

1 次の各問いに答えなさい。

(1) $\frac{7}{17} \times \left(2 + \frac{1}{8}\right) - \frac{13}{17} \div \left(2 - \frac{1}{7}\right)$ を計算しなさい。

(2) $\left(1 + 2\frac{1}{6}\right) \div \left(3 - \square \times 3\frac{3}{4}\right) + \frac{8}{9} = 3$ のとき、 $\square$ にあてはまる数を求めなさい。

(3) $30 \text{ a} + 5 \text{ ha} + 0.6 \text{ km}^2 = \square \text{ m}^2$ のとき、 $\square$ にあてはまる数を求めなさい。

2 次の各問いに答えなさい。

(1) 縮尺 $\frac{1}{50}$ の地図において、半径 2 cm の円の実際の面積は何 m^2 ですか。

ただし、円周率は 3.14 とします。

(2) 次の $\square$ にあてはまる数を求めなさい。

3, 18, 45, 84, $\square$, 198, ...

(3) 2 つの数 A, B の最小公倍数を $(A \mid B)$ 、最大公約数を $(A \cdot B)$ と表すことにします。

たとえば、

$$(8 \mid 6) = 24 \quad (12 \mid 36) = 36$$

$$(8 \cdot 6) = 2 \quad (12 \cdot 36) = 12$$

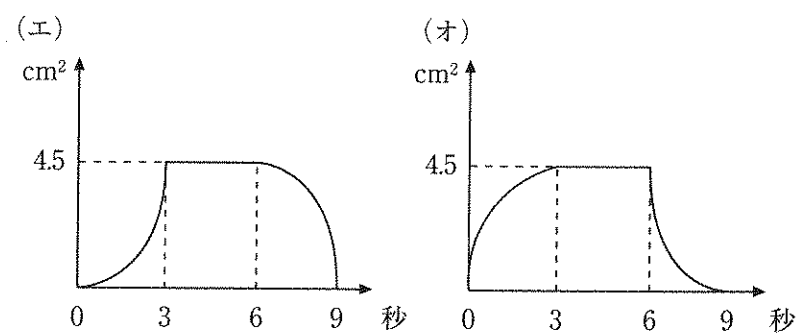
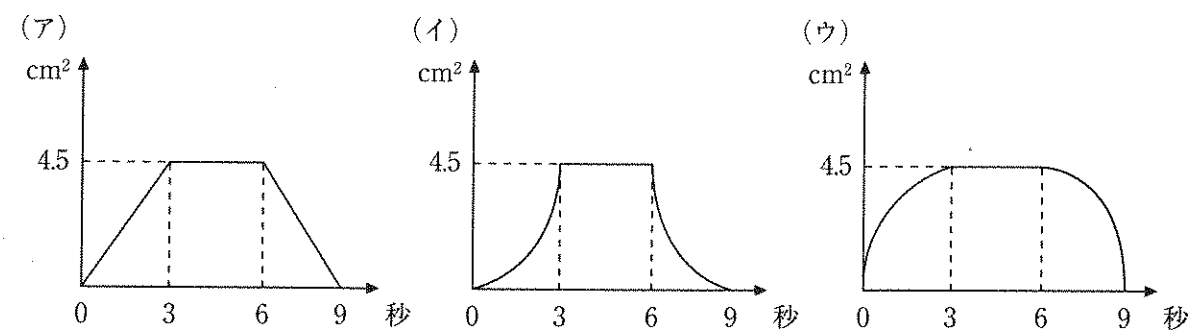
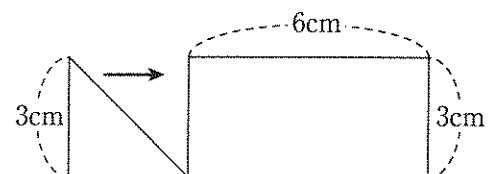
となります。このとき、次の式を計算しなさい。

$$\frac{((27 \mid 48) \cdot (42 \mid 63))}{((27 \cdot 48) \mid (42 \cdot 63))}$$

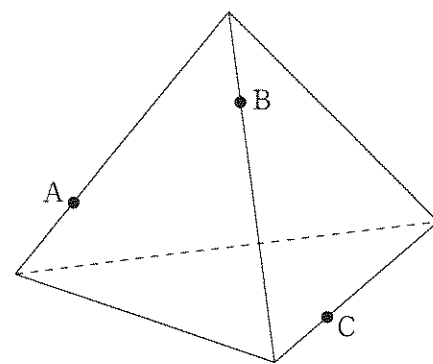
3 次の各問いに答えなさい。

(1) 図のような直角二等辺三角形と長方形があり、直角二等辺三角形が直線上を回転せずに毎秒1 cmの速さで矢印の方向に移動します。

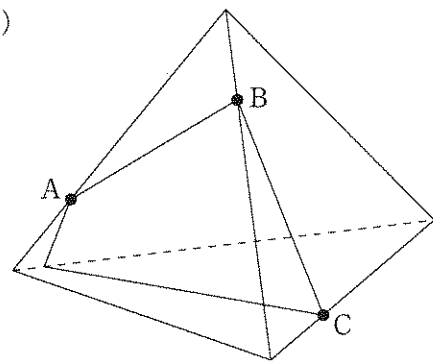
このとき、2つの図形が重なる部分の面積の変化を表したグラフを、下の(ア)～(オ)から1つ選び、記号で答えなさい。



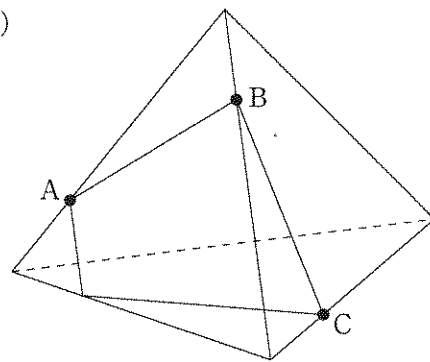
(2) 右の図のような正四面体を、3点A, B, Cを通る平面で切断します。このとき、切断面の切り口として正しいものを、下の(ア)~(オ)から1つ選び、記号で答えなさい。



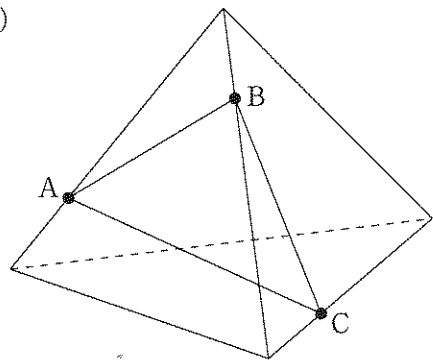
(ア)



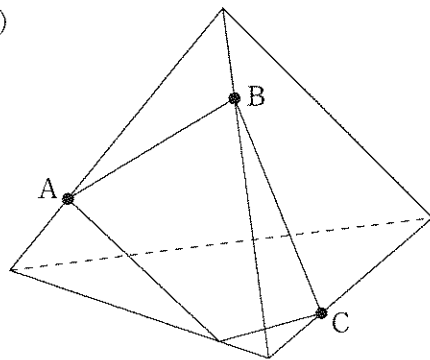
(イ)



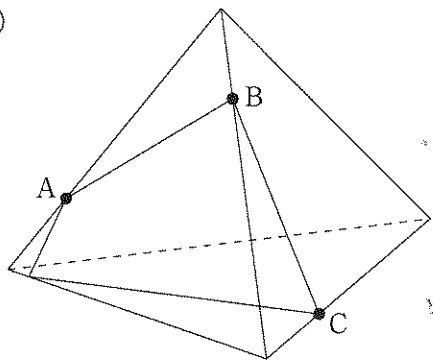
(ウ)



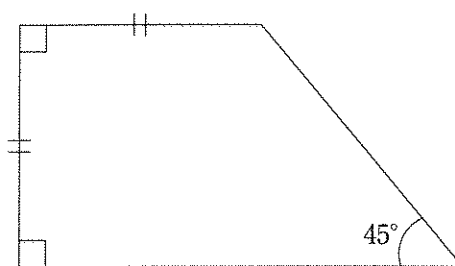
(エ)



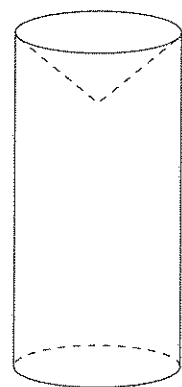
(オ)



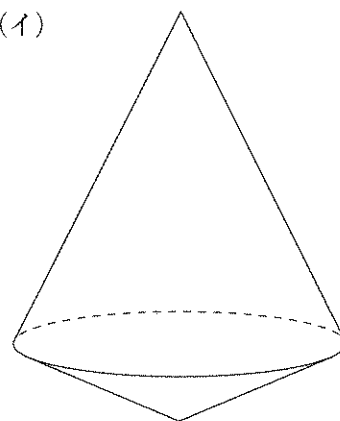
(3) 右の図のような台形があります。この台形のどこかに回転の軸をとり、1回転させたとき、できる立体の見取り図の形として正しくないものを、下の(ア)～(カ)から1つ選び、記号で答えなさい。



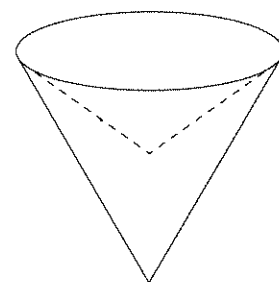
(ア)



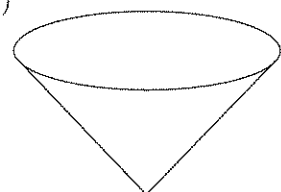
(イ)



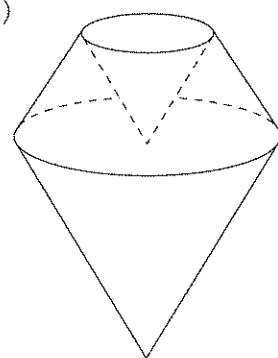
(ウ)



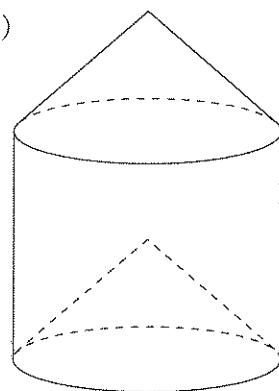
(エ)



(オ)

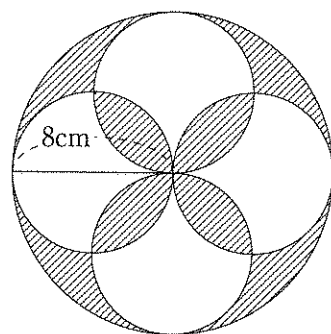


(カ)

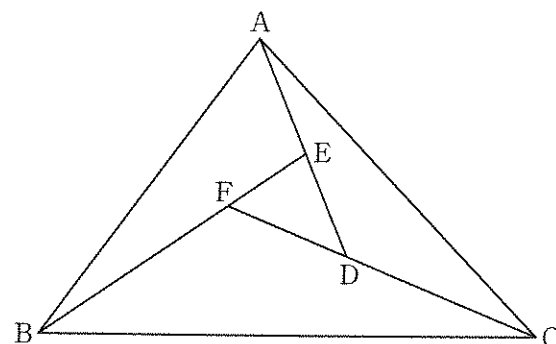


4 次の各問いに答えなさい。

- (1) 図のように、半径 8 cm の円の中に半径 4 cm の円が 4 つ入っています。このとき、
斜線部分の面積を求めなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。



- (2) 図のような三角形 ABC において、 $AE : ED = 1 : 1$ 、 $BF : FE = 3 : 2$ 、
 $CD : DF = 2 : 1$ のとき、三角形 ABC の面積は三角形 DEF の面積の何倍ですか。



- (3) $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times \cdots \times 50$ を、2 でくり返し割るとき、その商が初めて整数でなくなるのは何回目に割ったときですか。
- (4) ある船の静水での速さが時速 9 km のとき、一定の速さで流れる川を 24 km 下るのに 2 時間かかりました。上りも同じ時間で進むには、この船の静水での速さを時速何 km にすればよいですか。
- (5) 36 人のクラスで算数のテストをした結果、女子の平均点はクラス全体の平均点より 2 点高く、男子の平均点はクラス全体の平均点より 1 点低くなりました。このクラスの女子の人数を求めなさい。

(6) 太郎君は冬休み中の宿題を終わらせるのに、1日目には全体の $\frac{1}{4}$ 、2日目には残り

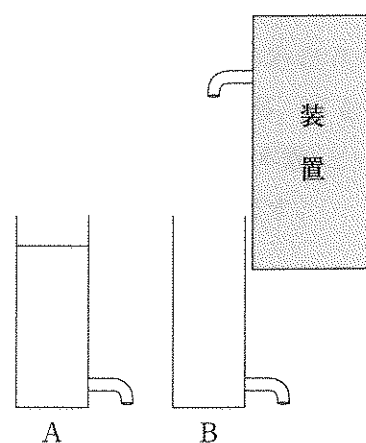
の $\frac{1}{3}$ 、3日目にはさらに残りの $\frac{1}{4}$ と5ページを進めたところ、残りは7ページになり

ました。宿題は全部で何ページありますか。

(7) 3種類の鉛筆A, B, Cがあります。1本あたりの値段はそれぞれ50円、70円、100円です。14本を1030円で買うとき、A, B, Cをそれぞれ何本ずつ買えばよいか、考えられる方法を(Aの本数, Bの本数, Cの本数)という形ですべて答えなさい。ただし、使わない解答欄^{かいとうらん}があってもよいものとします。

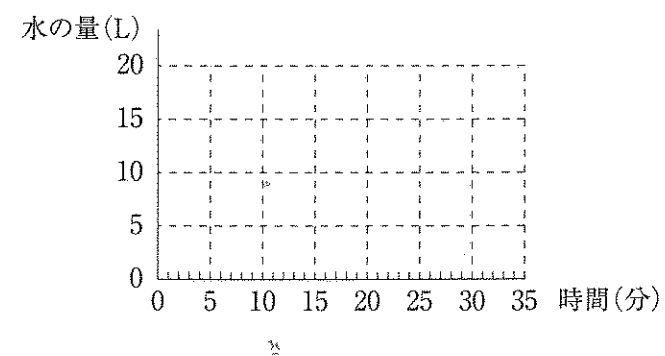
(8) N大の牧場では、毎日一定の割合で牧草が生えてきます。そこに10頭の牛を放牧すると、15日で牧草を食べつくし、12頭だと、10日で食べつくします。この牧場で8頭の牛を10日間放牧したあと、さらに何頭か牛を加えたところ、加えてから4日間で牧草は食べつくされました。あとから加えた牛は何頭ですか。ただし、牛が1日で食べる牧草の量は一定とします。

- 5 図のように、容積がともに 20 L の 2 つの容器 A, B があります。A には 20 L の水が入っており、空になるまで毎分 0.5 L の割合で排水します。B は最初は排水弁が閉じており、容器は空で、A の排水を開始してから終了するまで、下の手順をくり返します。A の排水を開始してから 10 分後に初めて A と B に入っている水の量が等しくなり、その 10 分後に B が空になりました。このとき、次の各問いに答えなさい。



- 手順①：毎分 L の割合で装置から容器 B に給水する。
 手順②：A, B の水量が等しくなると給水弁を閉じ、排水弁を開き毎分 L の割合で排水する。
 手順③：B が空になると B の排水弁を閉じ、手順①に戻る。

- (1) にあてはまる数を答えなさい。
- (2) 開始してから 35 分後までの A, B の水量の変化の様子を解答欄のグラフにかきこみなさい。



- (3) 開始してから 28 分後までに B が排水した水は合計何 L ですか。

1

(1)	(2)	(3)

2

(1)	(2)	(3)
m ²		

3

(1)	(2)	(3)

4

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
cm ²	倍	回	時速 km	人
(6)	(7)			(8)
ページ	(, ,)	(, ,)	(, ,)	頭

5

(1)

(2)

水の量(L)

20

15

10

5

0

0

5

10

15

20

25

30

35

時間(分)

(3)

L

受験番号	氏 名

得 点