

1 次の各問いに答えなさい。

(1) $2 \div \left\{ 1.2 + \left(4 \div 5 - \frac{2}{3} \right) \times 6 \right\}$ を計算しなさい。

(2) $(9867 + 8976 + 6789 + 7698) \div 3 \times \frac{1}{5}$ を計算しなさい。

(3) $(1 - \square) \div 3 \div 0.75 + 0.25 \times \frac{5}{6} = \frac{3}{8}$ のとき、 $\square$ にあてはまる数を答えなさい。

2 次の各問いに答えなさい。

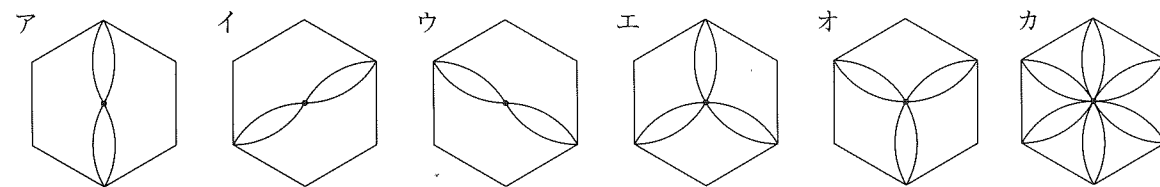
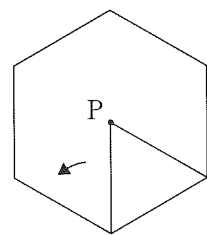
(1) 1以上100以下の整数のうち、約数の個数が3個となるものは□個あります。□にあてはまる数を答えなさい。

(2) $4\frac{1}{2}$, $3\frac{2}{3}$, $3\frac{1}{4}$, □, $2\frac{5}{6}$, $2\frac{5}{7}$, …… は、あるきまりにしたがって並んでいます。□にあてはまる数を答えなさい。

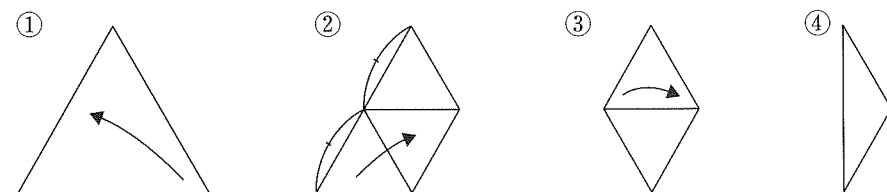
(3) $\square + \frac{100}{\square}$ が50より小さくなる時、□にあてはまる整数のうち、最も大きい数と最も小さい数を答えなさい。□には同じ数が入ります。

3 次の各問いに答えなさい。

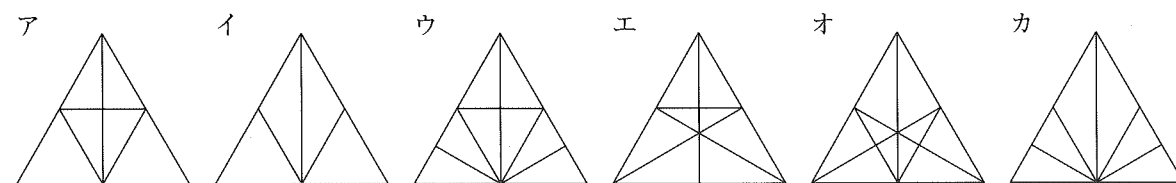
- (1) 右の図のように、1辺の長さが1の正六角形のなかに、1辺の長さが1の正三角形が置かれています。正三角形を正六角形の内で矢印の向きに転がして一周させるとき、点Pの動く様子を表した図として正しいものを次のア～カの中から一つ選び、記号で答えなさい。



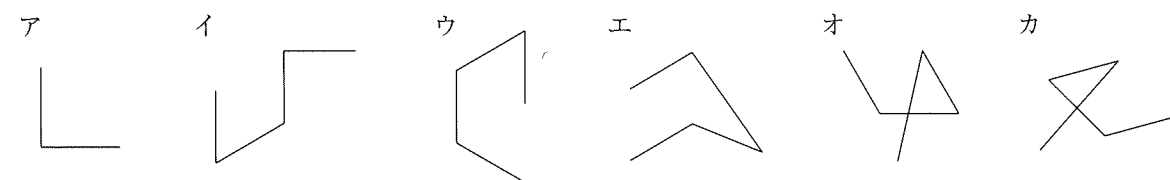
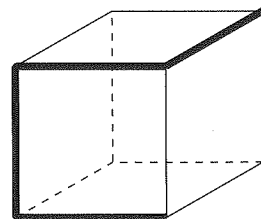
- (2) 折り目のついていない正三角形の折り紙を、下の①～④のように折っていきます。



- ④を開いたとき、ついている折り目として正しいものを次のア～カの中から一つ選び、記号で答えなさい。



- (3) 右の図のように立方体の辺に沿って針金を折り曲げます。
この針金を動かし、上から光を当てたときにできる影のうち、決して現れない影の形を次のア～カの中から一つ選び、記号で答えなさい。



4 次の各問いに答えなさい。

- (1) Aさんは本を読むことにしました。初日は全体のページの $\frac{2}{5}$ を読み、2日目は残ったページの $\frac{1}{3}$ を読みました。3日目は残っているページの $\frac{1}{3}$ を読み、4日目は残ったページの $\frac{1}{4}$ を読みました。5日目に63ページを読んだところ、本をちょうど読み終えることができました。Aさんの読んだ本は全部で何ページありますか。
- (2) A町からB町までY君が車で出かけました。A町からB町までの道のりは240kmあり、行きは平均時速40kmで、帰りは平均時速60kmで車を走らせました。A町とB町を往復したときの平均時速は何kmですか。
- (3) 中学生と高校生合わせて1514人いる学校で避難訓練を行いました。避難開始から初めの5分間で校舎からグラウンドに集合できたのは、中学生が中学生全体の $\frac{5}{9}$ 、高校生が高校生全体の $\frac{4}{7}$ でした。また、初めの5分間で集合できなかった生徒は655人でした。この学校の中学生は全部で何人ですか。
- (4) 0, 1, 2, 3の4つの数字をすべて使って4けたの整数をつくります。2010以上の数はいくつ作れますか。
- (5) 円形のテーブルにA, B, Cの男子3人とD, E, Fの女子3人が等間隔に座りました。着席したときの位置関係が(ア)～(エ)のようになっているとき、Eの隣りに座っているのは誰と誰ですか。
- (ア) Aの両隣りは女子である。
- (イ) BとDは隣りどうしである。
- (ウ) CとBは隣りどうしである。
- (エ) FはCの正面に座っている。

- (6) $3 \odot 5 = 4$, $6 \odot 7 = \frac{13}{2}$ のように、 $\odot$ は左側の数と右側の数を平均した数を表す記号です。

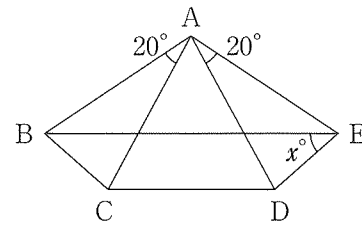
$$7 \odot (\square \odot 9) = \square$$

のとき、 $\square$ にあてはまる数を答えなさい。 $\square$ には同じ数が入ります。

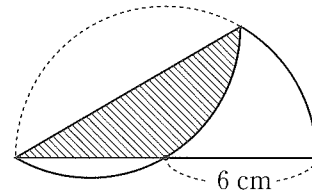
- (7) 右図の五角形 $ABCDE$ において、

$$AB = AC = AD = AE = CD$$

です。図の中の x° は何度ですか。



- (8) 右の図は半径 6 cm の半円の紙を、円周上の点が直径のまん中の点を通るように折り曲げたものです。斜線部分の面積を答えなさい。
ただし、円周率は 3.14 とします。



- 5 2体のロボットA, Bが、平らな床の上を同じ方向に向かって、同じ場所から同時に動き始めます。ロボットBは下のグラフのように、一定の速さで進みます。一方、ロボットAには「ON」, 「OFF」のスイッチがあり、次の規則で動きます。

- (ア) はじめ、ロボットAのスイッチは「ON」です。
(イ) スwitchが「ON」のとき、AはBの1.5倍の速さで動きます。
(ウ) スwitchが「OFF」のとき、Aは停止します。
(エ) AはBとの距離が20cm離れるとスイッチが「OFF」になり、次に距離が20cm離れたときに再びスイッチが「ON」になり、Bを追い越してBとの距離が20cm離れるまで「ON」の状態が続きます。
(オ) Aは(ア)～(エ)の動作をくり返します。

- (1) スタートした後、ロボットAとロボットBの距離が初めて20cm離れるのは何分後ですか。
- (2) スタートした後、ロボットAとロボットBが3回目に同じ位置にくるのは、スタートしてから何分後ですか。また、その時までのロボットAの動く様子をグラフに表しなさい。

