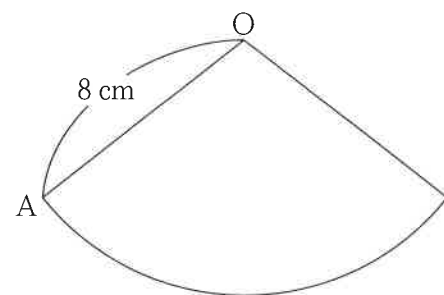


1

次の問いに答えなさい。

- (1) $51 \times 1.23 + 83 \times 1.23 - 34 \times 1.23$ を計算しなさい。
- (2) 3%の食塩水 200g と 10%の食塩水 100g を混ぜ、さらに水を加えると 4%の食塩水になりました。水を何g 加えましたか。
- (3) A 君は P 町から Q 町まで行くのに最初は時速 8 km で走りましたが、途中から時速 6 km で走りました。時速 8 km で走った時間と時速 6 km で走った時間の比が 3 : 1 であったとき、A 君は平均時速何km で走ったことになりますか。
- (4) りんご 4 個とみかん 3 個を買うと 710円になります。また、りんご 6 個とみかん 4 個を買うと 1030円になります。このとき、りんご 8 個とみかん 4 個を買うといくらになりますか。
- (5) 右の図は、点 O を頂点とする円すいの側面の展開図です。円すいの底面の円の半径が 2 cm で、図の OA の長さが 8 cm のとき、この側面の面積を求めなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。



2 たろう君とじろう君とおかあさんの3人は、1冊100円のノートを何冊か買うために、それぞれ購入予定分ちょうどのお金を持って店に行きましたが、ノートは1冊120円に値上がりしていました。このとき、次の問いに答えなさい。

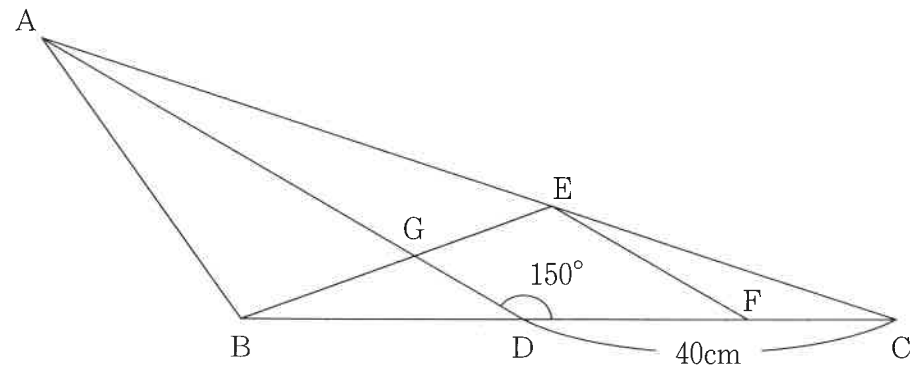
(1) たろう君は持っていたお金で、おつりがなく10冊買うことができました。たろう君はノートを何冊買う予定でしたか。

(2) じろう君は持っていたお金でノートを買うと、手元には100円が残りしました。じろう君はノートを何冊買う予定でしたか。ただし、購入予定のノートは、10冊以下であったとします。

(3) おかあさんは予定より8冊少ない数のノートしか買うことができませんでした。おかあさんが店に持って行ったお金は、もっとも多い場合でいくらですか。また、もっとも少ない場合でいくらですか。

3

図のような三角形ABCがあり、 $BD:DC=3:4$ 、 $AE:EC=3:2$ となるように、点D、EをそれぞれBC、AC上にとります。点Eを通りADに平行な直線とBCが交わる点をFとし、ADとBEが交わる点をGとします。DC=40cm、角ADCの大きさが 150° のとき、次の問いに答えなさい。



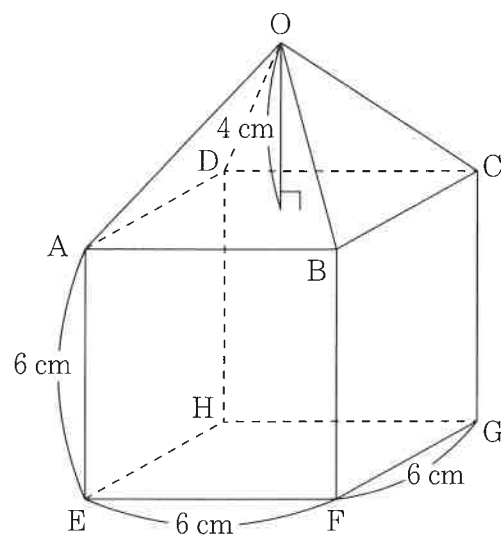
- (1) FCの長さを求めなさい。
- (2) BG:GEをもっとも簡単な整数を用いて表しなさい。
- (3) ADの長さはEFの長さの何倍ですか。また、AG:GDをもっとも簡単な整数を用いて表しなさい。
- (4) 三角形EFCの面積が 96cm^2 のとき、ADの長さを求めなさい。

4

図の立体は、1辺の長さが6 cm の立方体と、1辺の長さが6 cm の正方形を底面とする高さ4 cm の四角すいをくっつけた形の立体で、 $OA=OB=OC=OD$ です。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) この立体の体積を求めなさい。

(2) この立体を面EFGHに平行な平面で切断して、体積を2等分しました。このとき、上下の2つに分けられた部分のうち、下側にできた直方体の高さは何cm ですか。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) この立体を面EFGHに垂直な平面で切断して、体積を2等分しました。いろいろな切断の仕方が考えられますが、このうち切断面の面積が最小になるときの切断面の面積を求めなさい。

(4) $EI=HJ=\frac{9}{2}$ cm となる点 I, J を、それぞれ辺 EF, HG 上にとります。この立体を、2点 I, J を通り面 EFGH に垂直な平面で切断して、2つの部分に分けると、小さい方の立体の体積を求めなさい。

5 分母が 240 で、分子が 1 から 239 までの分数を次のように小さい順に並べます。

$$\frac{1}{240}, \frac{2}{240}, \frac{3}{240}, \frac{4}{240}, \dots, \frac{239}{240}$$

ただし、このままでは約分ができていないので、約分できる分数はすべて約分して

$$\frac{1}{240}, \frac{1}{120}, \frac{1}{80}, \frac{1}{60}, \dots, \frac{239}{240}$$

とします。この分数の列について、次の問いに答えなさい。

(1) 左から 20 番目の分数は何ですか。

(2) 分母が初めて 8 になる分数は、左から何番目の分数ですか。

(3) 分子が 7 となる分数のうち、左から 7 番目に現れる分数は何ですか。

(4) 分子が 2 となる分数をすべてたしたときの値を求めなさい。

受験番号					
氏名					

令和 2 年度 算数 前期試験 解答用紙

合	
計	

1

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		平均時速		
	g	km	円	cm ²

1
小計

2

(1)	(2)	(3)	
		もっとも多い場合	もっとも少ない場合
冊	冊	円	円

--

3

(1)	(2)	(3)		(4)
	BG : GE		AG : GD	
cm	:	倍	:	cm

--

2	3
小計	

4

(1)	(2)	(3)	(4)
cm ³	cm	cm ²	cm ³

--

5

(1)	(2)	(3)	(4)
	番目		

--

4	5
小計	