

1 次の にあてはまる答を求めなさい。

(1) $\left(0.75 - \frac{2}{3}\right) \div 2 + 2 \div \frac{3}{2} - \frac{2}{3} = \text{}$

(2) $7 - \left(7.5 \times \frac{2}{9} - 0.4 \div \text{}\right) = 6\frac{2}{3}$

(3) $3.42 \div 1.41$ の商を小数第 1 位まで求めると、あまりは になります。

(4) 10 % の食塩水 360 g を熱して、 g の水を蒸発させると、12 % の食塩水になります。

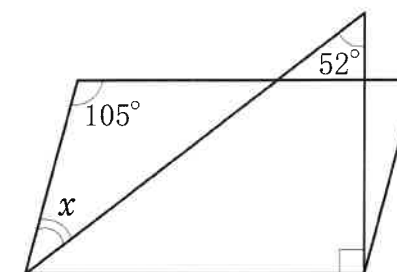
(5) ある容器に水が $\frac{3}{4}$ だけ入っているときの全体の重さは 400 g です。また、この容器に水が $\frac{2}{3}$ だけ入っているときの全体の重さは 370 g です。この容器だけの重さは g です。

(6) 1 日に 3 分の割合でおくれる時計があります。午前 7 時に正しい時刻にあわせたとき、その日の午後 9 時に、この時計は午後 時 分 秒をさしています。

(7) 1 周 480 m の池があります。春子さんと夏子さんが同じ場所から、この池の周りを同じ方向に向かって同時に走りだすと、6 分後に春子さんが夏子さんに追いつきます。春子さんの走る速さが毎分 250 m のとき、夏子さんの走る速さは毎分 m です。

(8) 図は、平行四辺形と直角三角形からできています。

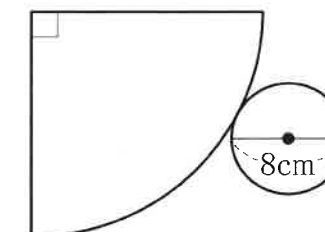
角 x の大きさは 度です。



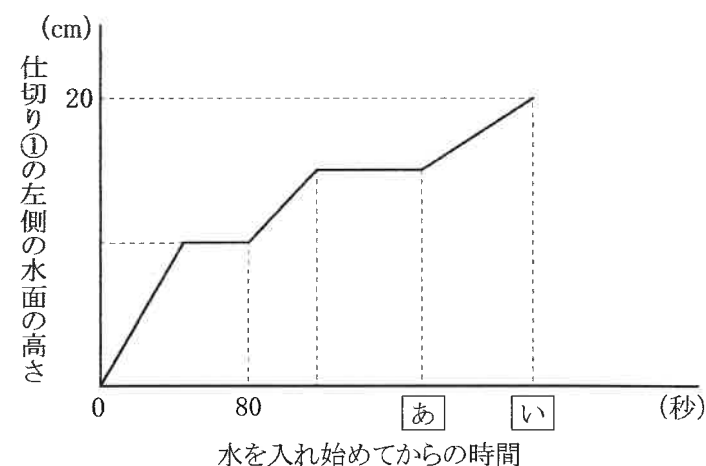
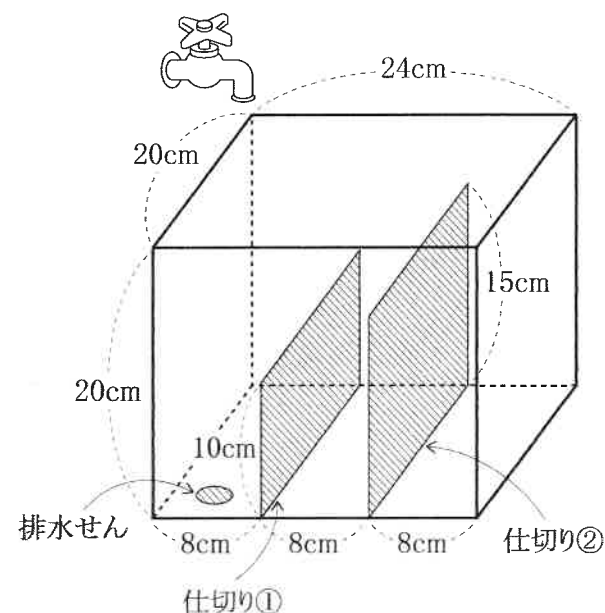
(9) 図は、円すいの展開図です。

この円すいの表面積は cm^2 です。

ただし、円周率は 3.14 とします。



- 2 図のように、直方体の形をした水そうがあり、底面には排水せんが取り付けられています。
また、底面に垂直に仕切り①、②がたてられています。
空の水そうに、排水せんを閉じた状態で仕切り①の左側に一定の割合で水を注いでいきます。
グラフは、水を入れ始めてからの時間と仕切り①の左側の水面の高さの関係を示したものです。
ただし、仕切りの厚さは考えないものとします。次の各問に答えなさい。



- 水を毎秒何 cm^3 の割合で注ぎましたか。
- グラフの あ と い にあてはまる数はいくつですか。
- 水そうがいっぱいに満たされている状態で水を注ぐことを止めて、排水せんを開きました。
排水されなくなるまでに 1 分 10 秒かかりました。排水せんからは、毎秒何 cm^3 の割合で
水が流れましたか。

- 3 流れの速さが毎時 0.8 km の川の上流に P 地点、下流に Q 地点があります。
花子さんがボートをこいで、P 地点と Q 地点の間を往復すると、下るのに 30 分、上るのに 50 分
かかりました。次の各問に答えなさい。
- 流れのないところで、花子さんのボートの速さは毎時何 km ですか。
 - P 地点と Q 地点の間のきょりは何 km ですか。
 - 花子さんは P 地点から、お父さんは Q 地点から同時に出発して、P 地点と Q 地点の間を
往復します。流れのないところで、お父さんのボートの速さは花子さんの 1.25 倍です。
二人が行きですれちがうのは出発してから何分何秒後ですか。
 - (3) のとき、二人が帰りですれちがう地点は、P 地点から何 km はなれていますか。

4 ある整数から、次の＜操作＞をくり返し行い、＜操作＞でできた数を順にならべて列をつくります。

＜操作＞その整数が偶数なら 2 で割り、奇数なら 3 倍して 1 を足す

例えば、11 から＜操作＞をくり返し行くと、

11 は奇数なので、11 を 3 倍して 1 を足して、1 回目の＜操作＞でできた数は 34 となります。

つぎに、34 は偶数なので、34 を 2 で割って、2 回目の＜操作＞でできた数は 17 となります。

このようにしてできた数を順にならべると、

34, 17, 52, 26, ……

という数の列になります。このとき、26 ができるまでに＜操作＞は 4 回行っています。

次の各問に答えなさい。

- (1) 13 から＜操作＞をくり返し行います。はじめて 1 ができるのは＜操作＞を何回行ったときですか。
- (2) 10 から＜操作＞をくり返し行います。2022 回目の＜操作＞でできる数はいくつですか。
- (3) 7 回目の＜操作＞を行ったときにはじめて 1 ができるような数をすべて求め、
小さい順に答えなさい。



受験番号		氏名	
------	--	----	--



22A200

1	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)	
	(6)		(7)		(8)		(9)			
	①	②	③							

2	(1)		(2)		(3)	
	(求め方)	あ	い	(求め方)		
		(求め方)	(求め方)			
	答 毎秒	cm ³	答	答	答 毎秒	cm ³

3	(1)		(3)		(4)	
	毎時	km	(求め方)	(求め方)		
	(2)					
	km					
			答 分	秒後	答	km

4	(1)	(2)	(3)
	回		