

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 $70 - (123 - \square) \div 2 = 25$

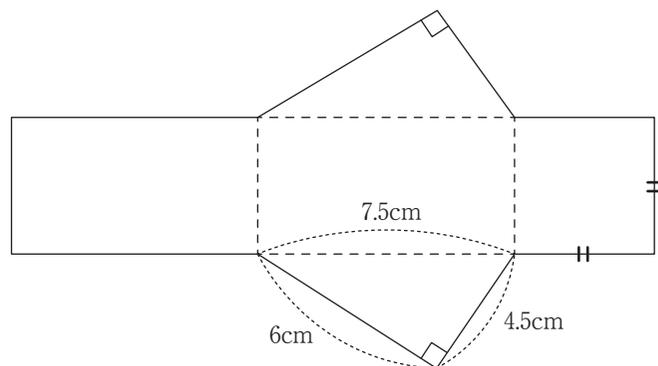
③ 十の位を四捨五入して1400になる数のうち、最も大きい整数と最も小さい整数の差は□です。

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 cm^3 ですか。



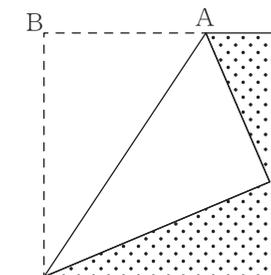
(2) 分速300 mで270秒間走るとき、進む道のりは何 m ですか。

(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。

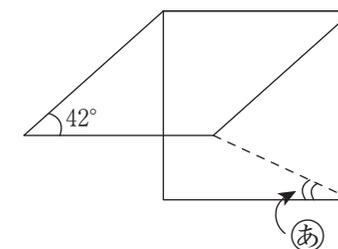
(5) ある水そうに水を入れるとき、大きな容器と小さな容器をそれぞれ10杯ずつ使うと水そうがいっぱいになりました。また、大きな容器7杯と小さな容器15杯を使っても水そうがいっぱいになりました。このとき、大きな容器だけを使うと何杯で水そうがいっぱいになりますか。

(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。

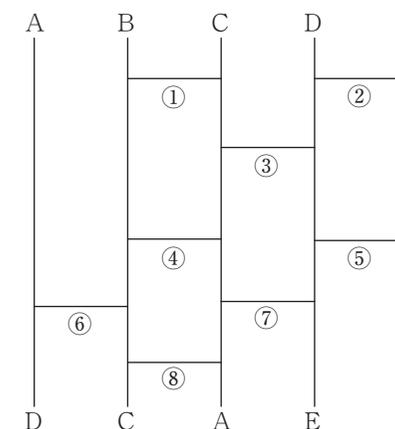


(7) 右は、正方形とひし形を組み合わせた図です。

Ⓐの角度は何度ですか。



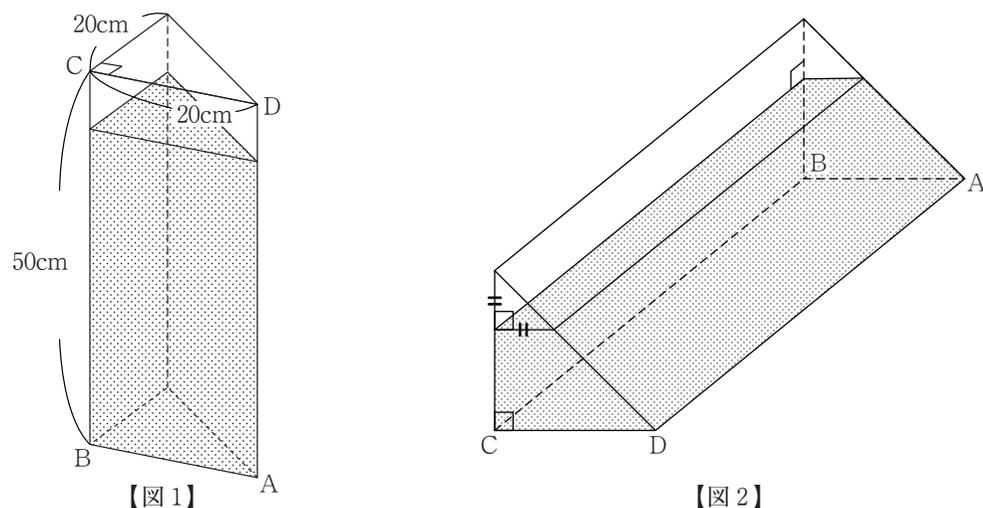
(8) 下のおみだくじは正しくありません。①~⑧の線のうち、いくつかを取り除き、正しいおみだくじをつくりまします。取り除く必要がある番号をすべて答えなさい。



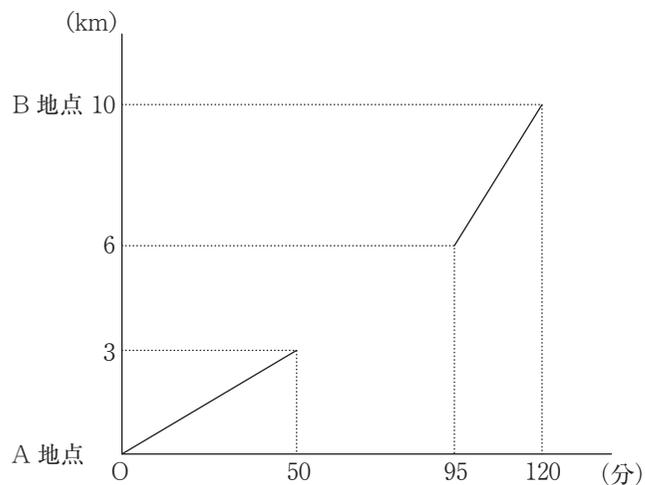
(9) まりさんを含む15人の児童が算数のテストを受けました。15人の得点の平均が、まりさんを除く14人の得点の平均より0.8点高くなりました。まりさんの得点が84点のとき、15人の得点の平均は何点ですか。

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 30cm^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。

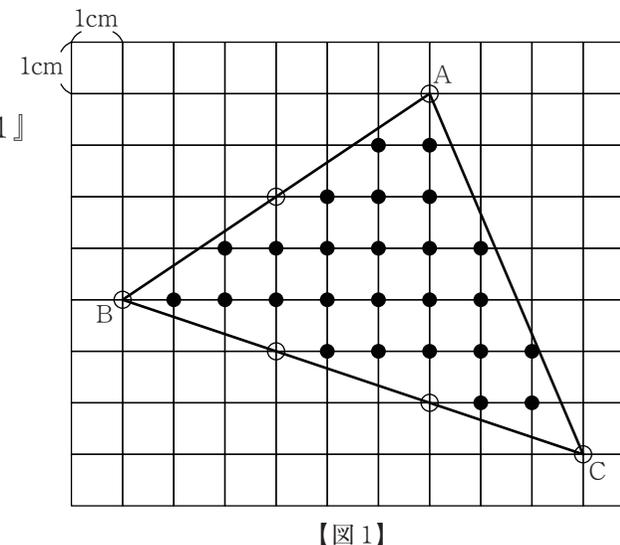
5 多角形の面積を求める方法の1つに【ピックの定理】がある。

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、

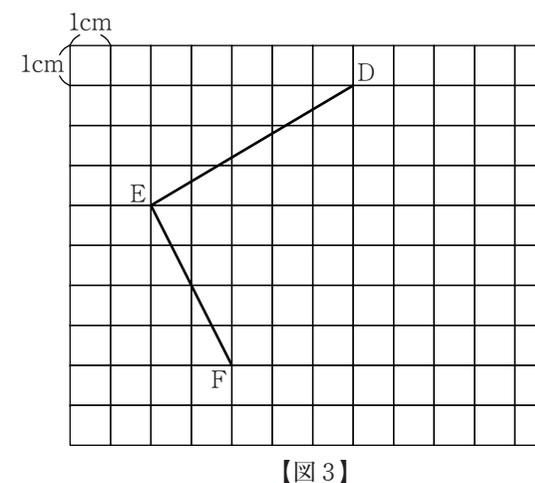
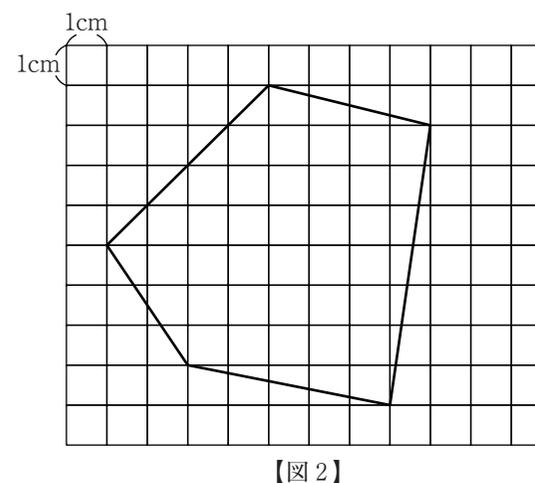
『面積 = (○の個数) ÷ 2 + (●の個数) - 1』
 となります。

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 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 36cm^2 となるように、点Gを解答用紙にかき入れなさい。

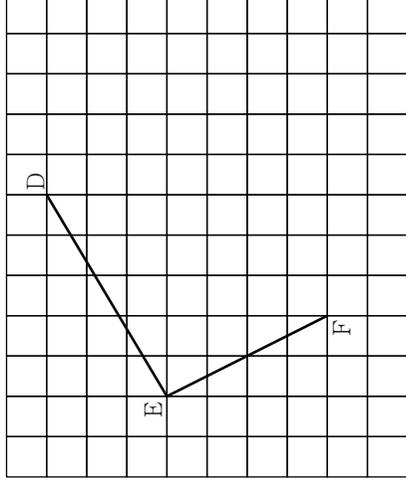


計 算 用 紙

受 験 番 号

受験番号	得点

1	① (1)	②	③		③
	④	⑤			
2	① (2)	②	③		③
	④	⑤	□	○	
3	(1)	cm ³	(2)	m	
	(3)	%	(4)		
	(5)	杯	(6)	cm	
	(7)	度	(8)		
4	(9)	点			
	(1)	cm	(2)	cm	
5	(1)	分速	(2)	m	
	(1)	cm ²	(2)		



【図3】