

令和4年度 皇學館中学校 入学試験問題 (A日程)

算 数

問題用紙は2枚あり、問題は1から5まであります。

1 次の問いに答えなさい。

(1) 次の計算をしなさい。

- ①  $202.2 - 19.78$       ②  $13 + (49 - 7 \times 6)$       ③  $4 - \frac{7}{2} + 1\frac{2}{3}$   
 ④  $\frac{5}{8} \div \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4}\right) - \frac{1}{7}$       ⑤  $0.25 \times 41 - \frac{1}{4} \times 11 + 0.25 \times 6$

(2) 次の□, ○にあてはまる数を答えなさい。

① 次のデータは、あるゲームを20回行ったときの得点です。最頻値は□です。

5    7    8    2    5    7    4    5    9    3  
 8    5    9    4    7    3    5    5    8    1

②  $70 - (123 - \square) \div 2 = 25$

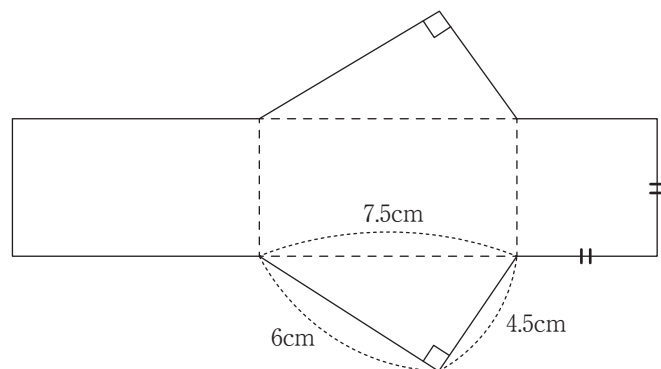
③ 十の位を四捨五入して1400になる数のうち、最も大きい整数と最も小さい整数の差は□です。

④ 分母と分子の和が60で、約分すると $\frac{4}{11}$ になる分数は□です。

⑤ (1時間12分39秒) : (2時間□分○秒) = 3 : 5

2 次の問いに答えなさい。

(1) 下のような展開図を組み立ててできる角柱の体積は何  $\text{cm}^3$  ですか。



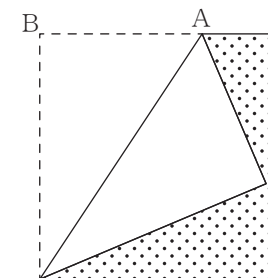
(2) 分速 300 m で 270 秒間走るとき、進む道のりは何 m ですか。

(3) 3500 円の 6 割は 7000 円の何 % ですか。

(4) 連続する 3 つの整数の和が 2022 になるとき、この 3 つの整数のうち、最も小さい整数はいくつですか。

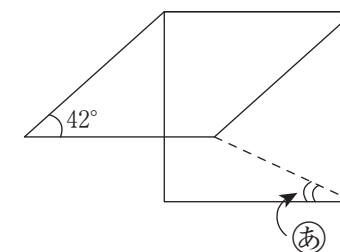
(5) ある水そうに水を入れるとき、大きな容器と小さな容器をそれぞれ 10 杯ずつ使うと水そうがいっぱいになりました。また、大きな容器 7 杯と小さな容器 15 杯を使っても水そうがいっぱいになりました。このとき、大きな容器だけを使うと何杯で水そうがいっぱいになりますか。

(6) 1 辺が 30 cm の正方形の紙を、右の図のように折り返しました。紙が重なった部分の面積と点線部分の面積が等しいとき、AB の長さは何 cm ですか。

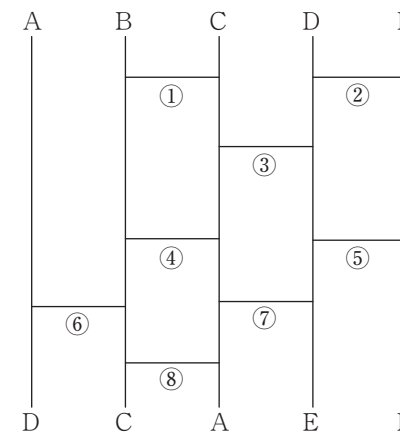


(7) 右は、正方形とひし形を組み合わせた図です。

Ⓐの角度は何度ですか。



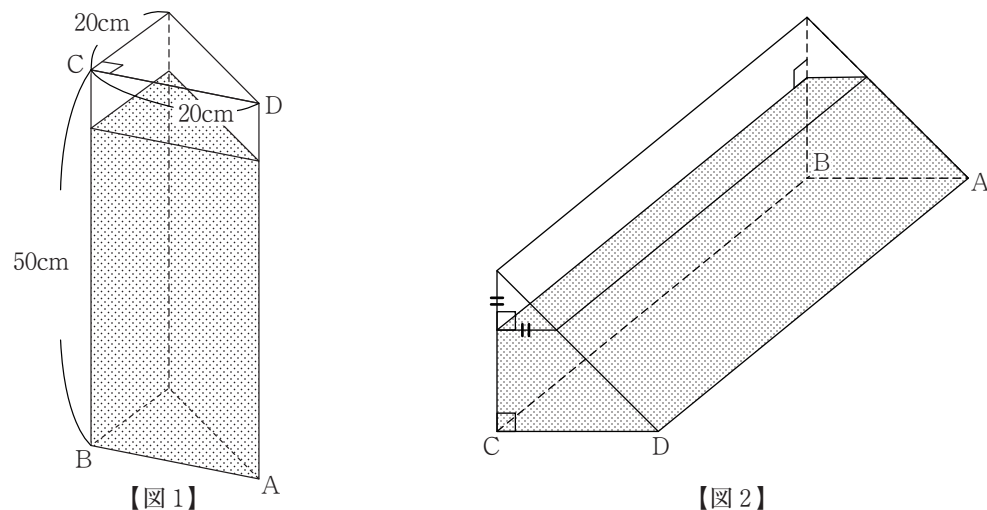
(8) 下のみみだくじは正しくありません。①~⑧の線のうち、いくつかを取り除き、正しいのみみだくじをつくります。取り除く必要がある番号をすべて答えなさい。



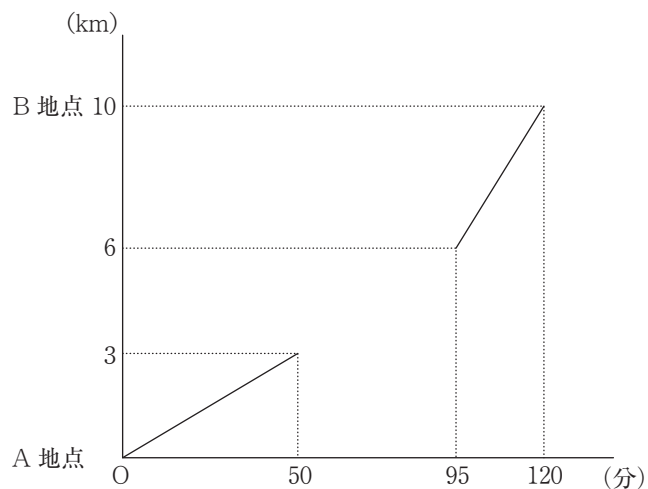
(9) まりさんを含む 15 人の児童が算数のテストを受けました。15 人の得点の平均が、まりさんを除く 14 人の得点の平均より 0.8 点高くなりました。まりさんの得点が 84 点のとき、15 人の得点の平均は何点ですか。

3 下の【図1】のような高さ50cmの三角柱の形をした容器に1秒間に $30\text{ cm}^3$ の割合で水を入れる。4分40秒間水を入れてからふたをし、【図2】のように四角形ABCDが底面となるように倒した。このとき、次の問いに答えなさい。ただし、容器やふたの厚さは考えないものとする。

- (1) 【図1】の水面の高さは何cmですか。
- (2) 【図2】の水面の高さは何cmですか。



4 はるみさんはA地点から10km離れたB地点へ向かいます。はるみさんはA地点から歩き始め、途中で10分間の休憩をしたあと走ったので、出発してから2時間でB地点に着きました。下のグラフはその様子を表したのですが、一部がかかれています。このとき、次の問いに答えなさい。ただし、歩く速さと走る速さはそれぞれ一定とする。



- (1) はるみさんが休憩後に走った速さは分速何mですか。
- (2) はるみさんが休憩をした場所はA地点から何mの地点ですか。

5 多角形の面積を求める方法の1つに【ピックの定理】がある。

方眼が交わる点のことを格子点といい、

この【ピックの定理】とは、1目もり1cmの方眼紙に多角形があり、

- ・多角形の辺上の格子点の数 (○の個数)
- ・多角形の内部の格子点の数 (●の個数)

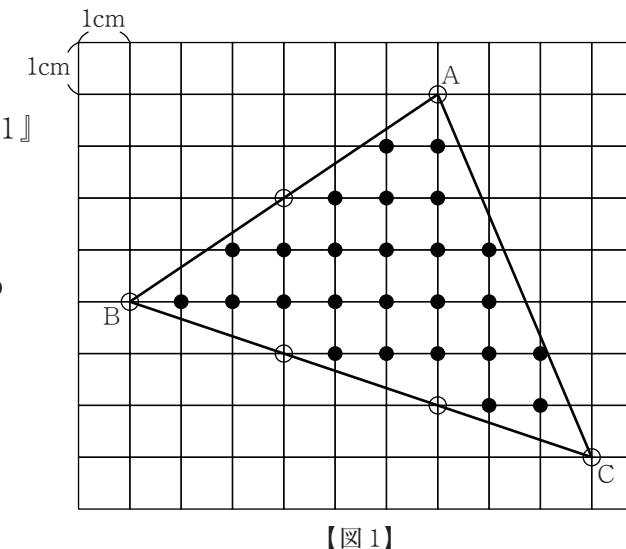
に注目する方法で、

『面積 = (○の個数) ÷ 2 + (●の個数) - 1』  
となります。

例えば、右の【図1】の三角形ABCの面積は、

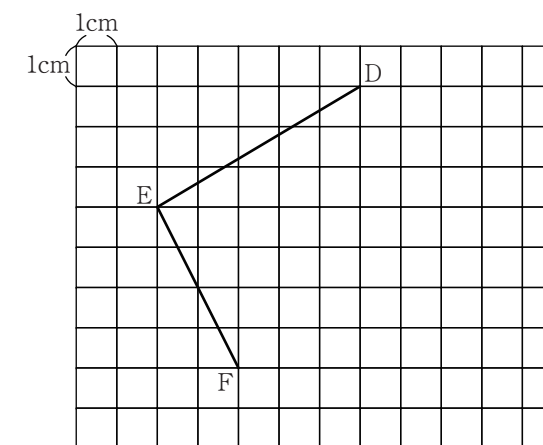
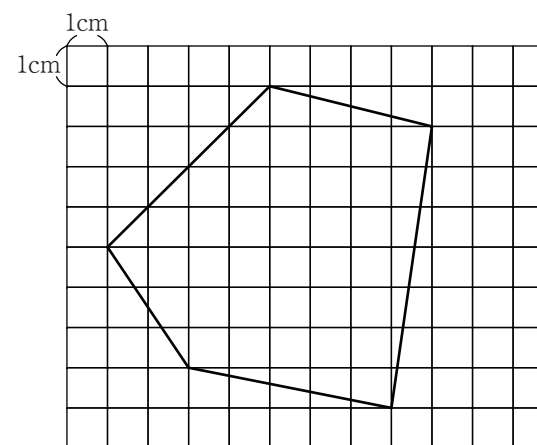
○の個数が6, ●の個数が25なので、  
 $6 \div 2 + 25 - 1 = 27\text{ cm}^2$ です。

このとき、次の問いに答えなさい。



(1) 【図2】の五角形の面積は何 $\text{ cm}^2$ ですか。ただし、1目もり1cmの方眼とする。

(2) 【図3】のような四角形の一部が1目もり1cmの方眼にかいてあります。格子点Gを1つ決めて、四角形DEFGの面積が $36\text{ cm}^2$ となるように、点Gを解答用紙にかき入れなさい。



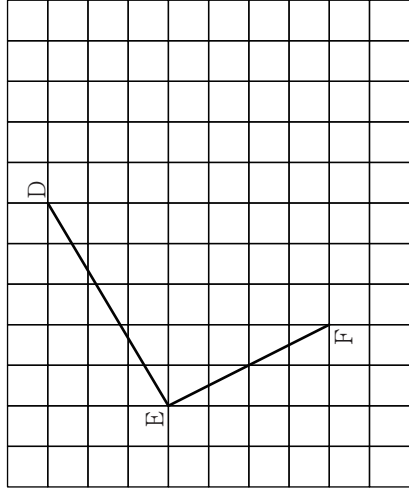
【図2】

【図3】

計 算 用 紙

受 験 番 号

受験番号	得点

1	①	②	③		
	(1)	④	⑤		
	①	②	③		
	(2)	④	⑤		
2	(1)	cm <sup>3</sup>	(2)	m	
	(3)	%	(4)		
	(5)	杯	(6)	cm	
	(7)	度	(8)		
(9)	点				
3	(1)	cm	(2)	cm	
4	(1)	分速	(2)	m	
5	(1)	cm <sup>2</sup>	(2)		

【図3】