

1 次の各問に答えなさい。

(1) $2040 - 18 \div 6 \times 3 - 6 \times 3$ を計算しなさい。

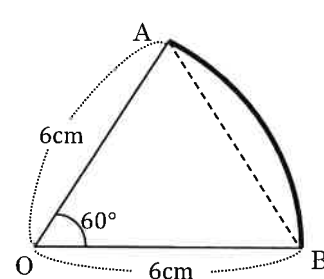
(2) A～C に0から9の中から適する数を1つずつ入れ、
右の計算を完成させなさい。
ただし、同じ文字のところには同じ数が入ります。

$$\begin{array}{r} A \quad A \\ + \quad A \quad A \\ \hline B \quad A \quad C \end{array}$$

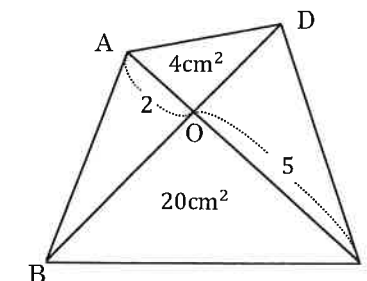
(3) $1=1$ 、 $1+3=4$ 、 $1+3+5=9$ 、 $1+3+5+7=16$ 、 $1+3+5+7+9=25$ 、 $\cdots$ というように、奇数を1ずつ増やして足していきます。奇数10個の和 $(1+3+\cdots+17+19)$ を求めなさい。また、奇数20個の和 $(1+3+\cdots+37+39)$ を求めなさい。

(4) $A : B = 4 : 5$ 、 $A : C = 3 : 5$ のとき、 $B : C$ をもっとも簡単な整数の比で表しなさい。

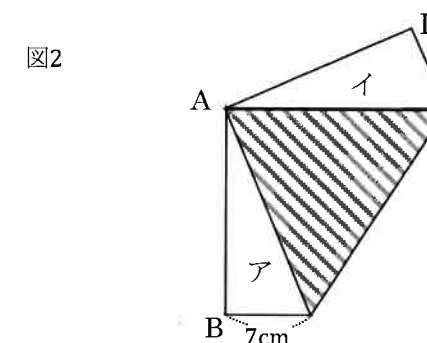
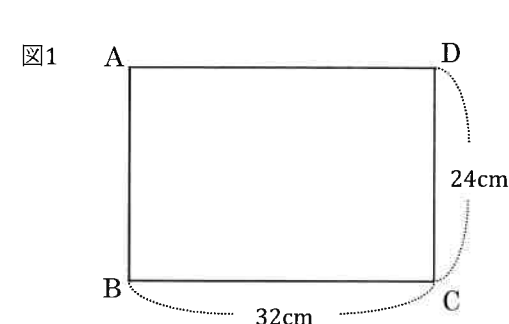
(5) 1、11、111、1111について、2つの自然数の積で表すと、「1は、 1×1 の1組」、「11は、 1×11 と 11×1 の2組」、となります。111と1111はそれぞれ何組ありますか。



(7) 右の図のように、四角形 ABCD を対角線で4つの三角形に分けます。三角形 AOD の面積は 4cm^2 、三角形 BOC の面積は 20cm^2 で、 $[\text{AO の長さ}] : [\text{CO の長さ}] = 2 : 5$ のとき、四角形 ABCD の面積を求めなさい。



(8) いっちゃんは、図1の長方形 ABCD を点 A と点 C が重なるように折りまげ、図2の斜線部分の三角形の面積を求めています。空らん①～③に当てはまる数を、いっちゃんに教えてあげてください。



いっちゃん「まずは、図1の長方形 ABCD の面積は、 $\bullet \cdot \bullet$ 」

あなた 「長方形 ABCD の面積は、① cm^2 」

いっちゃん「そうそう。次に図2の斜線部分以外の直角三角形アとイは2つとも同じ大きさで同じ形だな。

そうすると、アとイを合わせて長方形にして、その面積を求めると、・・・」

あなた 「アとイの面積の和は、② cm^2 」

いっちゃん「そうそう。図2の斜線部分は折り曲げているので、2枚重なっているな。だから、求める斜線部分の三角形の面積は、長方形 ABCD の面積からアとイの面積の和を引いて、さらに・・・」

あなた 「求める斜線部分の三角形の面積は、③ cm^2 」

いっちゃん「やった～、図2の斜線部分の三角形の面積が求まった！」

2 A 管と B 管の2つの水道管のついたプールがあります。このプールを満水にするのに、A 管だけでは12時間、B 管だけでは4時間かかるとき、次の各問に答えなさい。

(1) A 管だけで1時間入れたとき、プール全体の $\frac{1}{12}$ まで水を入れることができます。

B 管だけで1時間入れたとき、プール全体の何分のいくつまで水を入れることができますか。

(2) A 管、B 管同時に水を入れると、何時間でプールは満水になりますか。

(3) はじめに A 管だけで4時間30分水を入れ、次に A 管を止め、B 管だけで満水になるまで水を入れます。
B 管だけで水を入れた時間は、何時間何分ですか。

3 長野県の飯縄山に山登りに出かけました。30分続けて歩いたら10分間休けいをする計画で、午前10時ちょうどにスタートしました。3度目の休けいから、ちょうど20分歩いたところで頂上に着きました。頂上で1時間休けいをし、30分続けて歩いたら10分間休けいをしながら、午後3時30分にゴールに到着しました。スタートからゴールまでの道のりが12kmのとき、次の各問に答えなさい。

(1) 頂上に到着した時刻は、何時何分ですか。

(2) この日、10分間の休けいは全部で何回とりましたか。

(3) 頂上までは分速50mで歩きました。頂上からゴールまでは分速何mで歩きましたか。

- 4 右下の図1のように、1辺20cmの正方形を同じ大きさの二等辺三角形ア～ウと、残りのエに4分割するとき、次の各問に答えなさい。

- (1) 下の図2のように、ウの1つの角から垂直な線を引くとき、影で示した角度は何度になりますか。

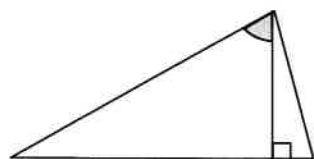


図 2

- (2) ウの面積を求めなさい。

- (3) 次の空らん①～④に当てはまるア～エの面積比を、最も簡単な整数の比で表しなさい。

(アの面積) : (イの面積) : (ウの面積) : (エの面積) = ① : ② : ③ : ④ 。

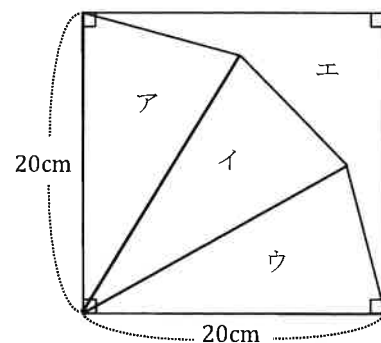
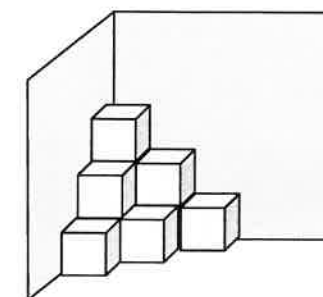
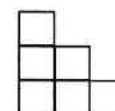


図 1

- 5 下の図のように、1辺1cmの立方体を、かべぎわに3段積み上げるとき、次の各問に答えなさい。

- (1) 次の図は、正面から積み上げられた立方体を見たものです。
真上から見た図と真横から見た図をそれぞれ描きなさい。

(正面) (真上) (真横)



- (2) 3段に積み上げられた立方体の表面積について、次の①～③に当てはまる数を答えなさい。

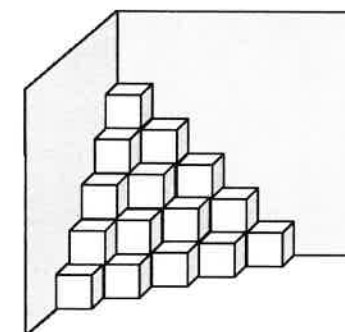
正面からみると、全部で 6 個の正方形が並んでおり、真後ろからみても同じ数だけあるので

$$6 \times 2 = 12 \text{ cm}^2$$

真上からみると、真横からみるときも同じように考えられるので、

3段に積み上げられた立方体の表面積は、 $12 + \boxed{\text{①}} + \boxed{\text{②}} = \boxed{\text{③}} \text{ cm}^2$ となる。

- (3) 5段に積み上げられた立方体の体積と表面積を求めなさい。



一算数一
 第 1 回午前
 <解答用紙>

1	(1)	(2) A B C	(3) 奇数10個 奇数20個
	(4) B : C :	(5) 111 1111 組 組	(6) cm
	(7) cm ²	(8) ① ② ③ cm ² cm ² cm ²	
2	(1)	(2) 時間	(3) 時間 分
3	(1) 時 分	(2) 回	(3) 分速 m
4	(1) 度	(2) cm ²	(3) ① : ② : ③ : ④ : : :
5	(1) 真上 真横	(2) ① ② ③ cm ²	(3) 体積 表面積 cm ³ cm ²

受験番号		氏名		得点	
------	--	----	--	----	--