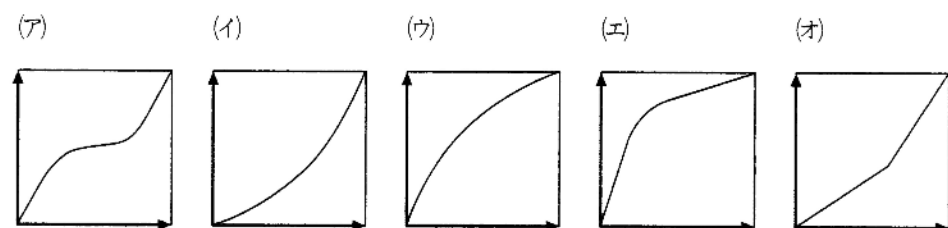
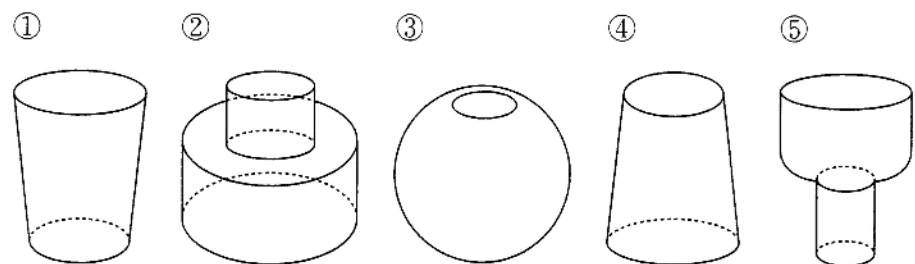
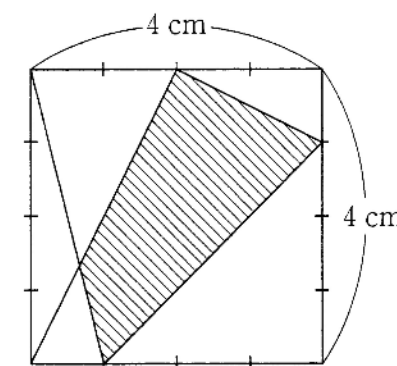


1. ①から⑤のような5種類の容器に、一定の割合で水を入れました。(ア)から(オ)のグラフは水を入れた時間を横軸に、水面の高さを縦軸にしたものです。それぞれの容器に水を入れた様子を表している適当なグラフを選びなさい。



2. 右の図は1辺が4 cmの正方形で、それぞれの辺を4等分してあります。斜線部分の面積を求めなさい。



3. (1)  に適当な整数を入れなさい。ただし、 エ ,  オ ,  カ  
には2以上の整数を小さい順に入れなさい。

$$\begin{aligned}
 130130 &= \text{ア} \times 1000 + \text{ア} \\
 &= \text{ア} \times (1000 + \text{イ}) \\
 &= \text{ア} \times \text{ウ} \\
 &= \text{ア} \times \text{エ} \times \text{オ} \times \text{カ}
 \end{aligned}$$

(2)  $\frac{91}{130130} - \frac{77}{120120}$  を計算しなさい。

4. うすくて長い長方形の紙をまいて図1のように円柱の形をした紙ロールAを作ったところ、紙ロールAの(ア)の面は半径5cmの円になりました。

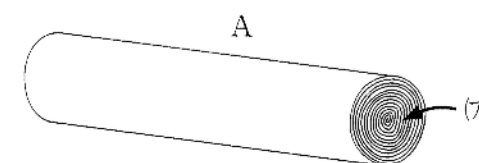


図1

次に、紙ロールAの端から毎秒一定の長さで紙をまき取って、図2のように新しく紙ロールBを作ります。紙ロールAから紙をまき取りはじめて45秒後に、紙ロールAの(ア)の面は半径4cmの円になりました。次の問いに答えなさい。

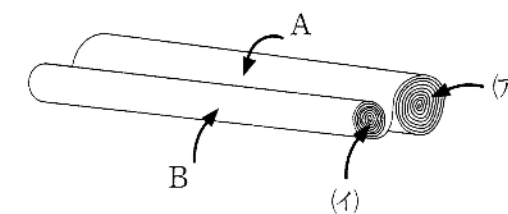


図2

(1) 紙ロールBの(イ)の面の半径は何cmですか。

(2) 紙ロールAの紙をすべてまき取るまでには、さらに何秒かかりますか。

5. 白, 赤, 黄, 青それぞれ2枚ずつ合計8枚のカードがあります。同じ色には同じ整数が, 違う色には異なる整数が書いてあります。カードに書いてある整数について, 次のようなことがわかっています。

白2枚と赤1枚に書いてある整数の和は15です。

8枚全部のカードに書いてある整数の和は80です。

赤1枚に書いてある整数の3倍が黄1枚に書いてある整数と等しくなります。

白と青のカードどちらかに整数の1が書いてあります。

(1) 整数の1が書いてあるカードは白, 青のどちらですか。

(2) 青1枚, 赤2枚, 黄1枚のカードに書いてある整数の和を求めなさい。

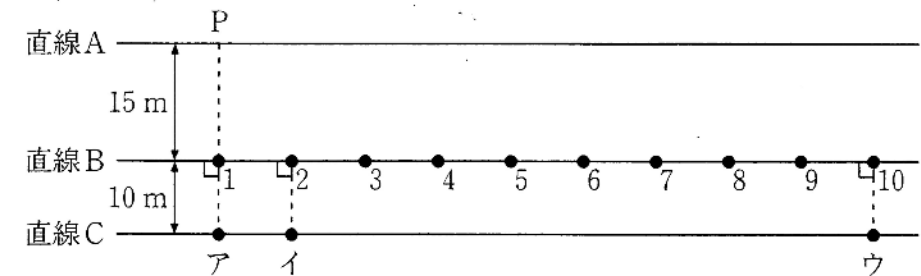
(3) 何枚かのカードに書いてある整数の和が35になりました。答えのらんになんぞの色の枚数を書きなさい。ただし, 使わない色のらんには0と書きなさい。

(4) 8枚のうち3枚のカードを取り出すとき, 書いてある整数の和は全部でいくつありますか。

6. 図のようなそれぞれの間かくが15 m, 10 mである互いに平行な3本の直線A, B, Cがあります。直線Aを線路, 直線Cを歩道, 直線Bには10 mの間かくで電柱が立っているとします。

太郎君が左から右に歩いて地点アに来たとき, 電車の先頭はちょうど地点Pを左から右に通過しました。それから6秒後に, 太郎君が地点イを通過するとき, 電車の先頭は電柱4に重なって見えました。

太郎君も電車も一定の速さで移動し, 電柱の太さを無視するとして, 次の問いに答えなさい。



(1) 電車の速さは太郎君の歩く速さの何倍ですか。

(2) 電車の先頭がちょうど地点Pを左から右に通過したとき, 太郎君が地点ウから地点アに向かって歩き始めました。太郎君と電車の先頭は, 地点ウから何mの地点で真横ですれ違いますか。

(3) 太郎君が地点ウに立っています。このとき, 電車の先頭がちょうど地点Pを左から右に通過しました。地点ウにいる太郎君から見て, 電車の先頭が電柱9と重なって見えるのは, 電車の先頭が地点Pを通過してから何秒後ですか。

