

平成 27 年度 中学入試

[後期 A 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、手を上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 A 入試] 受験番号 _____

金蘭千里中学校

① 次の に適当な数を入れなさい。

(1)

ア. $\left\{ \left(\frac{3}{4} - \frac{2}{3} \right) \div \frac{1}{6} + 3 \right\} \times 4 = \text{$

イ. $0.3 = 1\frac{13}{35} - 1\frac{7}{13} \times \left(\text{$ $+ \frac{4}{7} \right)$

ウ. $0.28 \times 5.4 \div 0.063 - 4.25 \div 2.856 \times 3.36 = \text{$

(2) ある規則にしたがって、次のように整数が並んでいる。

1, 1, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 4, ……

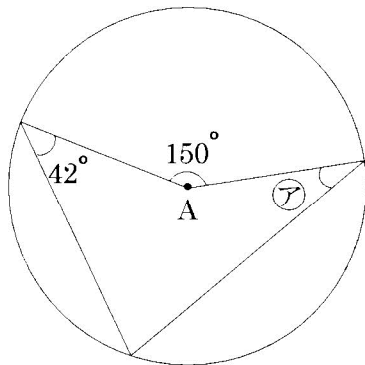
左から順に 番目の数までたすと、100になる。

(3) ある問題集は、1日5題ずつ解くと何日かでちょうど終わらせることができる。もし、最初の8日間に1題も解かなかったとすると、1日7題ずつ解かなければ、予定の日にはちょうど終わらせることができないという。この問題集には、問題が全部で 題ある。

(4) A君は分速 80 m で歩き、B君は自転車で時速 21 km で進むとする。A君が先に出発し、その5分後にB君がA君を追いかけるとき、追いつくのは 秒後である。

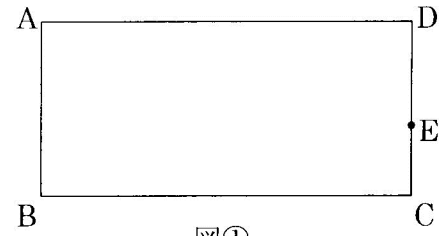
(5) 社会の点数が 60 点であり、国語、算数、理科の平均点が社会を加えた 4 教科の平均点より 2 点高いとき、4 教科の平均点は 点である。

(6) 下の図で、点 A は円の中心である。角アの大きさは 度である。



② 図①のような長方形の広場があり、 AB 、 BC 、 CE の長さはそれぞれ 5 m 、 10 m 、 2 m である。このとき、次の問いに答えなさい。

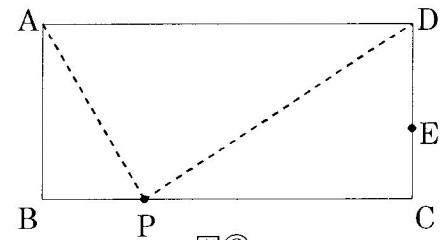
- (1) 図②のように、点 A から辺 BC 上の点 P を通って点 D までいくとき、道のりが最も短くなるのは、角 BAP の大きさが何度のときですか。



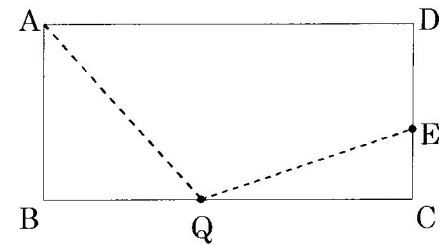
図①

- (2) 図③のように、点 A から辺 BC 上の点 Q を通って点 E までいくとき、道のりが最も短くなる場合を考える。

- ア. BQ の長さは何 m ですか。
 イ. 四角形 $AQED$ の面積は何 m^2 ですか。



図②



図③

③ 数 A を B 回かけた数を $A \odot B$ と表すことにする。

例えば、 $7 \odot 2 = 7 \times 7$ ， $5 \odot 6 = 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5$ である。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) 次の にあてはまる数を答えなさい。

ア. $8 \odot 100 = 2 \odot$

イ. $3 \times (3 \odot 2) \times (3 \odot 3) \times (3 \odot 4) \times \cdots \times (3 \odot 98) \times (3 \odot 99) = 3 \odot$

(2) 次の式の ア ， イ ， ウ にあてはまる数の組はいくつありますか。

$$(6 \odot \text{ア}) \times (9 \odot \text{イ}) = (2 \odot \text{ウ}) \times (3 \odot 99)$$

ただし、 ア ， イ ， ウ にはそれぞれ 1 以上の整数が入るものとする。

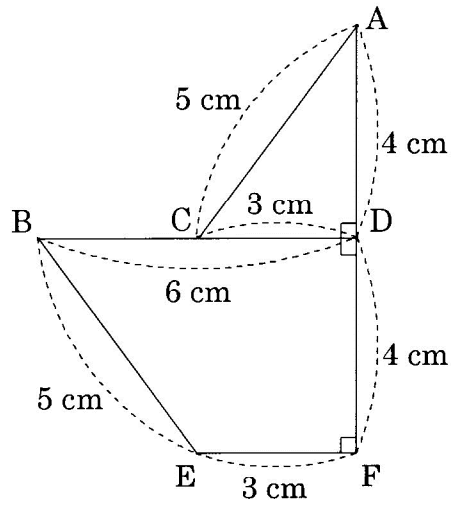
④ A町とB町は110 km 離れていて、その間には10 km ごとに10軒の宿がある。ある人がA町からB町まで行くときに、一日に移動する距離は10 km , 20 km , 30 km のいずれかとする。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 最も少なくても何回、宿に泊まらなければいけませんか。
- (2) (1) のとき、宿の泊まり方は何通りありますか。
- (3) (1) のときより1泊増やすと、宿の泊まり方は何通りありますか。

⑤ 下のような図形がある。このとき、次の問いに答えなさい。ただし、円周率は 3.14 とする。

また、円すいの体積は「(底面積) × (高さ) ÷ 3」で求められる。

- (1) この図形を直線 AF のまわりに 1 回転させてできる立体の体積と表面積を求めなさい。
- (2) この図形を直線 EF のまわりに 1 回転させてできる立体の体積を求めなさい。



【これで問題は終了です】

解答用紙

①	(1)	ア.	
		イ.	
		ウ.	
	(2)		番目
	(3)		題
	(4)		秒後
	(5)		点
	(6)		度
②	(1)		度
	(2)	ア.	m
		イ.	m ²

③	(1)	ア.	
		イ.	
	(2)		個
④	(1)		回
	(2)		通り
	(3)		通り
⑤	(1)	体積	cm ³
		表面積	cm ²
	(2)		cm ³

受験番号		得点	
------	--	----	--

解答用紙

① 48 (各 6)	(1)	ア.	14	
		イ.	$\frac{1}{8}$	
		ウ.	19	
	(2)		25	番目
	(3)		140	題
	(4)		$\frac{800}{9}$	秒後
	(5)		66	点
	(6)		33	度
② 18 (各 6)	(1)		45	度
	(2)	ア.	$\frac{50}{7}$	m
		イ.	$\frac{205}{7}$	m ²

③ 18 (各 6)	(1)	ア.	300	
		イ.	4950	
	(2)		49	個
④ 18 (各 6)	(1)		3	回
	(2)		4	通り
	(3)		45	通り
⑤ 18 (各 6)	(1)	体積	301.44	cm ³
		表面積	301.44	cm ²
	(2)		452.16	cm ³

受験 番号		得	
		点	