

令和5年度

帝塚山学院泉ヶ丘中学校  
入学者選抜試験問題

1次A入試

算数

(試験時間60分)

受験番号	
------	--

**1** 次の計算をなさい。

(1)  $\{20 - 2 \times 3 + 20 \times (2 + 3) + 2 + 3\} \times (2 \times 20 - 23)$

(2)  $(1.15 + 1.521 \div 0.26) \times 5 - 28.92$

(3)  $\left\{3\frac{1}{6} - \left(1\frac{2}{3} + \frac{1}{18}\right)\right\} \div \left(3 - 1\frac{1}{6} \div 4\frac{3}{8}\right)$

(4)  $\left(0.75 - \frac{5}{12}\right) - \frac{3}{7} \times \left(\frac{11}{18} - 0.5\right) - \frac{4}{21} \times 1.125$

2 次の各問いに答えなさい。

(1) 泉さんは持っていたお金の4割5分でくつを買い、残ったお金の48%でTシャツを買ったので、2431円残りました。泉さんが最初に持っていたお金は何円ですか。

(2) 30人のクラスで10点満点の算数の小テストをしたところ、結果は下の表のようになりました。また、このテストの平均点は5.4点でした。表の㉞、㉟にあてはまる数は何ですか。

得点(点)	0	1	4	5	6	9	10	計
人数(人)	2	4	㉞	9	㉟	3	5	30

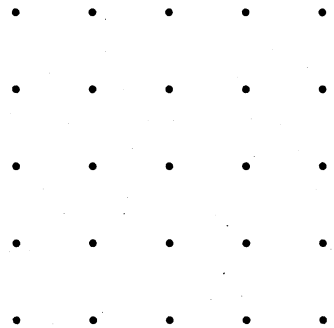
(3) 次の式の  $\boxed{\text{あ}} \sim \boxed{\text{え}}$  に、23, 29, 31, 37をそれぞれ1回ずつ入れてできる計算をします。その結果が最も大きい数になるときの  $\boxed{\text{あ}} \sim \boxed{\text{え}}$  にあてはまる数は何ですか。

$$\boxed{\text{あ}} \div (\boxed{\text{い}} - \boxed{\text{う}}) + \frac{1}{\boxed{\text{え}}}$$

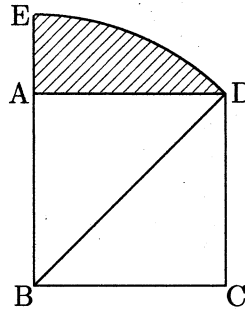
(4) 29をある整数  $A$  で割ると2余り, 48を  $A$  で割ると3余ります。このような整数  $A$  は何ですか。

(5) 午前9時から営業する郵便局に24人のお客さんが待っていました。この24人を2か所の窓口で対応すると36分かかります。また, 営業開始後にも5分に1人の割合でお客さんが来ます。営業開始から2か所の窓口で対応し続けたとき, 初めて待っているお客さんも窓口のお客さんもない状態になるのは, 午前何時何分ですか。

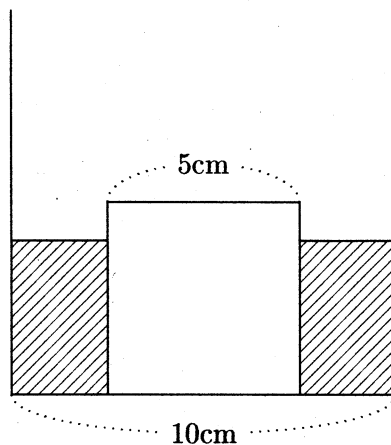
(6) 右の図のように縦, 横1 cm ずつ間をあけて点が25個並んでいます。この中の4つの点を結んで正方形をつくる時, 面積が $2\text{ cm}^2$ の正方形は何個できますか。



- (7) 右の図は、1辺の長さが10 cmの正方形 ABCD と BD を半径とするおうぎ形を組み合わせたものです。斜線部分の面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。ただし、円周率は3.14 とします。



- (8) 水平な台の上に、1辺の長さが10 cmの立方体の形をした容器があり、その容器に水が3 cmの深さになるように入っています。1辺の長さが5 cmの立方体を水の中に入れたとき、下の図のようになりました。水面は何 cm 高くなりましたか。ただし、容器の厚みは考えないものとします。



**3** 縮尺  $\frac{1}{25000}$  の地図上で、半径 2 cm の円の形をした公園があります。

このとき、次の各問いに答えなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。

- (1) この公園の実際の面積は何  $\text{km}^2$  ですか。
- (2) この公園の周囲を時速 3 km の速さで歩くと、1 周するのにかかる時間は何時間何分何秒ですか。

4 60 m のロープがあります。このロープに次の①～③の順で3色の印をつけます。

- ① 初めにロープの長さを120等分する場所に白色の印をつける。
- ② 次にロープの長さを150等分する場所に赤色の印をつける。
- ③ 最後にロープの長さを180等分する場所に青色の印をつける。

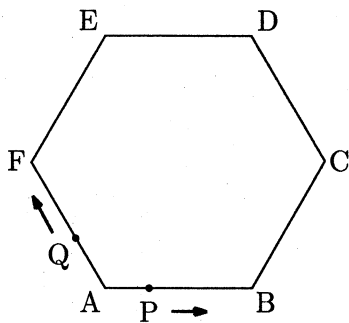
同じ場所に色が重なるときは、前の色はなくなって新しくつけた色だけが残るものとします。このとき、次の各問いに答えなさい。

- (1) ①の作業が終わったとき、白色の印がついている場所は何か所ですか。
- (2) ②の作業が終わったとき、白色の印がついている場所は何か所ですか。
- (3) ③の作業が終わったとき、白色、赤色、青色の印がついている場所はそれぞれ何か所ですか。

5 下の図のような正六角形 ABCDEF があり、2つの点 P, Q は点 A を同時に出発します。P は反時計回りに、Q は時計回りに正六角形の周上を、次の①～④のように動きます。

- ① P と Q の速さはそれぞれ一定である。
- ② P と Q は出発後の 4 秒間で、一度も重ならない。
- ③ 出発してから 4 秒後、P と Q を通る直線は正六角形の面積を 2 等分する。
- ④ 出発してから 4 秒後、P は辺 CD 上にあり、三角形 APD の面積が正六角形の面積の  $\frac{2}{9}$  倍になる。

このとき、次の各問いに答えなさい。



- (1) P, Q が出発後に初めて重なるのは出発してから何秒後ですか。
- (2) P が出発後に初めて A に重なるのは出発してから何秒後ですか。
- (3) P, Q が再び A で重なるのは出発してから何秒後ですか。



令和5年度	帝塚山学院泉ヶ丘中学校 入学者選抜試験問題	算数(解答用紙)	受験 番号		A
-------	--------------------------	----------	----------	--	---

1

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	

2

(1)			円	
(2)	㊶	㊷		
(3)	あ	い		
	う	え		
(4)				
(5)	午前	時	分	
(6)				個
(7)				cm <sup>2</sup>
(8)				cm

3

(1)				km <sup>2</sup>
(2)	時間	分	秒	

4

(1)				か所
(2)				か所
(3)	白	赤	青	
	か所	か所	か所	

5

(1)				秒後
(2)				秒後
(3)				秒後

小	1	2	3	4	5
計					

合	
計	