

2024年度

## 第1回 入学試験問題

# 算 数

(50分, 100点)

### 受験についての注意

1. 試験開始の合図があるまで, 問題用紙を開かないでください。
2. 問題は①~④まであります。
3. 定規, 分度器は使用してはいけません。
4. 各問題とも, 解答は解答用紙 (別紙) の所定の欄に記入してください。〈考え方・式〉の欄にも必ず記入してください。
5. 解答用紙には受験番号, 氏名を必ず記入し, 最後にもう一度確認してください。

1 次の各問に答えなさい。

(1)  $\left(2 - 1.5 + \frac{1}{8}\right) \div 0.25 \times \frac{4}{5}$  を計算しなさい。

(2) 2.7 km の道のりを時速 30 km の速さで進んだとき、かかる時間は何分何秒ですか。

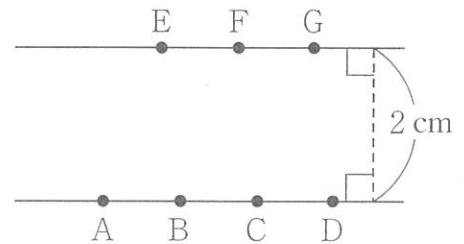
(3) 大中小3つのさいころを同時に投げたとき、小のさいころの目が1でした。  
3つのさいころの目の和が偶数になるのは何通りですか。

(4) 太郎さんは1本100円のえんぴつを、花子さんは1本80円のえんぴつを買いました。花子さんの買った本数は太郎さんより4本少なく、代金は520円安くなりました。太郎さんが買ったえんぴつの本数を答えなさい。

(5) ある分数に、 $5\frac{5}{14}$  をかけても  $2\frac{8}{21}$  をかけても整数になります。その分数のうち最も小さい数を求めなさい。

(6) 5人のうち、ある3人の平均体重は50 kgで、残りの2人の平均体重は、5人の平均体重より4.5 kgだけ重いことが分かりました。5人の平均体重は何 kg ですか。

(7) 図のように、2 cm だけ離れた平行な2本の直線上に、1 cm の間隔で点が並んでいます。この7つの点から3つを選んで頂点とした三角形をつくります。このとき、次の各問に答えなさい。

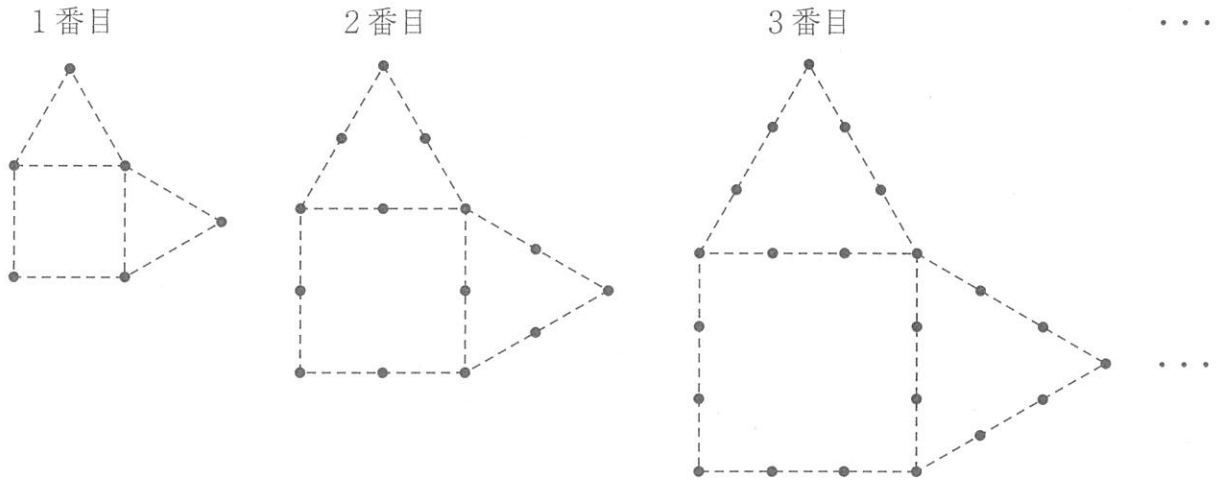


① 面積が  $1\text{ cm}^2$  である三角形は何個つくることができますか。

② 三角形は全部で何個つくることができますか。

2 次の各問に答えなさい。

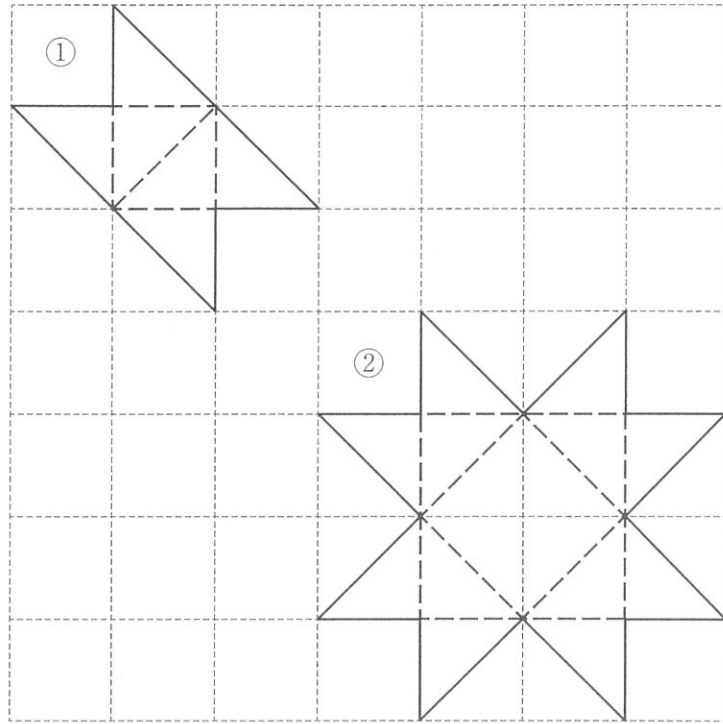
(1) 次の各図は、正方形に2つの正三角形を組み合わせた図形です。ある規則にしたがって点をうちます。4番目以降もこの規則にしたがって点をうちます。このとき、次の各問に答えなさい。



① 点の個数が初めて100個より多くなるのは何番目の図形ですか。

② 1番目から20番目までの図形の点の個数の合計は何個ですか。

- (2) 下の展開図①, ②を組み立ててできる立体の体積をそれぞれ求めなさい。  
 ただし, マス目は1辺の長さが1 cm の正方形です。



③ ある店では5gごとのポップコーンの量り売りをしています。通常は5gで7円です。このとき、次の各問に答えなさい。ただし、消費税は考えないものとします。

(1) 1月はセールを実施し、ポップコーンを20%引きの値段で販売します。300gのポップコーンを購入するとき、支払い金額はいくらですか。



(2) 2月はキャンペーンを実施し、ポップコーンの量を20%増量で販売します。つまり、100gの金額で120gを受けとることができるキャンペーンです。支払い金額が630円となる時、受けとるポップコーンは何gですか。

(3) 1月のセールと2月のキャンペーンでは、受けとるポップコーンの量が同じでも支払い金額は異なります。支払い金額が等しくなるのは、キャンペーンにおけるポップコーンの量が何%増量のときですか。

4 電車 X が東から西へ、電車 Y が西から東へ進んでいます。今、2 つの電車は A 地点で先頭がすれ違い始め、12 秒後に電車 Y の最後尾が A 地点を通過しました。電車 X と電車 Y の速さの比は 3 : 2 で、速さは常に一定とします。電車 X の長さは 250 m、電車 Y の長さは 200 m です。このとき、次の各問に答えなさい。

- (1) 電車 X と電車 Y の速さはそれぞれ秒速何 m ですか。
  
- (2) 電車 X と電車 Y の最後尾同士がすれ違うのは、A 地点から東または西に何 m の地点ですか。
  
- (3) B 地点は A 地点よりも東にある地点とします。B 地点では、電車 X の先頭が通過してから電車 Y の最後尾が通過するまでちょうど 18 秒かかりました。A 地点と B 地点の距離は何 m ですか。

2024年度 獨協埼玉中学校第1回入学試験〔算数〕解答用紙

1 *	(1)	(2)	(3)	(4)
		分 秒	通り	本
	(5)	(6)	(7)	
		kg ①	個 ②	個

2 *	(1)		(2)	
	① 番目	② 個	① cm <sup>3</sup>	② cm <sup>3</sup>

3 *	(1)
	円
	(2)
	g
(3)	
〈考え方・式〉	
答 _____ %増量	

4 *	(1)
	電車X 秒速 _____ m, 電車Y 秒速 _____ m
	(2)
A地点から(東・西)に _____ mの地点	
(3)	
〈考え方・式〉	
答 _____ m	

受験番号		氏名		合計
------	--	----	--	----