

注意：計算・式・図などは空欄^{くうらん}を使いなさい。

答えはすべて解答用紙に正しく記入しなさい。

また、円周率はすべて 3.14 として計算しなさい。

□ 1 次の各問いに答えなさい。

(1) $27 \div \{10 - 8 \div (13 - 5)\} \times 3$

(2) $\frac{3}{2} - \left\{ \frac{1}{3} - \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{5} \right) \right\}$

(3) $\left(\frac{7}{11} - \frac{2}{5} \right) \times \left(\frac{1}{13} + \frac{1}{6} \times \frac{9}{2} \right)$

(4) $1 - \left\{ 4.75 - \left(7.2 - \frac{2}{3} \right) \div \frac{7}{5} \right\} \div 0.4$

(5) $9630 \times 5 - 3210 \times 13 + 1070 \times 4$

2 次の□にあてはまる数字を答えなさい。ただし、(2)の2か所の□には同じ数字が入ります。

(1) 8%の食塩水 150 g に 50 g の水を入れると□%の食塩水ができます。

(2) 1本 80 円のえんぴつを□本と、1冊 100 円のノートを 6 冊買ったところ、代金は $130 \times \square$ 円でした。

(3) ある整数を 13 で割り、さらに小数第 1 位で四捨五入すると 5 になりました。このような整数は全部で□個あります。

3 あるクラスで、算数と国語の小テストを行いました。どちらの科目も、10 点、5 点、0 点の生徒しかいませんでした。下の表はこのときの結果をまとめたものです。例えば、算数が 5 点で国語が 10 点の生徒は 8 人いることを表しています。

このとき、次の各問いに答えなさい。

		国語		
		10	5	0
算数	10	5	6	3
	5	8	ア	5
	0	2	3	イ

(1) アとイにあてはまる生徒がともに 0 人であったとき、算数の平均点を求めなさい。
ただし、小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで求めなさい。

(2) 算数のクラス合計点と国語のクラス合計点の差を求めなさい。

(3) 算数の平均点が 5.75 点、国語の平均点が 5.5 点のとき、アにあてはまる人数を求めなさい。

- 4 A君とB君は、P地点とQ地点の間を何度か往復するトレーニングを行いました。

図1はスタートしてからの時間とP地点からの距離を表したグラフ、図2はスタートしてからの時間と2人の間の距離を表したグラフです。

このとき、次の各問いに答えなさい。

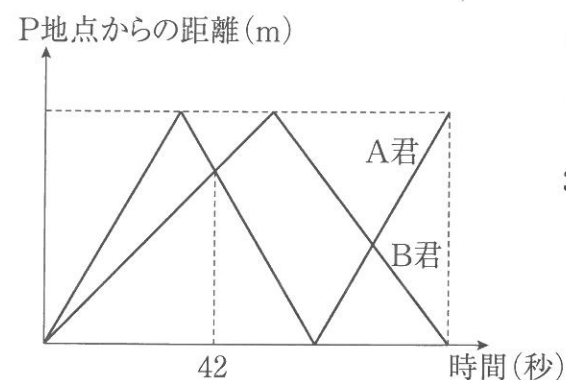


図1

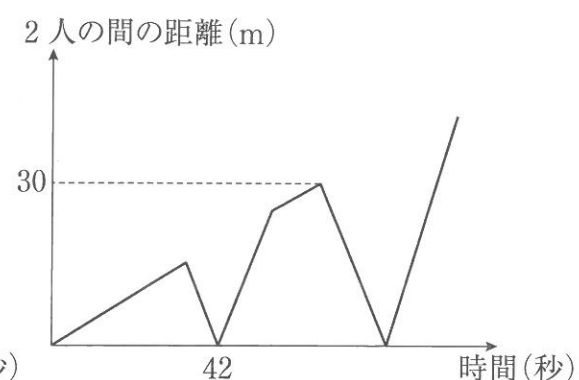


図2

- (1) A君とB君の速さの比を求めなさい。

- (2) P Q間の距離を求めなさい。

- 5 水の入った水そうがあります。この水そうに、一定の割合で水を入れるのと同時にポンプを使って水をくみ出します。5台のポンプを使うと15分で、6台のポンプを使うと10分で水^{から}そうが空になります。このとき、次の各問いに答えなさい。ただし、ポンプの性能はすべて同じものとします。

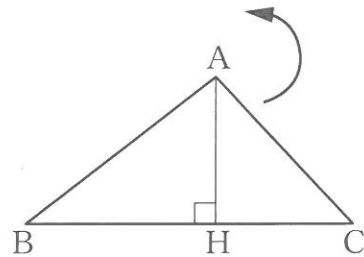
- (1) 水そうの水の量が変わらないようにするには、何台のポンプを使えばよいか求めなさい。

- (2) 8台のポンプを使うと、何分で空になるかを求めなさい。

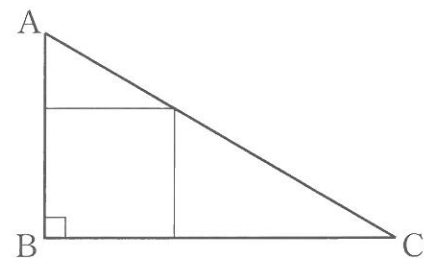
- (3) 最初の9分間を4台のポンプでくみ出し、あとから何台か追加したところ、追加した3分後に水そうが空になりました。追加した台数を求めなさい。

6 次の各問いに答えなさい。

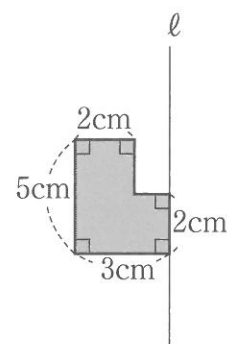
- (1) 右の図のように、 $AB = 10\text{cm}$ 、 $AC = 7\text{cm}$ の三角形 ABC があります。頂点 A から辺 BC に垂直に引いた線 AH の長さは 4cm です。頂点 A を中心として図の矢印のように三角形 ABC を 360° 回転するとき、辺 BC が通過した部分の面積を求めなさい。



- (2) 次の図は、直角三角形と正方形を組み合わせた図です。 $AB = 8\text{cm}$ 、 $BC = 10\text{cm}$ であるとき、正方形の1辺の長さを求めなさい。



- (3) 右の図形を、直線 ℓ を軸として1回転させてできる立体の体積を求めなさい。



7 2つの数値アとイを比べます。

数値ア = 1

$$\text{数値イ} = \frac{1}{2} + \frac{1}{2 \times 2} + \frac{1}{2 \times 2 \times 2} + \cdots + \frac{1}{\underbrace{2 \times 2 \times 2 \times \cdots \times 2}_{\text{(分母は2を100回かけ合わせた数)}}}$$

このとき、どちらの数値が大きいか記号(アもしくはイ)で答えなさい。

ただし、その理由を含めて解答してください。

算数解答用紙

1	(1)	(2)	(3)
	(4)	(5)	
2	(1) %	(2)	(3) 個
3	(1) 点	(2) 点	(3) 人
4	(1) :	(2) m	
5	(1) 台	(2) 分	(3) 台
6	(1) cm^2	(2) cm	(3) cm^3
7	大きいのは数値 _____ 理由		

受験番号	氏 名

中学一般第1回

--