

令和5年度 第1回入試問題

算 数

注 意

- (1) 監督者の指示があるまで問題を開いてはならない。
- (2) 問題は声を出して読んではいけない。
- (3) 解答用紙には解答欄以外に次の記入欄があるので、正しく記入しなさい。
 - ① 氏名欄：氏名を書くこと。
 - ② 受験番号欄：受験番号を記入すること。
- (4) 受験番号が正しく記入されていない場合には、採点できないことがある。
- (5) 解答は、解答用紙の定められた解答欄に記入すること。解答欄を間違えると正解にはならない。
- (6) 解答が分数になるときは、約分した形で答えること。
- (7) 試験の時間は50分とする。

1 次の□に当てはまる数を求めなさい。

(1) $108 \times 0.9 \div 27 \div 18 \times 15 = \square$

(2) $3\frac{3}{4} \times \frac{2}{3} + 8\frac{1}{6} \times \frac{3}{7} \div 4\frac{1}{6} = \square$

(3) $\square - 2\frac{3}{4} \div 1\frac{5}{6} + \frac{5}{12} = 2\frac{1}{4}$

(4) $6 - 0.6 \times 3 + (4.9 - 1.3) \times 5 - 2 \times (0.5 + 0.7) = \square$

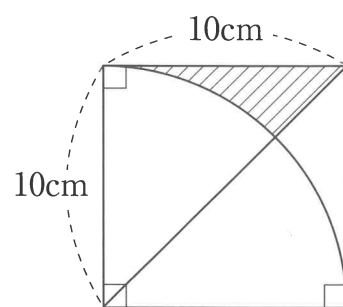
(5) $120 \text{ m}^2 + 50 \text{ a} + 0.05 \text{ km}^2 - 0.6 \text{ ha} = \square \text{ m}^2$

2 次のそれぞれの問いに答えなさい。ただし、円周率は3.14とします。

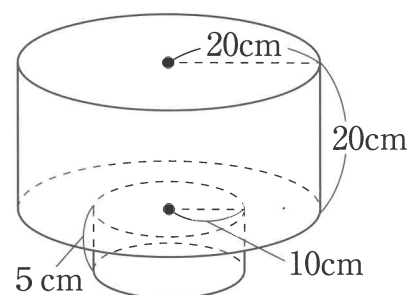
(1) 5%の食塩水300gと9%の食塩水100gを混ぜたときにできる食塩水の濃度は何%ですか。

(2) 毎日12人が8時間ずつ働いてちょうど5日でできる仕事を、毎日6時間ずつ働いてちょうど10日で仕上げるためには、何人で仕事をすればよいですか。

(3) 右の図の斜線部分の面積は何 cm^2 ですか。



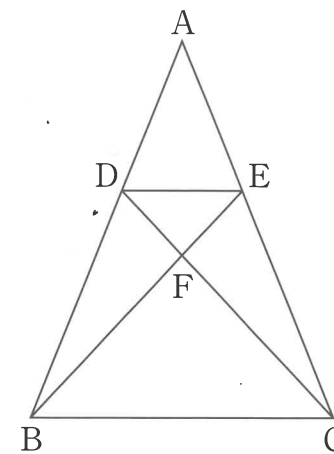
(4) 右の図のように、2つの円柱をつなぎ合わせた形の容器があります。半径20cm、高さ10cmの円柱の容器いっぱいに入った水を右の図の容器にうつしかえたとき、水面の高さは、右の図の容器の底から何cmになりますか。



(5) ○○○●●◎●◎○○○●●◎●◎○○○●●◎●◎○○○●●◎○○○●●...
という記号の並びについて、最初から50番目までに○という記号はいくつありますか。

3 右の図で、 $AD : DB = 2 : 3$ 、 $AE : EC = 2 : 3$ のとき、次の問いに答えなさい。

(1) $DF : FC$ の比を答えなさい。



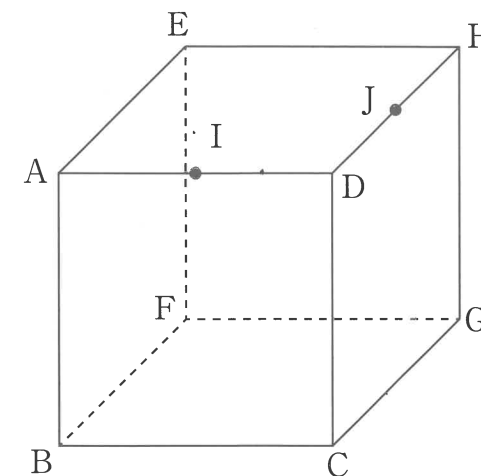
(2) 三角形ABCと三角形FBCの面積の比を答えなさい。

4 次のそれぞれの問いに答えなさい。

- (1) はじめ、太郎君と次郎君の所持金の比は5 : 6でしたが、太郎君が800円、次郎君が1200円使ったので、のこりの所持金の比は8 : 9になりました。太郎君のはじめの所持金は何円ですか。
- (2) みかんを子供たちに分けます。1人に6個ずつ分けると10個あまり、1人に7個ずつ分けると2個あまります。みかんは何個ありますか。

5 右の図の立方体 $ABCD-EFGH$ について、 I は辺 AD のまん中の点、 J は辺 DH のまん中の点です。立方体の1辺の長さは6cmです。これらについて、次の問いに答えなさい。

- (1) 立方体の表面の三角形 ADH 、三角形 ADC 、三角形 HDC の部分に色をぬりました。解答らんの展開図にすべての頂点を記入し、色をぬった部分を斜線^{しやせん}で示しなさい。
- なお、斜線とは  のような模様のことです。



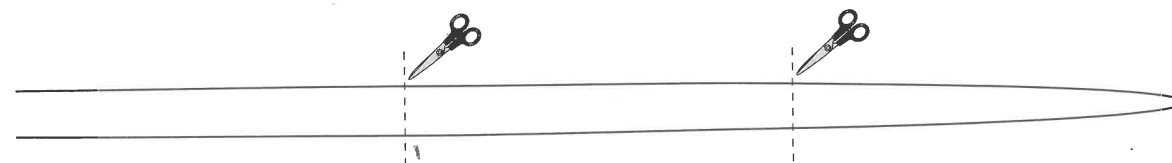
- (2) 立方体 $ABCD-EFGH$ を3点 I 、 J 、 C を通るように切断してできる三角すい $D-IJC$ の表面積は、展開図が正方形になることを利用して求めることができます。三角すい $D-IJC$ の表面積は何 cm^2 ですか。

- 6 ^{たろう}太郎君はA地からB地へ、花子さんはB地からA地へ向かって同時に出発し同じ道を歩き、20分後に会いました。二人が会ってから15分後に太郎君はB地に着きました。太郎君、花子さんともB地、A地に着くとすぐに引き返します。二人が2度目に会ったのは、A地から3kmはなれたところでした。これについて、次の問いに答えなさい。

(1) 太郎君と花子さんの速さの比を答えなさい。

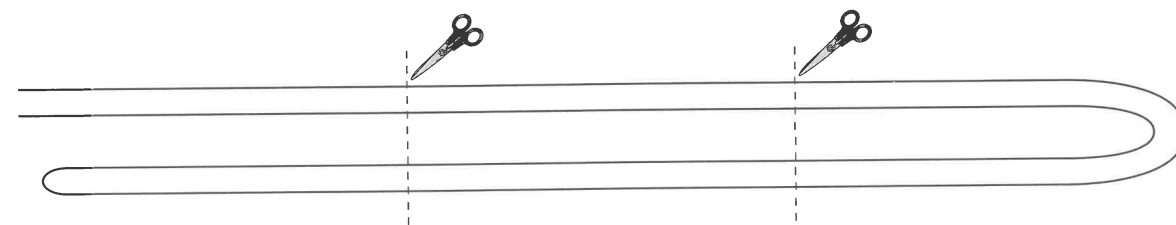
(2) A地とB地の間は何kmはなれていますか。

- 7 先生と^{たろう}太郎君が、長さ3mのひもを下図のように半分に折る作業を何回かくり返したあとで、折ったひもの束を同じ間かくで2か所切ることを考えました。先生と太郎君の会話を読んで、あとの問いに答えなさい。



先生：1回折りかえしたものを切ると、2種類の長さのひもができるね。短い方の長さは、 $300 \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = 50$ だから50cmになり、これが4本と、100cmのものが1本になるね。

太郎：半分に折る作業を2回行ったものを同じ間かくで2か所切ると、同じように2種類の長さのひもになりますね。短い方の長さは、 $300 \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = 25$ だから25cmですよ。短い方は、はしに2本、まん中には、 $2 \times 2 = 4$ (本)あるので、あわせて $2 + 4 = 6$ (本)です。長い方の長さは短い方の長さの2倍で、これが3本ありますね。



先生：その通り。同じようにして、半分に折る作業を3回行ったものを同じ間かくで2か所切ると、やはり2種類の長さのひもができるね。長さも求められそうだ。

太郎：そうですね。

(1) 半分に折る作業を3回行ったものを同じ間かくで2か所切るとき、長い方のひもの長さは何cmですか。

(2) 半分に折る作業を4回行ったものを同じ間かくで2か所切るとき、ひもの本数の合計は何本ですか。

令和5年度

第1回入試問題 解答用紙 算数

1

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)	
-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--

1

2

(1)		%	(2)		人	(3)		cm ²
(4)		cm	(5)		個			

2

3

(1)		:	(2)		:
-----	--	---	-----	--	---

3

4

(1)		円	(2)		個
-----	--	---	-----	--	---

4

5

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

5

6

(1)		:	(2)		km
-----	--	---	-----	--	----

6

7

(1)		cm	(2)		本
-----	--	----	-----	--	---

7

受験番号	氏 名	得 点