

第1問 次の計算をして、 にあてはまる数を答えなさい。

(1)  $(702 - 27) \div 3 + 56 \times 32 =$

(2)  $\frac{2}{7} \times \left(0.6 - \frac{4}{15}\right) \div \frac{\text{□}}{9} = \frac{6}{35}$

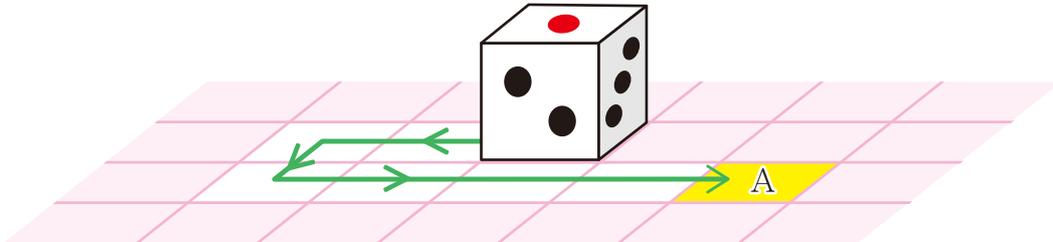
(3)  $(47 \times 66 - 99) \div 39 =$

(4)  $2.2 \div \left\{ 1.22 + \left( 2.4 + 1\frac{1}{3} \right) \times 0.45 \right\} =$

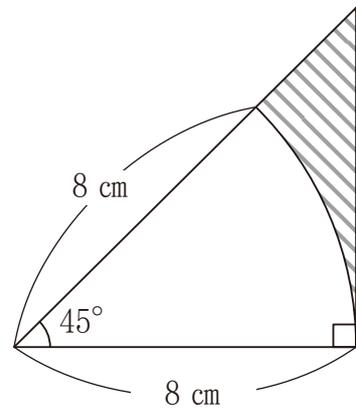
(5)  $\left( \frac{7}{15} - \text{□} \right) \times \left( 3 - \frac{3}{16} \right) = 1$

第2問  にあてはまる数を答えなさい。

- (1) 向かい合う面の和が7のサイコロがあります。下の図のように1の目を上にした状態で置き、このサイコロを下矢印のように1マスずつAの面まですべることなく回転させた場合、上の面になる数字は  です。



- (2) 右の図はおうぎ形と直角三角形を重ねた図形です。この図の斜線部分の面積を求めると   $\text{cm}^2$  となります。ただし、円周率は3.14とします。



- (3)  $\frac{84}{224}$  と同じ数を表す分数のうち、分母も分子も整数で、分母が224より小さいものは  個あります。

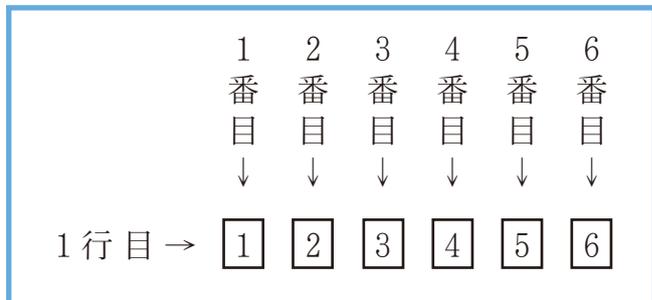
- (4)      の5枚のカードから2枚を選んで上下にならべ、分数をつくります。こうしてつくることができる数は、全部で  個あります。ただし、約分して同じ数になるものは1つと数えます。

(例) 
$$\begin{array}{c} \boxed{4} \\ \boxed{2} \end{array} \rightarrow \frac{4}{2} = 2$$

- (5) 12%の食塩水を水でうすめて、5%の食塩水600gをつくります。このとき、12%の食塩水は  g必要です。

第3問 次の各問いに答えなさい。

1から6までの数字が書かれた6枚のカードが左から小さい順に並べてあり、これを1行目と呼ぶことにします。また、この並べてあるカードを左から順に1番目、2番目、3番目、・・・、6番目と呼ぶことにします。



このカードの列を下のように1枚ずつ移動する操作をくり返します。

- 1番目のカードを1番目に
- 2番目のカードを6番目に
- 3番目のカードを2番目に
- 4番目のカードを5番目に
- 5番目のカードを3番目に
- 6番目のカードを4番目に移動します。

この操作によって並べ替えてできたカードの列を2行目として、1行目の下に書き、表でまとめます。

したがって1回目の操作終了後は右の表のように表せます。

行目 \ 番目	1	2	3	4	5	6
1	1	2	3	4	5	6
2	1	3	5	6	4	2
3						
⋮						

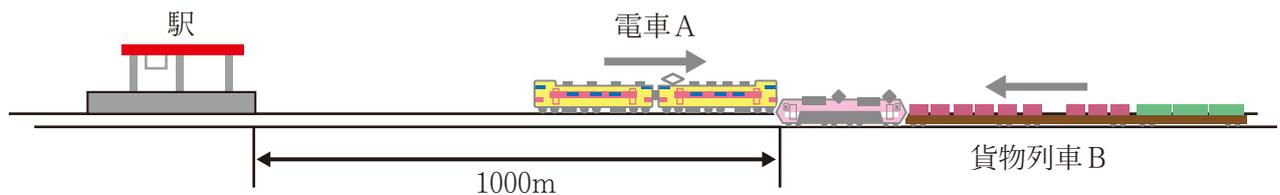
(1) 2行目より下で6枚のカードが  $\boxed{1}$ ,  $\boxed{2}$ ,  $\boxed{3}$ ,  $\boxed{4}$ ,  $\boxed{5}$ ,  $\boxed{6}$  の並びに初めて戻るのは何回目の操作終了後ですか。

(2) 24回目の操作終了後, 25行目の5番目の整数はいくつですか。

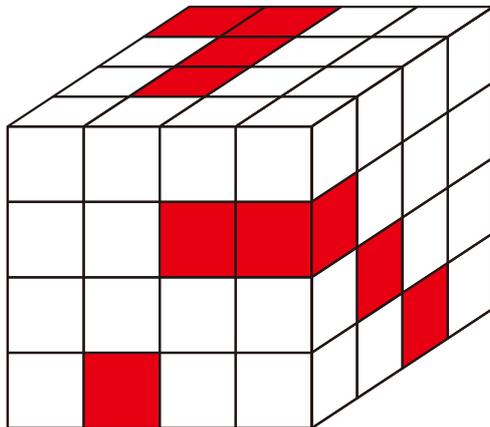
(3) 42回目の操作終了後, 1行目から43行目までの3番目の整数の和はいくつですか。

第4問 次の  にあてはまる数や文字を答えなさい。

- (1) 長さ180mのプラットフォームをもつ駅があります。長さ120mの電車Aがこの駅を通過し始めてから、通過し終わるまでにかかった時間は12秒でした。電車Aの速さは秒速  ① mです。また、この電車Aは駅より1000m先の地点で秒速20mの速さで走る長さ420mの貨物列車Bとすれ違い始めました。貨物列車Bが電車Aとすれ違い終わってから、駅を通過し終わるまでにかかる時間は  ② 秒です。

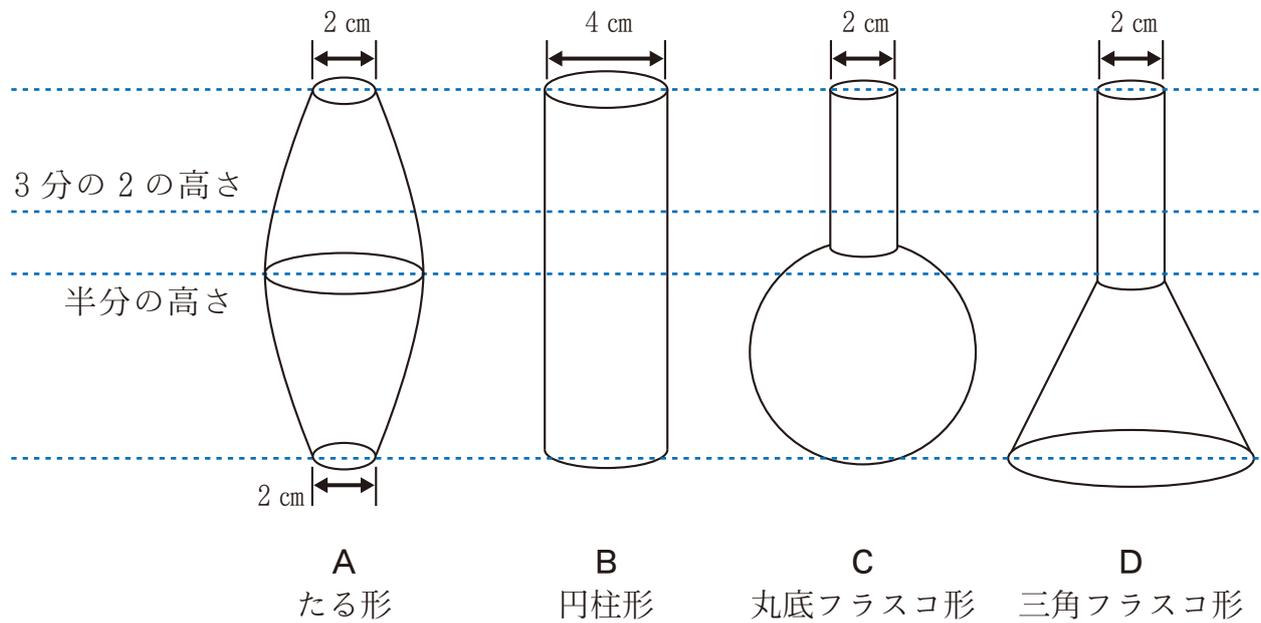


- (2) すべての面が赤色である立方体が20個，1面だけが赤色でそのほかが白色である立方体が20個，すべての面が白色である立方体が30個あり，これらはすべて1辺が1 cmです。これらのうち64個を使って，1辺が4 cmの立方体をつくります。このとき，できるだけ赤色の表面を多くすると，赤色の表面積は   $\text{cm}^2$  になります。また，できるだけ赤色の表面を少なくすると，赤色の表面積は   $\text{cm}^2$  になります。

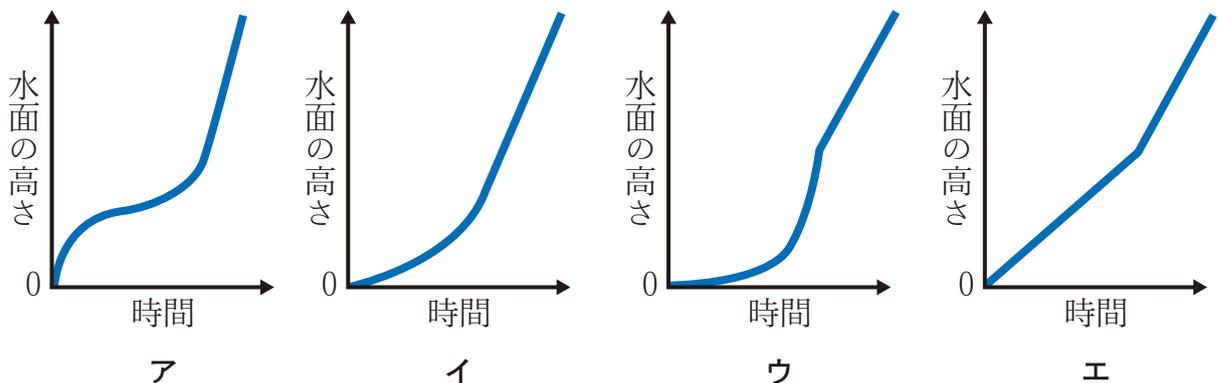


第5問 次の  にあてはまる数や文字を答えなさい。

- (1) 下の図のような高さと同容積が等しい4つの空の容器A～Dがあります。すべての容器に同時に同じ割合で水を注ぎ始め、水面がある高さになるまでの時間を比べました。なお、Xが先でYが後であることを $X \rightarrow Y$ 、XとYが同時であることをX, Yと表すこととします。例えば、Dがいちばん先で、次にAとBが同時で、Cが最後となる場合は、 $[D \rightarrow A, B \rightarrow C]$ と表します。このとき、水面がちょうど容器の半分の高さになる順番は  ① , 水面が容器の高さの3分の2の高さになる順番は  ② となります。



- (2) 上のDの容器に一定の割合で水を注ぐとき、時間と水面の高さとの関係を表すグラフの形を考えます。正しいグラフの形は、次のア～エのうち、 です。



第 6 問 みなさんの身の回りでは、日常生活の多くの場面で算数が使われています。ここでは、算数の語句がどのように使われているかを考えます。  
下の 5 つの語句の《語群》から異なる 3 つの語句を選び、それぞれについての説明を文章で書きなさい。（注意、解答例をよく読んで答えること。）

《語群》

・比例      ・線対称      ・割合      ・グラフ      ・合同

### 注意

- ①解答用紙の【     】に選んだ語句を必ず書きなさい。
- ②選んだ語句が文章の中に 1 回以上含まれるように答えなさい。
- ③《語群》から、それぞれ異なる 3 つの語句を選びなさい。
- ④解答例のように、具体的な文章で答えなさい。  
(必要に応じて自由に数値を使ってもよい。)
- ⑤  $80 \div 40 = 2$  のように、計算式のみを答えても正解にはなりません。

### 解答例

1つ目      選んだ語句【割り算】

文章	40人のクラスで80個のアメを等しく分けるとき、
	1人あたりいくつ配れるかを求めるために割り
	算が使われる。