

算数

令和 4 年度 渋谷教育学園渋谷中学校入学試験問題

【注】 解答はすべて解答用紙に記入すること。
定規，コンパスは使用しないこと。

1

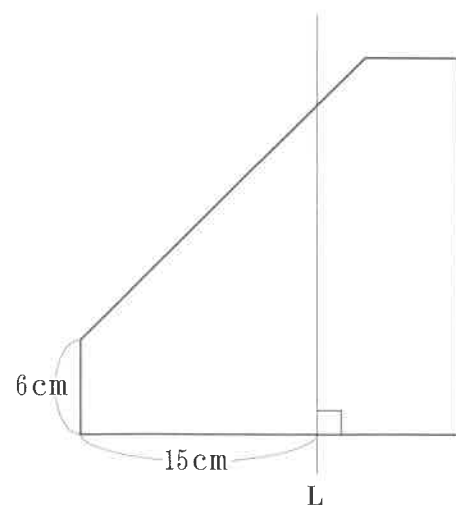
次の問いに答えなさい。ただし、(6) は答えを求めるのに必要な式、考え方なども順序よくかきなさい。

- (1) $\frac{1}{12} - \frac{2}{7} \div \left\{ \frac{1}{3} \div 1\frac{2}{3} \div \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{5} \right) \right\}$ を計算しなさい。
- (2) 中学 1 年生がテストを受けました。中学 1 年生は A 組, B 組, C 組の 3 クラスあり, それぞれ 29 人, 31 人, 30 人がテストを受けました。中学 1 年生全体, A 組, B 組の平均点は, 四捨五入しないで計算することができて, それぞれ 59.1 点, 62 点, 58 点でした。このとき, C 組の平均点は何点ですか。ただし, 答えは小数第 2 位を四捨五入して小数第 1 位まで求めなさい。
- (3) 8% の食塩水 A が 400 g あります。5% の食塩水 B を食塩水 A に加え, よく混ぜると, 7.5% の食塩水になりました。加えた食塩水 B は何 g ですか。
- (4) 原価 900 円の品物があります。この品物 300 個を定価の 1 割引で売るときの利益は, この品物 675 個を定価の 2 割引で売るときの利益に等しいです。この品物の定価はいくらですか。
- (5) 3桁^{けた}の数 ABC, DEF, GHI の 3 つを足したら 2022 になりました。

$$\begin{array}{r} \text{A B C} \\ \text{D E F} \\ + \text{G H I} \\ \hline 2022 \end{array}$$

A ~ I には, 0 ~ 9 の 10 個の数字のうち, 9 個の異なる数字が 1 つずつ入ります。また, C は 6, H は 0 です。A ~ I で使わなかった数字を P とします。
ABC が考えられる数の中で一番大きい数になるとき, B と P はそれぞれいくつですか。

- (6) 右の図は 1 辺 24 cm の正方形から, 直角二等辺三角形を取り除いた図形です。この図形を直線 L を軸として 1 回転させてできる立体の体積は何 cm^3 ですか。ただし, 円周率は 3.14 とします。また, すい体の体積は「(底面積) × (高さ) ÷ 3」で求めることができます。



(計算用紙)

2

1, 2, 3, 4, 5 の 5 つの数字だけを使ってできる 4 桁の数すべてを次のように小さい順に並べました。

1111, 1112, 1113, 1114, 1115, 1121, 1122, ・ ・ ・ ・ ・ , 5553, 5554, 5555

次の問いに答えなさい。

- (1) 全部で何個並んでいますか。
- (2) 8 の倍数は何個並んでいますか。
- (3) 並んでいる数をすべてかけあわせました。その積は一の位から 0 が何個続いていますか。

(計算用紙)

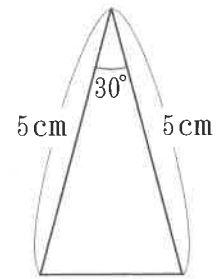
3

次の問いに答えなさい。

(計算用紙)

- (1) 図1の三角形の面積は何
- cm^2
- ですか。

図 1



- (2) 1辺の長さが 7cm の正三角形の面積と、図2の三角形の面積の差は何 cm^2 ですか。
図3を利用して考えなさい。

図 2

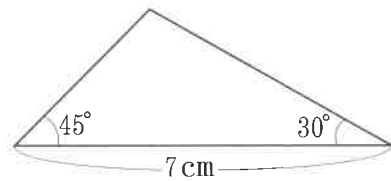
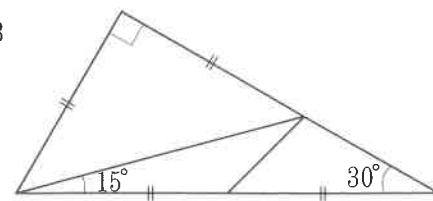
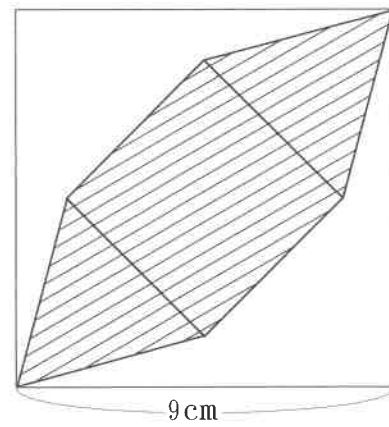


図 3



- (3) 図4のように1辺の長さが 9cm の正方形の中に、2つの正三角形と正方形が入っています。
斜線部分の面積は何 cm^2 ですか。

図 4



4

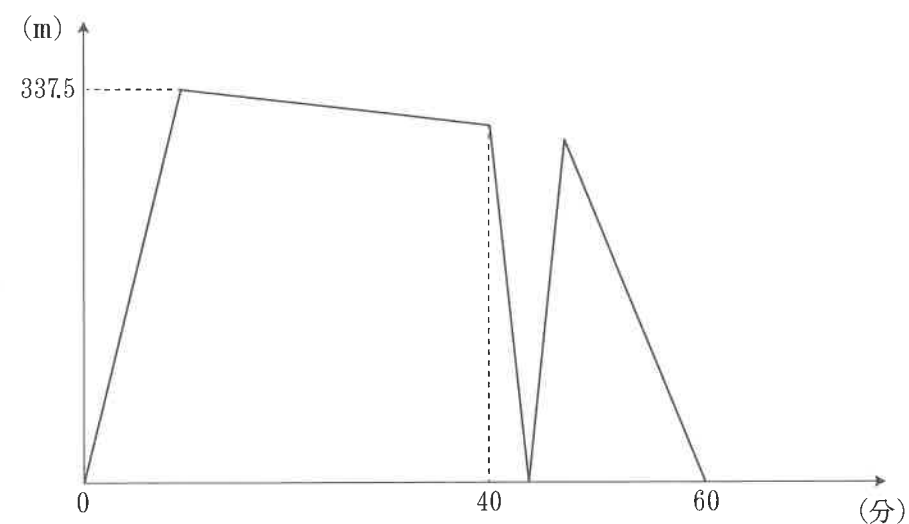
浜男君と教子さんが丘のふもとの公園と頂上を往復する競争をしました。スタート地点とゴール地点は、公園で、上りも下りも同じ道を通りました。

浜男君の下りの速さは、上りの速さの1.25倍でした。教子さんは上りの速さも下りの速さも同じでした。

教子さんが先にスタートし、7分30秒後に浜男君がスタートしました。

浜男君は下りの途中で教子さんに追いつきました。そのまま浜男君が勝ちました。

下のグラフは、浜男君と教子さんの2人の間の距離と教子さんがスタートしてから浜男君が教子さんに追いつくまでの時間の関係を表したものです。



次の問いに答えなさい。ただし、(3)、(4)は答えを求めるのに必要な式、考え方なども順序よくかきなさい。

- (1) 教子さんの速さは分速何 m ですか。
- (2) 公園から頂上までの道のりは何 m ですか。
- (3) 浜男君の上りの速さは分速何 m ですか。
- (4) 浜男君と教子さんが最初にすれ違ったのは、教子さんがスタートしてから何分何秒後ですか。

〔問題は以上です。〕

(計算用紙)

(計算用紙)

(計算用紙)



220120

↓ここにシールを貼ってください↓

令和4年度
算数解答用紙
渋谷教育学園渋谷中学校

※欄には記入しないこと。

1

(1)		(2)	点		(3)	g
(4)	円	(5)	B	P		
(6)	式・考え方					
					答え	cm ³

※

2

(1)	個	(2)	個	(3)	個
-----	---	-----	---	-----	---

※

3

(1)	cm ²	(2)	cm ²	(3)	cm ²
-----	-----------------	-----	-----------------	-----	-----------------

※

受験番号						氏名	

※欄には記入しないこと。

4	(1)	分速	m	(2)		m		
	(3)	式・考え方						
						答え 分速	m	
(4)	式・考え方					答え 分	秒後	※

受験番号							氏名	

得点合計	※	点