

1 次の□にあてはまる数を入れなさい。

$$(1) \left\{ \left(2\frac{7}{12} - \frac{1}{18} \right) \div \frac{7}{81} - 3.25 \right\} \div \left(\frac{3}{2} + \frac{2}{3} \right) = \square$$

$$(2) (27 \times \square - 51 \div 0.2) \div 2.6 = 78 \text{ 余り } 1.2$$

(3) 2つの容器A, Bがあります。Aには133ℓ、Bには57ℓの水が入っています。

2つの容器にそれぞれ□ℓずつ水を入れると、Aの水量がBの水量の1.8倍になります。

(4) 4時から4時半の間で、長針と短針が直角になる時刻は4時□分です。

(5) ある列車がトンネルに入り始めてから18秒後に、列車の先頭がトンネルのちょうど真ん中を90m過ぎた地点に来ました。また、さらにその14秒後に列車はトンネルから完全に出ました。列車の速さが時速99kmのとき、列車の長さは□mです。

2

花子さんとゆり子さんが石段でじゃんけんゲームをしています。

1回のじゃんけんで、勝つと3段上がり、負けると2段下がり、あいこのときは1段上がります。花子さんとゆり子さんは、同じ石段からスタートします。

35回じゃんけんをして最初の位置より花子さんは38段、ゆり子さんは3段上にいます。

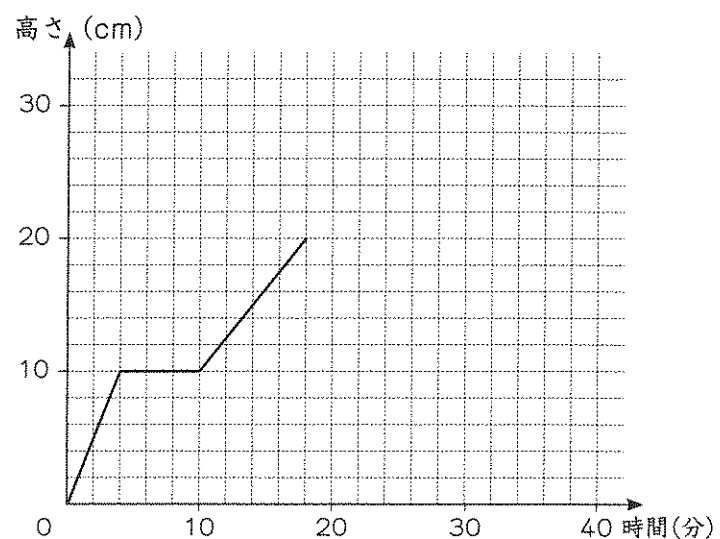
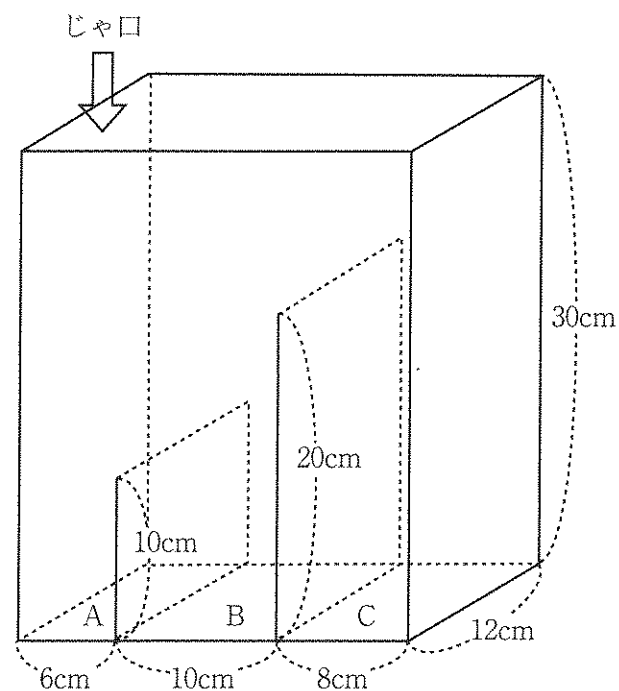
次の問いに答えなさい。

(1) ゆり子さんの勝った回数は、花子さんの勝った回数より何回少ないですか。

(2) あいこの回数は何回ですか。

(3) ゆり子さんの負けた回数は何回ですか。

- 3 縦12cm, 横24cm, 高さ30cmの直方体の水そうがあります。水そうの中にはしきりが図の位置に固定されており、図のA, B, Cの位置にそれぞれ排水口がついています。また、水そうのAのところに入るように水を入れます。一定の割合で水を入れ始めたところ、途中でAの排水口だけが開いていることに気がつき、すぐに排水口を閉じました。グラフは水を入れ始めてからの時間と、そのときの水そうの最も高い水面の高さとの関係を表しています。次の問いに答えなさい。



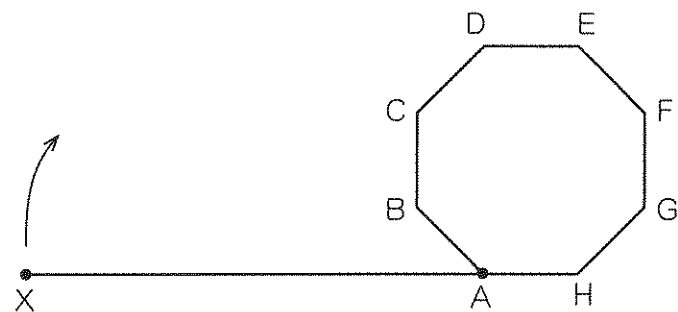
(1) 水そうに入れる水の量と排水口から出る水の量はそれぞれ毎分何 cm^3 か答えなさい。

(2) Aの排水口を閉じたのは何分後ですか。

(3) 水そうの水がいっぱいになるまでのグラフを完成させなさい。

(4) 水そうの水がいっぱいになっている状態で水を入れるのを止めました。A, B, Cすべての排水口を同時に開けたとき、水そうの水がすべてなくなるまで何分かかりますか。ただしどの排水口も同じ量で排水するものとします。

- 4 1辺が4cmの正八角形ABCDEFGHの頂点Aに20cmの糸AXが結びついています。最初にこの糸は点X, A, Hが一直線上になる位置にあり、たるまないようにして図の矢印の方向に、正八角形に巻きつけます。円周率を3.14として、次の問いに答えなさい。

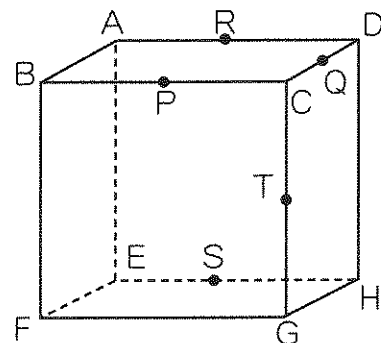


- (1) 糸AXが辺ABと重なるまで動いたとき、点Xは何cm動きましたか。
- (2) 点Xが1秒間に3cm動くとき、糸AXを正八角形に全部巻きつけるまでに何秒かかるか式を書いて求めなさい。

- (3) 糸AXの動いたあとの面積を求めなさい。

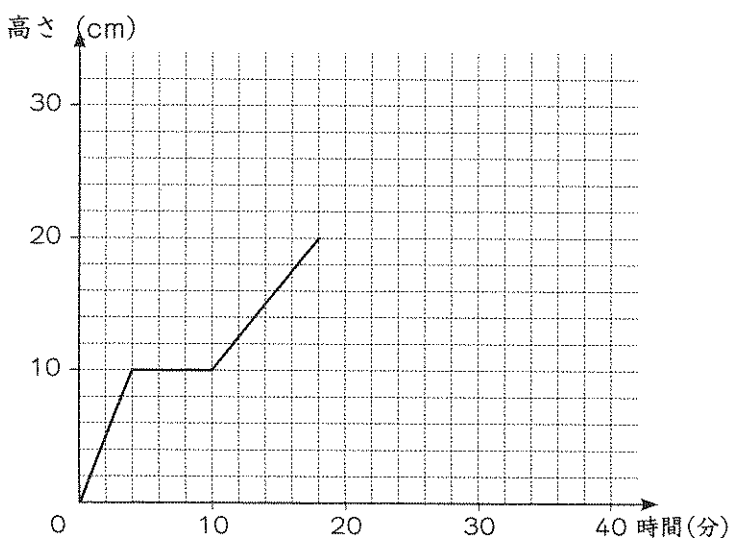
5 1辺の長さが6cmの立方体の頂点をA, B, C, D, E, F, G, Hとし、また各辺の中点を図のようにP, Q, R, S, Tとします。次の問いに答えなさい。

(1) 3点Q, R, Tを通る平面でこの立体を切断します。
切断面の形を答えなさい。



(2) 3点P, Q, Fを通る平面でこの立体を切断したとき、頂点Cを含む立体の体積を式を書いて求めなさい。

(3) 3点P, R, Sを通る平面と、3点B, D, Gを通る平面でこの立体を2回切断したとき、頂点Cを含む立体の体積を求めなさい。

1	(1)	(2)	(3)	l	※	
	(4)	4 時	分	(5)		m
2	(1)	回	(2)	回	※	
	(3)	回				
3	(1)	じゃ口 毎分	cm^3	排水口 毎分	cm^3	※
	(2)	分後				
	(3)					
	(4)	分				
4	(1)	cm			※	
	(2)	(式)		(答え)		秒
	(3)	cm^2				
5	(1)				※	
	(2)	(式)		(答え)		cm^3
	(3)	cm^3				

受験番号		氏名	
------	--	----	--

※
