

円周率は3.14とします。

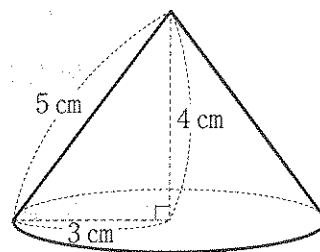
1 次の問いに答えなさい。

(1) 次の計算をなさい。

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

(資料用紙)

(2) 図のような円すいの表面積を求めなさい。

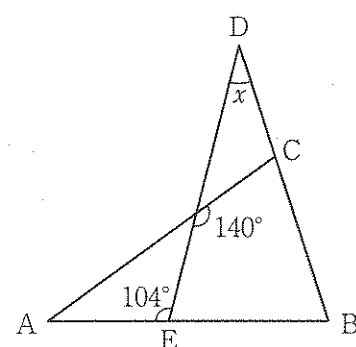


(3) 長さ75mで時速40kmの普通電車と、長さ105mで時速100kmの特急電車があります。

この2つの電車が同じ方向に進んでいるとき、特急電車が普通電車に追いついてから追いこすまでに何秒かかりますか。

(4) 6%の食塩水に3%の食塩水を75 g加えたら、5%の食塩水になりました。6%の食塩水は何 g ありましたか。

- (5) 次の図で $AB=AC$ であるとき、角 x の大きさは何度ですか。



- (6) ノート5冊と鉛筆4本の代金は1160円で、ノート4冊と鉛筆5本の代金は1090円です。ノート1冊の値段はいくらですか。

- (7) 下のように、ある規則に従って数が並んでいます。

1, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4, 5, 5, 5, 5, 5, ...

このとき、20が最初に現れるのは、初めから数えて何番目ですか。

- (8) 次の ①、② にあてはまる数をそれぞれ求めなさい。

12 Lの水を1回に $\frac{5}{11}$ L ずつ飲むと、① 回まで飲んで、残りは ② L になります。

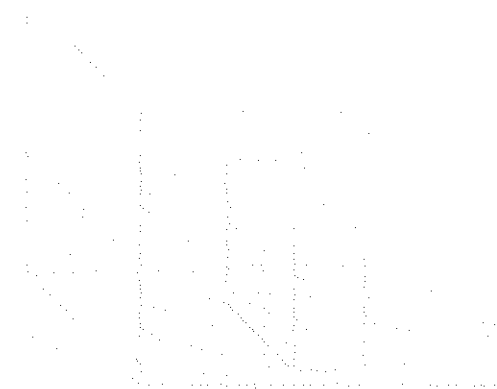
- (9) テニススクールに男女合わせて46人が4月に入会しました。その後、男子2人と女子の $\frac{1}{3}$ が退会しましたが、9月に10人が入会したので、会員数は男子30人、女子17人になりました。4月に入会した女子は何人でしたか。

- (10) バスケットボール部のIさんは、シュートを260回うったところ、35%の割合で成功しました。このときIさんのシュートが成功した回数として考えられる数をすべて求めなさい。ただし、百分率(%)は小数第1位を四捨五入して表しています。

2 ある40人のクラスで、スマートフォンを持っている人は25人、パソコンを持っている人は17人でした。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) 両方とも持っている人が10人であるとき、両方とも持っていない人は何人ですか。

(2) 両方とも持っている人は、何人以上何人以下と考えられますか。



- ③ たて20cm、横36cmの直方体の水そうに、ある高さまで水を入れました。図1の直方体のレンガを、図2のように長方形の面を下にして水そうの中に置いたところ、水面の高さは10cmになりました。このとき、次の問いに答えなさい。

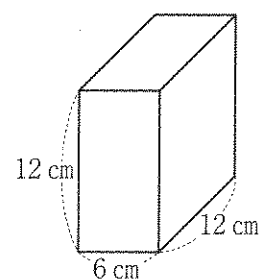


図1

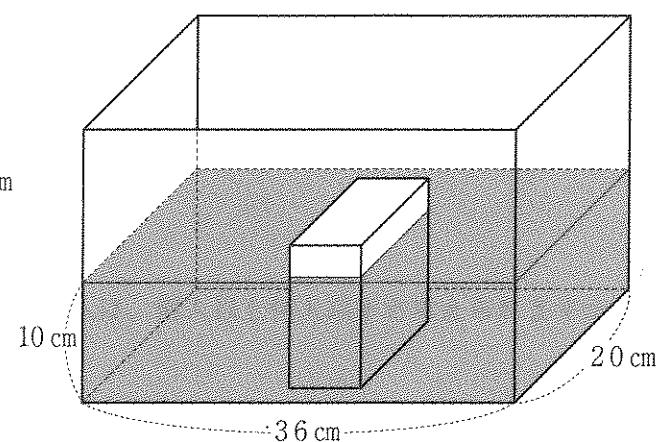
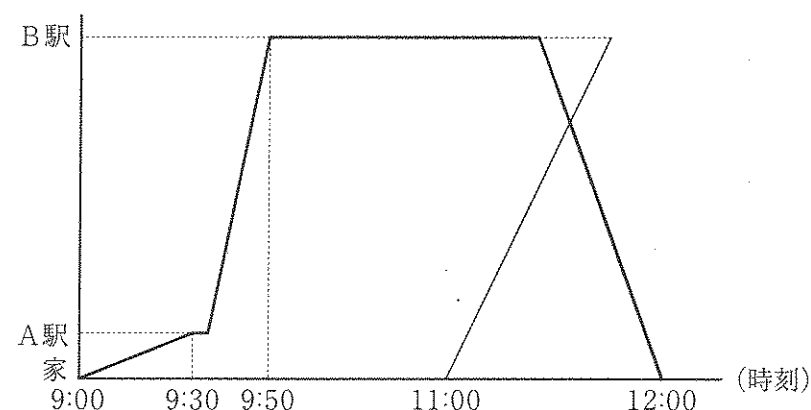


図2

- (1) レンガを置く前の水面の高さは何cmか、求めなさい。また、なぜそうなるのかを図や式などを使って説明しなさい。
- (2) 次に、レンガを正方形の面を下にして水そうの中に置きました。水面の高さは何cmになるか、求めなさい。また、なぜそうなるのかを図や式などを使って説明しなさい。

- 4 春子さんは9時に家を出発し、時速4kmでA駅まで歩いて行きました。A駅で2分間待ってから時速60kmの電車でB駅へ行き、用事をすませてから時速40kmのバスで帰りました。

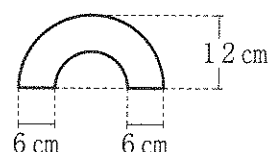
秋子さんは時速24kmのバイクで11時に家を出発し、春子さんの乗ったバスと同じ道を利用してB駅へ向かいました。下のグラフは、このときの様子を表しています。次の問いに答えなさい。



- (1) 家からB駅までの距離は何kmあるか、求めなさい。また、なぜそうなるのかを図や式などを使って説明しなさい。
- (2) ① 春子さんは、何時何分にB駅を出発するバスに乗りましたか。
② 秋子さんは、何時何分にB駅に着きましたか。
- (3) 春子さんと秋子さんがすれ違うのは家から何kmのところか、求めなさい。また、なぜそうなるのかを図や式などを使って説明しなさい。

- 5 図1の①、②のような半円や直線で囲まれた2種類の図形がたくさんあります。
これらを重ならないように並べて図2のように「80」を作り、色をぬりました。
このとき、次の問いに答えなさい。

図1 ①



②

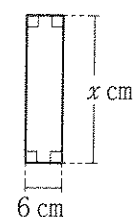


図2

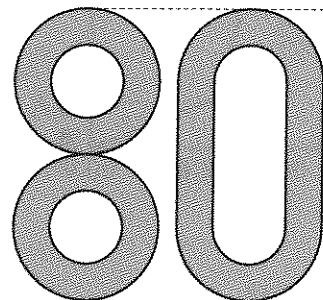


図3

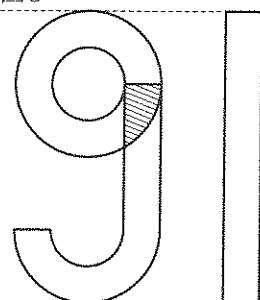


図4

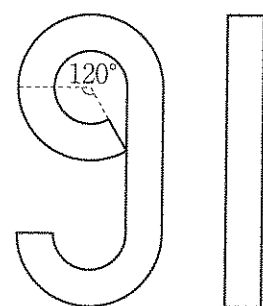
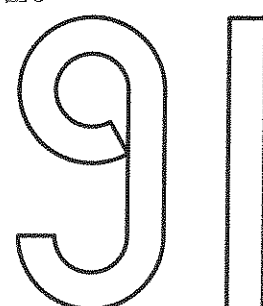


図5



- (1) 図1②の x の値を求めなさい。

- (2) 図2の色をぬった部分の面積を求めなさい。

- (3) 図3のように「91」を作ろうと思いましたが、斜線部分が重なってしまい、うまく作れません。そこで、①の1つを半円の中心を通るようにまっすぐ切ったところ、図4のようにぴったりと並べることができました。そのあと図5のように「91」の周りを太線でなぞりました。図5の太線の長さを求めなさい。

1	(1)	(2)	cm ²		
	(3)	秒	(4)	g	
	(5)	度	(6)	円	
	(7)	番目	(8)	①	②
	(9)	人	(10)		

2	(1)	人	(2)	人以上	人以下
---	-----	---	-----	-----	-----

3	(1) 説明	答え	cm
	(2) 説明	答え	cm

17 田園調布. /

4	(1) 説明		答え	km		
	(2) ①	時	分	(2) ②	時	分
	(3) 説明					
	答え					km

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

受験番号	氏 名	得 点