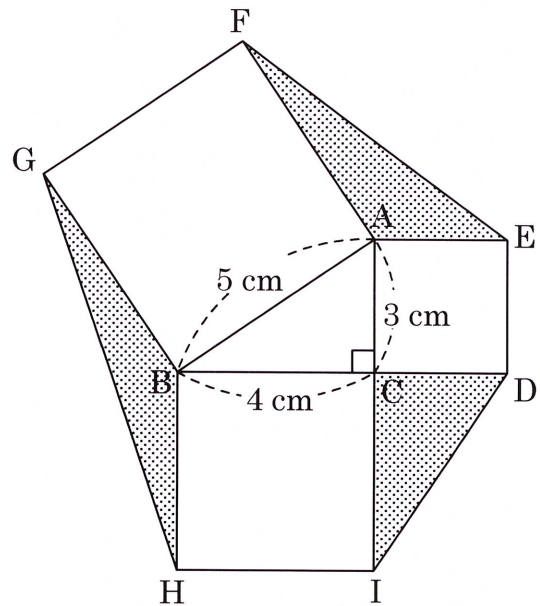
間かくはできるだけ広くとり、かどには必ず 1 本植えるものとする、木は全部で 本
必要である。

(4) 長さ 320 m の列車 A と長さ 260 m の列車 B が出会ってからすれ違^{ちが}い終わるまでに 14.5 秒かかった。列車 A の速さが秒速 22 m であるとき、列車 B の速さは秒速 m である。

(5) 右の図で、A から B まで遠回りせずに
行く道順は全部で 通りある。



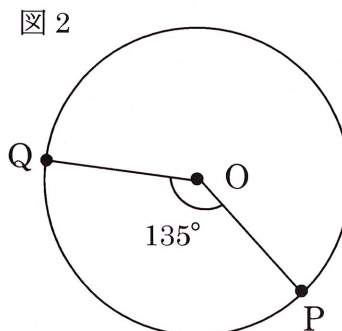
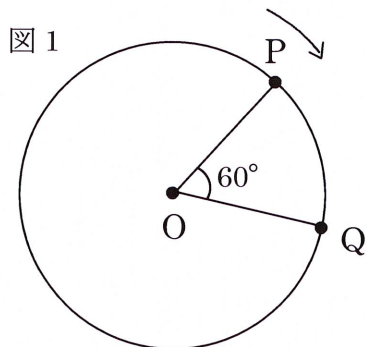
(6) 右の図で、かげのついた部分の面積は
合わせて cm^2 である。
ただし、四角形 ACDE, 四角形 AFGB,
四角形 BHIC は正方形である。



② ある水そうに水を入れる。ポンプ A だけを使うと 2 時間, ポンプ B だけを使うと 3 時間でいっぱいになる。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 空の水そうに、A, B 両方を使って水を入れ始めた。水そうがいっぱいになるまでに何時間何分かかりますか。
- (2) 空の水そうに、A, B 両方を使って水を入れ始めた。水そうの半分まで水が入ってから B を止め、A だけで入れた。水そうがいっぱいになるまでに全体で何時間何分かかりますか。
- (3) 空の水そうに、A, B 両方を使って水を入れ始めた。途中で 20 L ぐみ出したので、水そうがいっぱいになるまでに全体で 2 時間かかった。この水そうの容積は何 L ですか。

③ 点 O を中心とする円がある。はじめ 2 点 P, Q は円周上の同じ場所にあり、半径 OP, OQ は、点 O を中心として時計回りに、それぞれ一定の速度で、同時に回転を始める。動き始めてから 10 分後、図 1 のように角 POQ の大きさは 60° であった。半径 OP がこの円を 1 周するのに 8 分かかるとき、次の問いに答えなさい。ただし、半径 OQ はこの円を 1 周するのに 10 分以上かかるものとする。



- (1) 点 Q はこの円を 1 周するのに何分かかりますか。
- (2) 動き始めてからの 50 分間に、半径 OQ は半径 OP に何回追いこされますか。
- (3) ある時点で、図 2 のように角 POQ の大きさが 135° となった。このあと 2 点 P, Q を結ぶ直線がはじめて直径となるのはこのときから何分後ですか。

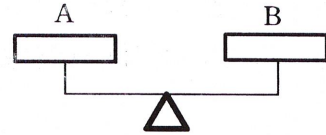
④ 1 から 30 までの数が書かれたカード 30 枚を、上から小さい順に 1, 2, 3, …… , 30 と重ねてカードの山を作る。このカードの山に対して、次の操作を行う。

操作 一番上にあるカードを、カードの山の一番下に入れ、その次のカードを取り除く。

例えば、最初の状態から操作を 1 回行くと、1 のカードが山の一番下に入り、2 のカードが取り除かれる。この操作を続けていくとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 次に 1 のカードが一番上に来るのは、この操作を何回行った後ですか。
- (2) 初めて取り除かれる奇数のカードに書かれている数は何ですか。
- (3) カードが残り 2 枚になったとき、カードに書かれている数は何と何ですか。

⑤ 右の図のような天秤ばかりがある。



重さをはかりたい物は、必ずBにのせるものとし、
分銅はA、Bのどちらにものせることができるものとする。

いま、1g、3gの分銅が1つずつあるとき、4gをはかるには、Aに1gと3gの分銅を置けばよく、2gをはかるには、Aに3g、Bに1gの分銅を置けばよい。このようにすれば、1g、3gの2つの分銅を使って、1gから4gまでを1gおきにはかることができる。

このとき、次の問いに答えなさい。ただし、分銅の重さやはかる重さはすべて整数とする。また、重さをはかるとき、与えられた分銅のうち使わないものがあったとしてもよい。

- (1) 1g、3gの2つの分銅に10gの分銅を加えて重さをはかると、最大14gをはかれるが、このとき、1gから14gまでの重さのうち、はかれない重さがある。それは何gですか。
- (2) 1g、3gの2つの分銅にもう1つ分銅を加えて、1gからある重さまでの重さをすべてはかれるようにしたい。何gの分銅を加えればはかれる重さを最も重くできますか。
- (3) 1g、3gの2つの分銅、および(2)で加えた分銅にさらにもう1つ分銅を加えて、1gからある重さまでの重さをすべてはかれるようにしたい。何gの分銅を加えればはかれる重さを最も重くできますか。

【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)	ア		イ
(3)	本		
(4)	秒速	m	
(5)	通り		
(6)	cm ²		

②

(1)	時間	分		
(2)	時間	分	(3)	L

③

(1)	分			
(2)	回		(3)	分後

④

(1)	回			
(2)			(3)	と

⑤

(1)	g			
(2)	g		(3)	g

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	1000		
	イ	628		
	ウ	$\frac{3}{4}$		
(2)	ア	6	イ	4
(3)	86			本
(4)	秒速	18	m	
(5)	117			通り
(6)	18			cm ²

②

(1)	1 時間 12 分
(2)	1 時間 36 分
(3)	30 L

③

(1)	24 分
(2)	4 回
(3)	10.5 分後

④

(1)	15 回
(2)	3
(3)	13 と 29

⑤

(1)	5 g
(2)	9 g
(3)	27 g

受験番号		得点	
			120