

1 次の に当てはまる数を求めなさい。

(1) $7 \times (8 + 6 \times 4) \div 3 \times (\text{ } + 1) \times 9 = 2016$

(2) $\left\{ 3.35 - \left(\frac{1}{2} + \frac{2}{3} \right) \times 2.4 \right\} \div 2 \frac{1}{5} = \text{ }$

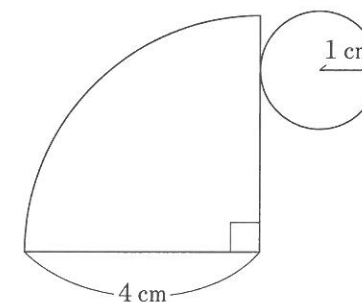
(1)

2 次の問いに答えなさい。

(1) 定価150円のおかしが100個あります。最初は定価で売っていましたが、売れ残ってしまったので、次の日に定価より3割安く売ったところ、全部売り切れました。このおかし100個の売上は12975円でした。定価で売ったおかしは何個でしたか。

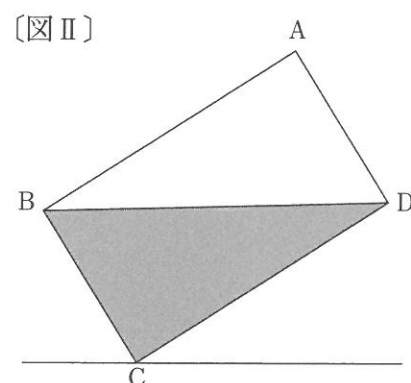
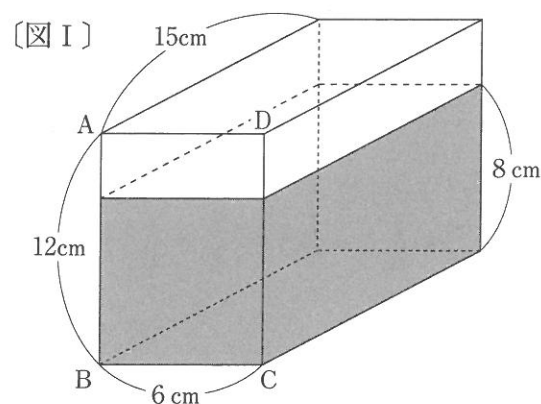
(2) A君は本を30ページ読んで5分休むということを繰り返し、200ページの本を1冊読み終えるのに4時間かかりました。同じペースで160ページの本を読むと、何時間何分かりますか。

(3) 右の図のように半径4 cmで中心角が 90° のおうぎ形の外側を、半径1 cmの円がすべらないように転がりながら1周してもとの位置に戻ります。円の通った部分の面積は何 cm^2 ですか。ただし円周率は3.14とします。

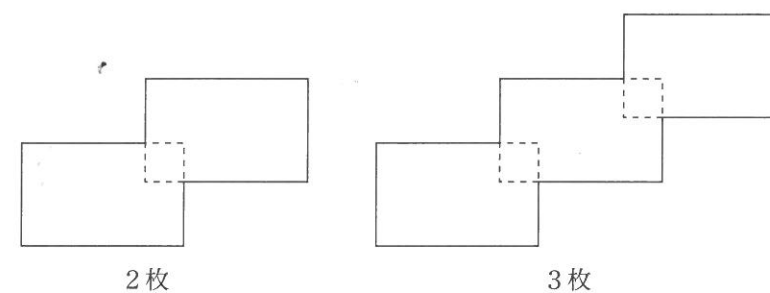


(2)

- (4) 下の〔図Ⅰ〕のような直方体の容器に深さ8cmまで水が入っています。この容器をBDが床と平行になるように傾け、真横から見ると〔図Ⅱ〕のようになりました。水は何 cm^3 こぼれますか。



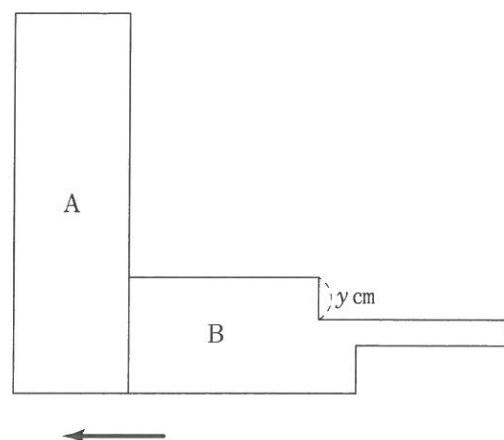
- 3 縦が6cm、横が8cmの長方形の折り紙を、点線で示した部分が同じ大きさの正方形になるように、下の図のように重ねていきます。3枚重ねたときの実線で囲まれた部分の面積が 136cm^2 になりました。このとき、次の問いに答えなさい。



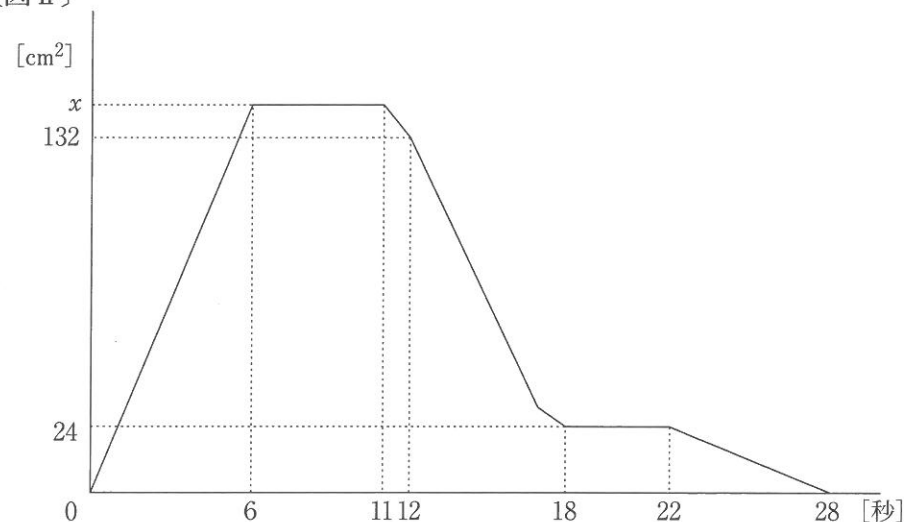
- (1) 長方形が重なってできる正方形の1辺の長さは何cmですか。
- (2) この長方形の折り紙を同じように15枚重ねたとき、実線の部分の周の長さは何cmですか。

- 4 2つの合同な長方形があります。このうち1つをAとし、もう1つから2つの長方形を切り取ったものをBとします。〔図Ⅰ〕のようにAを固定してBを矢印の方向へ毎秒2cmの速さで移動させます。〔図Ⅱ〕はこのときのAとBの重なる部分の面積と時間の関係を表したグラフです。このとき、次の問いに答えなさい。

〔図Ⅰ〕



〔図Ⅱ〕



- (1) 〔図Ⅱ〕の x にあてはまる数はいくつですか。
- (2) 〔図Ⅰ〕の y にあてはまる数はいくつですか。
- (3) Bの面積は何 cm^2 ですか。

- 5 A君は他の中学校の生徒であり、B君とC君は本郷中学に所属する生徒です。そして3人ともウソはつかず、正しい判断のできる生徒です。

A君 「B君、C君、僕が何年何組か知らないよね。」

B君 「うん。」

C君 「僕も知らない。」

A君 「じゃあ、この中からぼくのクラスを当ててみて。ヒントとしてB君には学年だけを教えて、C君にはクラスだけを教えるよ。」

と言ってA君はそれぞれにヒントをあたえ、以下の10クラスを紙に書いてB君とC君に見せました。

- ① 1年3組
- ② 1年5組
- ③ 2年1組
- ④ 2年2組
- ⑤ 2年5組
- ⑥ 3年1組
- ⑦ 3年2組
- ⑧ 3年3組
- ⑨ 3年5組
- ⑩ 3年6組

次は、ヒントを聞いて、紙を見た後のB君の話です。

B君 「ぼくはA君のクラスが①から⑩のうちどれが正解かももちろん分からないけど、C君もまだ正解が分からないことが分かった。」…★

(1) ★を聞いたときに正解になり得ないものを①から⑩の中から5個選びなさい。

(2) ★の直後の会話が、次のように続いたときについて答えなさい。

C君 「うーん、そうだね、ぼくは今もまだ分からない。」

B君 「そうなんだ、それを聞いてぼくはどれが正解か分かったぞ！」

このとき、正解となり得るものを①から⑩の中から2個選びなさい。

(3) 今度は★の直後の会話が次のように変わったときについて答えなさい。

C君 「それを聞いてぼくは正解が分かったよ！」

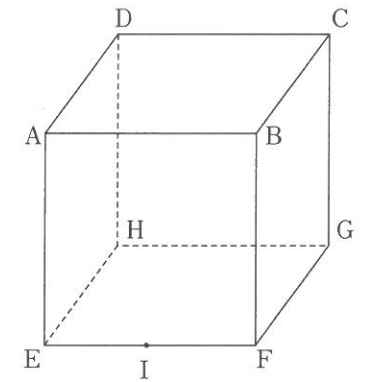
B君 「それなら、ぼくも分かったぞ!!」

このとき、正解となり得るものを①から⑩の中から選びなさい。

6 右の図のような1辺の長さが4 cmの立方体があります。点Iは辺EF上にあり、 $EI = 2$ cmです。

この立方体を、3点A, C, Iを通る平面で切ります。

このときできる点Bを含む立体について、次の問いに答えなさい。



(1) この立体の体積は何 cm^3 ですか。

(2) 3点A, C, Iを含む切り口の面積は何 cm^2 ですか。

(3) (2)の面を底面とするとき、この立体の高さは何cmですか。

算数解答用紙

1	(1)	
	(2)	

2	(1)		個
	(2)	時間	分
	(3)		cm^2
	(4)		cm^3

3	(1)		cm
	(2)		cm

4	(1)	
	(2)	
	(3)	cm^2
5	(1)	
	(2)	
	(3)	
6	(1)	cm^3
	(2)	cm^2
	(3)	cm

受験番号	氏 名

得点	
	100