

1 次の計算をなさい。[※答えのみでよい]

$$(1) \quad \{90 - (8 - 3) \times 5\} - 3 \times \{(10 - 2 \times 4) + (6 \times 8 - 30)\}$$

$$(2) \quad \frac{17}{12} - \frac{7}{24} + \left(3.5 - 3\frac{1}{6}\right) \div \frac{1}{6}$$

$$(3) \quad \frac{1}{2022} \div \left(\frac{5}{4044} + \frac{4}{1011} + \frac{3}{674} - \frac{2}{337}\right)$$

(4) $1440 \times 4 - 144 \times 4 - 120 \times 3 - 60 \times 2 + 12 \times 8$

2 次の にあてはまる数を答えなさい。[※答えのみでよい]

(1) $\left(\frac{1}{2} - \text{□}\right) \times 0.75 \div \frac{1}{4} + 3\frac{1}{4} = 4$

(2) 千葉さんは家から4160m離れた幕張メッセまで行くのに、はじめは徒歩で分速80mで 分間進み、途中から分速120mで走ったので、家を出てから46分で幕張メッセに着きました。

(3) 半径が cmの円の面積は 379.94cm^2 です。

(4) A, B, Cの3人が120枚のカードを次のように分けました。BはCの2倍を受け取り、AはCの $\frac{6}{5}$ 倍よりも15枚多く受け取りました。このとき、Cが受け取ったカードは 枚です。

(5) 次の数列はある規則にしたがって並んでいます。
 $\frac{1}{2}, \frac{4}{6}, \frac{7}{10}, \frac{10}{14}, \frac{13}{18}, \dots$
このとき、左から25番目の数は です。

(6) 10%の食塩水320gと16%の食塩水 gを混ぜると、12%の食塩水になります。

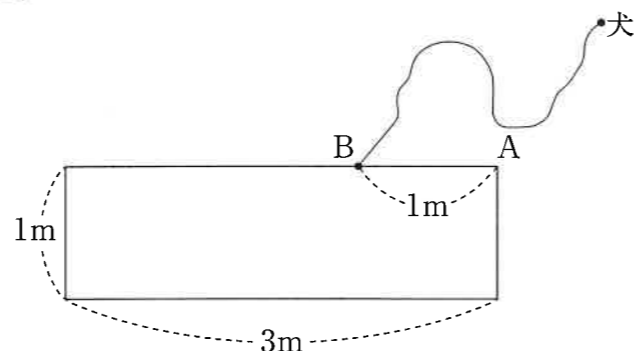
(7) ある商品を何個か仕入れました。初日は全体の $\frac{1}{3}$ が売れ、2日目には残りの $\frac{3}{8}$ より20個多く売れ、3日目には2日目の残りの $\frac{3}{4}$ が売れたので、商品は45個残りました。2日目が終わった後に商品は ① 個残っていました。また、最初に商品を仕入れた個数は ② 個です。

(8) 5つの数字0, 1, 2, 3, 4の中から異なる数字を1個ずつ用いて5けたの自然数を作るとき、自然数は全部で ① 個できる。また、偶数は全部で ② 個できます。

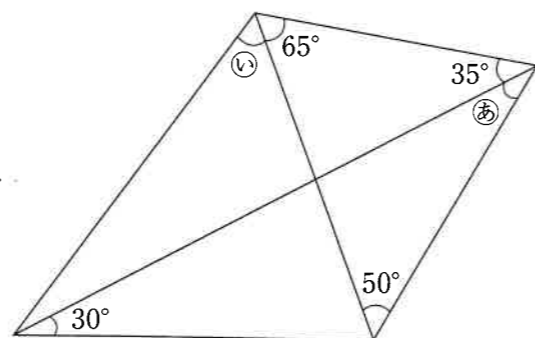
(9) 56と40と35の最小公倍数は ① です。
ある仕事をするのに、AとBの2人では56日かかり、BとCの2人では40日かかり、AとCの2人では35日かかります。この仕事をAとBとCの3人で行うと ② 日かかります。

(10) 10時を過ぎてはじめて長針と短針の指す角度が 180° になる時間は10時 分です。

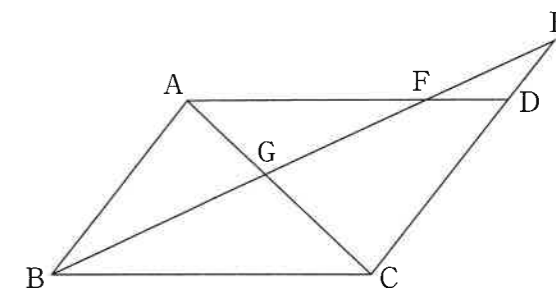
(11) 下の図のように、たて1 m、横3 mの長方形の小屋があります。小屋のすみAから1 mはなれたBに長さ3 mのロープで犬が繋がられています。小屋の外で犬が動ける範囲の面積は m^2 です。



(12) 下の図の㊸の角の大きさは ① 度であり、㊹の角の大きさは ② 度です。

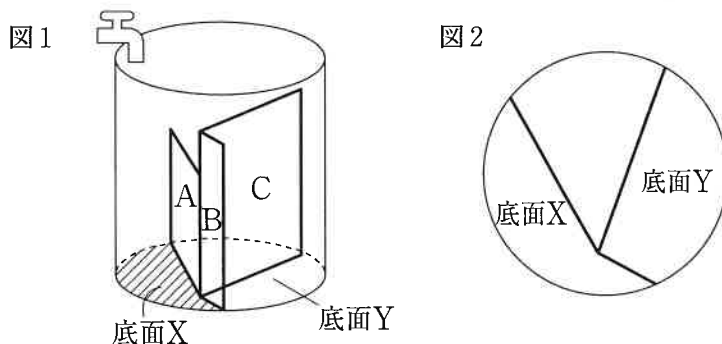


3 下の図のように平行四辺形ABCDがあります。AF : FD = 3 : 1となる点をFとし、直線BFと直線CDの交った点をE、対角線ACと直線BFの交った点をGとします。また、三角形AGFの面積を 18cm^2 とします。このとき、次の問いに答えなさい。
[※式や考え方を書きなさい]

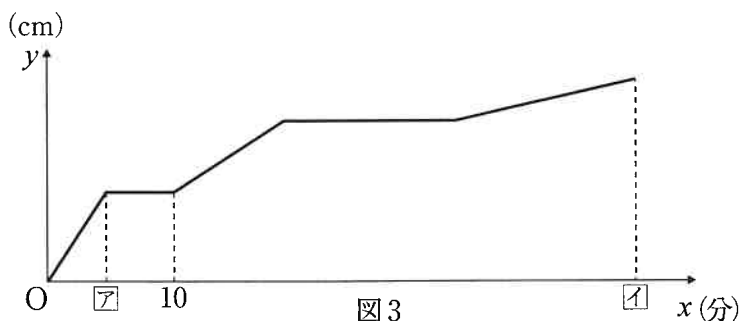


- (1) 三角形ABGの面積を求めなさい。
- (2) 四角形GCDFの面積を求めなさい。
- (3) $BG : GF : FE$ をできるだけ簡単な整数の比で答えなさい。

4 以下の図1は、底面が半径30cmの円である円柱の容器です。この容器には底面の面積を3等分するように3つの仕切りA, B, Cが垂直に立ててあります。仕切りAの高さは円柱の高さの $\frac{1}{3}$, 仕切りB, Cの高さはともに円柱の高さの $\frac{2}{3}$ とします。また、図2はこの円柱の容器を上からみた図です。



この容器の斜線の底面Xへ一定の割合で水を注いでいきます。容器に水を注ぎ始めてからの時間を x 分, この容器の底面から一番高い水面までの高さを y cmとしたときの満水になるまでのグラフが図3です。



このとき、以下の問いに答えなさい。ただし、この容器と仕切りの厚みは考えないものとします。[※(3)と(4)は式や考え方を書きなさい]

- (1) 図3の「ア」に入る値を求めなさい。
- (2) 図3の「イ」に入る値を求めなさい。

この容器の斜線の底面Xには毎分 9420cm^3 で水を注いでいくものとします。

- (3) 仕切りBの高さを求めなさい。
- (4) 水を入れ始めてから29分後に底面Yの部分には何cmの水が溜まっていますか。

算数

氏名

受験番号

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

用紙タテ上 こちらを上にしてください

※ 1, 2, 4(1)(2)の問題は答えのみ解答らんに記入し, 3, 4(3)(4)の問題は解答らんに途中の計算や説明も書いてください。

1

(1)	(2)
(3)	(4)

(3)

(答) : :

2

(1)	(2)	分間
(3)	(4)	枚
(5)	(6)	g
(7) ①	(8) ②	個
(8) ①	(9) ②	個
(9) ①	(10) ②	日
(10)	(11)	分
(12) ①	(12) ②	度

4

(1)	(2)	分	分
(3)			
(答)			cm
(4)			
(答)			cm

3

(1)
(答) cm ²
(2)
(答) cm ²

解答

① (1) 5

(2) $3\frac{1}{8}$

(3) $\frac{2}{15}$

(4) 4800

② (1) $\frac{1}{4}$

(2) 34分間

(3) 11cm

(4) 25枚

(5) $\frac{73}{98}$

(6) 160g

(7) ① 180個 ② 480個

(8) ① 96個 ② 60個

(9) ① 280 ② 28日

(10) $21\frac{9}{11}$ 分

(11) 18.84m^2

(12) ① 30度 ② 55度

③ (1) 24cm^2

(2) 38cm^2

(3) 12 : 9 : 7

④ (1) 5分

(2) 45分

(3) 100cm

(4) 90cm