

令和5年度 入学試験(2月1日実施)

算 数

[40分]

[注意事項]

- 試験開始の合図があるまで、この問題用紙は開かないでください。
- 試験開始後、解答用紙にシールを貼ってください。
- 解答は、すべて解答用紙に記入してください。
- 解答は鉛筆などで濃く記入してください。
- 問題は①～⑤まであります。ページが抜けていたら、すみやかに手を挙げ、監督の先生に申し出てください。

東京農業大学第一高等学校中等部

1 次の各問いに答えなさい。

(1) $314 \div 0.48 \times 7.2 - 15.7 \div 0.16 \times 32$ を計算しなさい。

(2) $\left[14 - \left\{ 1\frac{2}{3} - \left(2\frac{1}{3} - \frac{3}{4} \right) \right\} \div \frac{1}{12} \right] \div 0.2$ を計算しなさい。

(3) $0.005 \text{ t} + 9 \text{ kg} \div 0.3 - 480 \text{ g} = \square \text{ g}$ のとき、 $\square$ にあてはまる数をかきなさい。

(4) $1 - \left(\frac{5}{6} - \frac{3}{4} \right) \div \square = \frac{1}{3}$ のとき、 $\square$ にあてはまる数をかきなさい。

2 次の各問いに答えなさい。

(1) 4けたの整数の中で、9倍すると、もとの整数の数字の並び方と順番が逆になるような整数を求めなさい。

(2) $A \star B$ は A を B 個かけた数を表します。

例えば、

$$3 \star 2 = 3 \times 3 = 9$$

$$6 \star 1 = 6$$

となります。

ただし、 A と B には 0 より大きい整数が入るものとします。

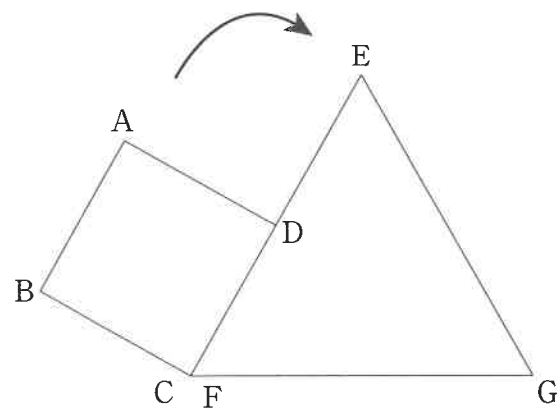
① $(12 \star 2) + (13 \star 2)$ を計算しなさい。

② $2 \star 10$ の一の位の数を求めなさい。

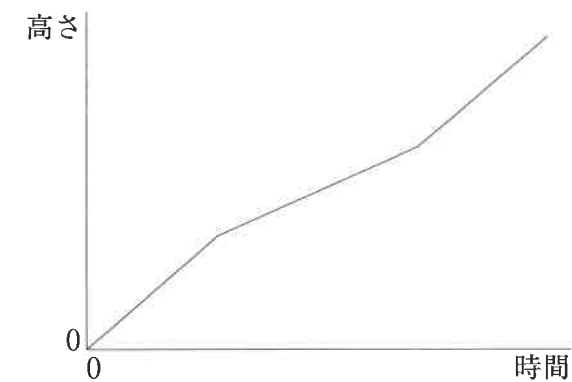
③ $3 \star N$ の一の位の数が 3 になるような整数 N は、1 以上 100 以下に何個ありますか。

3 次の各問いに答えなさい。

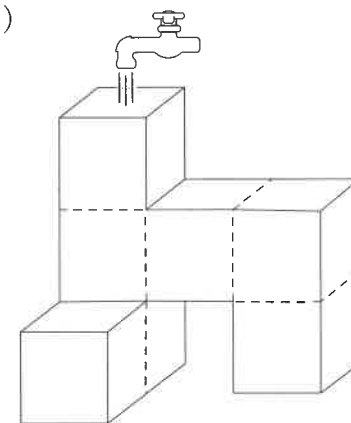
- (1) 1 辺の長さが 2 cm の正方形 ABCD と 1 辺の長さが 4 cm の正三角形 EFG があります。最初は図のように点 C と点 F の位置が一致し、点 D は辺 EF 上にあります。ここから正方形 ABCD が正三角形 EFG の周りを辺 FE, EG, GF に沿って矢印の向きにすべることなく回転しながら正方形のそれぞれの頂点が元の位置になるまで移動を続けます。このとき、点 A, B, C, D のうち、点 G を通る点をすべて記号で答えなさい。



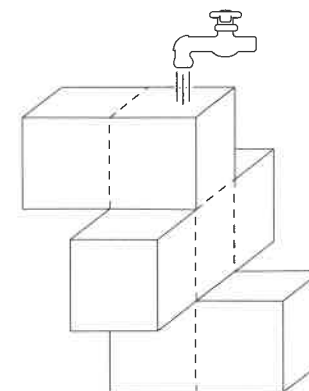
- (2) 次のグラフは、下の(ア)～(オ)のいずれかの水そうに、一定の割合で注ぎ口から水を入れたときの、時間と水面の一番上の高さを表したものです。水そうは 7 つの同じ大きさの立方体をつなげたような形をしています。グラフに合うと考えられるものを選び、解答欄に記号で答えなさい。



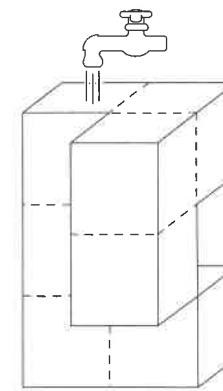
(ア)



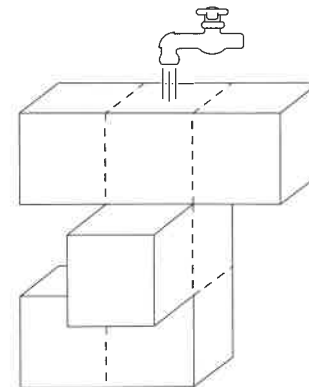
(イ)



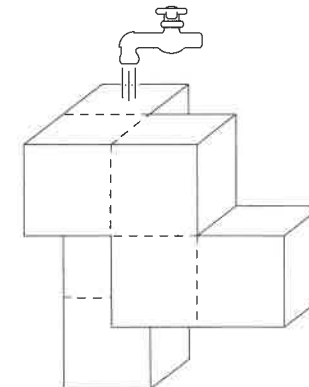
(ウ)



(エ)

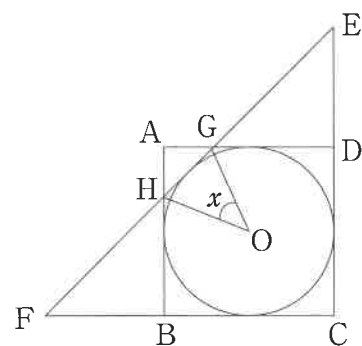


(オ)

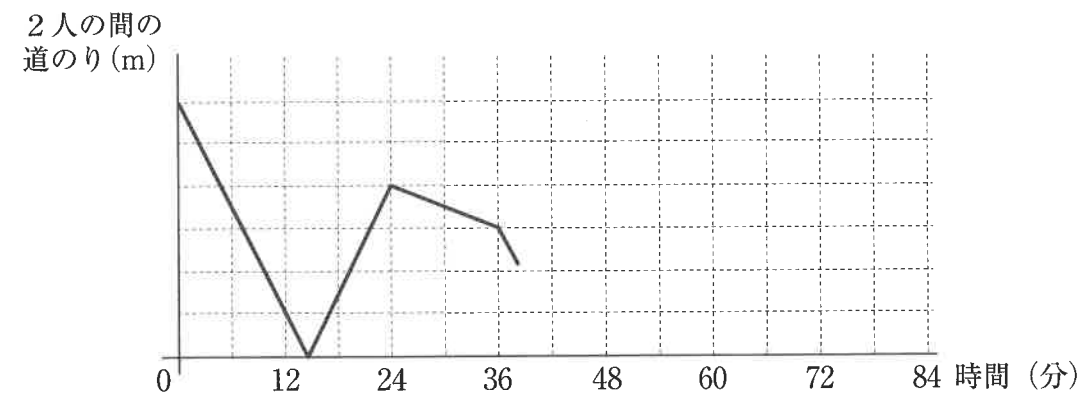


4 次の各問いに答えなさい。

- (1) 6 %の食塩水 200 g に 20 %の食塩水を何 g か混ぜると、濃度が 15 %になりました。
この 15 %の食塩水に、2.5 %の食塩水 240 g を混ぜると何%の食塩水になりますか。
- (2) ある商店では、3 種類の商品 A, B, C を売っています。A と B の商品の値段の和は C の 3 個分の値段より 500 円高いです。来月から商品の値段がすべて 100 円ずつ上がり、A と B と C の値段の比は 4 : 3 : 2 となります。現在の A の値段はいくらですか。ただし、消費税は考えないものとします。
- (3) ある公園の周りを 1 周する道路に等間かくに旗を立てます。120 本立てた場合と 180 本立てた場合では、旗と旗の間かくは 6 m の差があります。144 本立てたとき、旗と旗の間かくは何 m になるか答えなさい。
- (4) 今、袋の中に赤いボールがたくさん入っています。この袋の中に白いボールを 27 個入れてよく混ぜて無造作に 70 個のボールを取り出すと、その中に白いボールが 14 個含まれていました。このことから、初めに赤いボールは袋の中に何個入っていたと考えられますか。
- (5) A, B, C, D, E, F の 6 人は、文化祭のポスターを 3 人、2 人、1 人の 3 つの班に分かれてはります。そのとき、A と B は同じ班で、C と D は別々の班に分かれました。このとき、3 人、2 人、1 人の分け方は何通りあるか答えなさい。
- (6) 図のように、円 O は正方形 ABCD の 4 つの辺と直角二等辺三角形 EFC の 3 つの辺のすべてに接しています。このとき、角 x の大きさを求めなさい。



- 5 太郎君と花子さんの2人は、それぞれ自宅から相手の家までの道のりを一定の速さで1往復します。太郎君は分速120 mで走り、花子さんは太郎君より遅い速さで走ります。2人は同時に自宅を出発しました。次のグラフは、2人の間の道のりの様子を途中まで表したものです。



- (1) 太郎君の家と花子さんの家の間の道のりは何 m か、求めなさい。
- (2) 花子さんの走る速さは、分速何 m か、求めなさい。
- (3) 太郎君と花子さんが2回目に出会ったのは、出発して何分何秒後か、求めなさい。
- (4) 花子さんが走り終わるまでのグラフを完成させなさい。

令和5年度 入学試験（2月1日実施）算数 解答用紙

1

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

2

(1)	(2)		
	①	②	③
			個

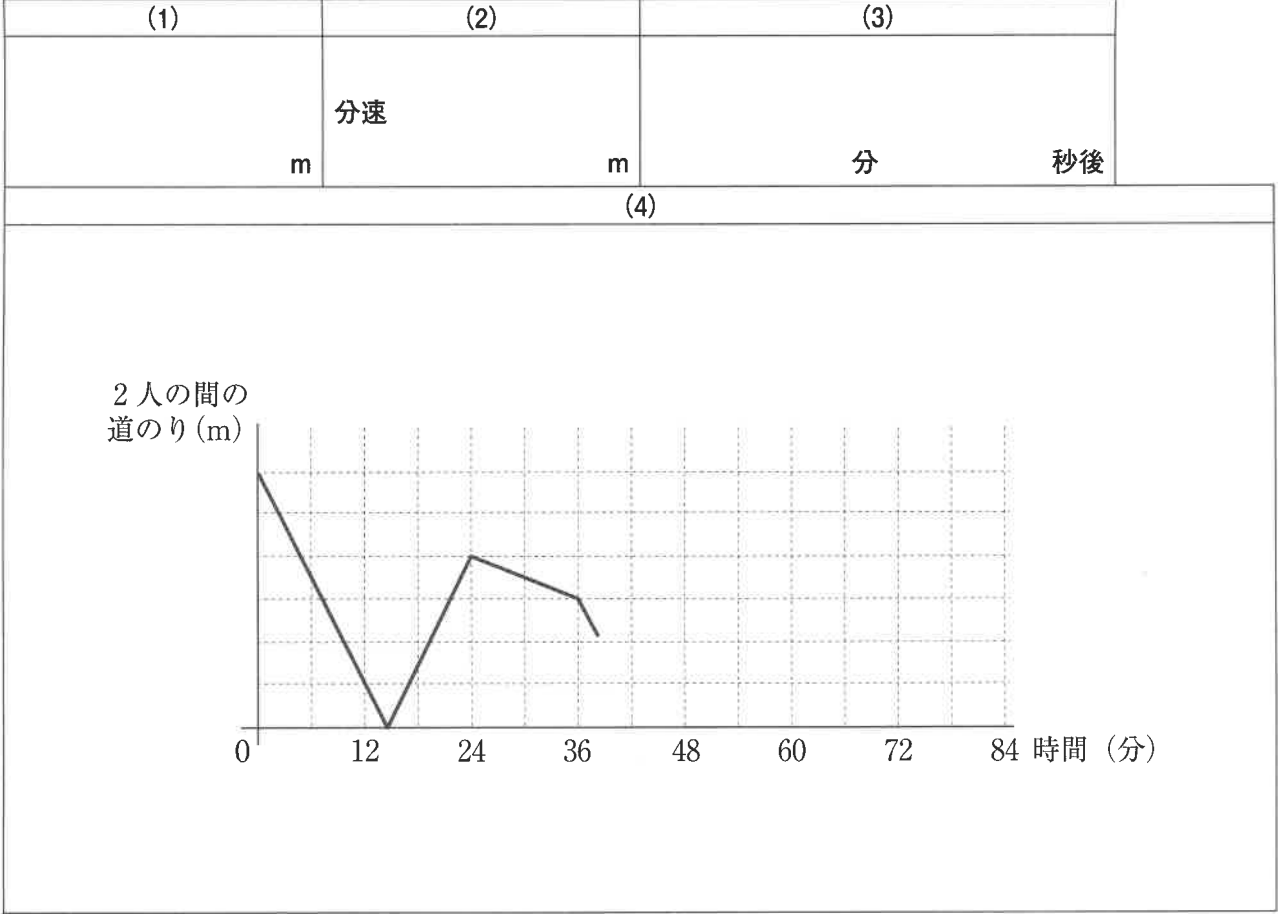
3

(1)	(2)
点	

4

(1)	(2)	(3)	(4)
%	円	m	個
(5)	(6)		
通り	°		

5



↓ここにシールを貼ってください↓



23020111

--

受験番号	氏 名