

1 次の  にあてはまる数を求めなさい。

$$(1) \left(\frac{3}{5} + 0.72\right) \times \frac{5}{12} + 0.5 - 0.125 \div 2 \frac{1}{2} = \boxed{\phantom{00}}$$

$$\frac{\overset{11}{\cancel{132}}}{\underset{20}{\cancel{190}}} \times \frac{\cancel{5}}{\cancel{12}} + \frac{1}{2} - \frac{1}{8} \times \frac{\cancel{2}}{5} = \frac{11+10-1}{20} = 1$$

$$(2) \left(337 - \frac{1}{6}\right) \div \left(6 \frac{2}{3} + \frac{1}{\boxed{\phantom{00}}}\right) = 47$$

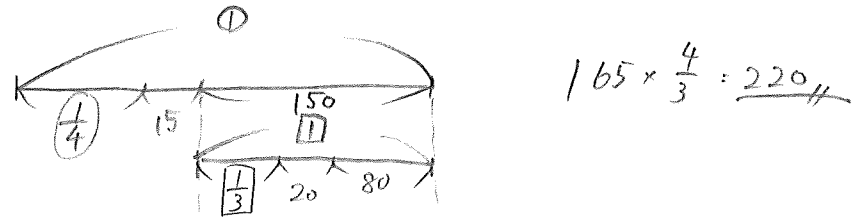
$$\frac{2022-1}{6} \div \boxed{\phantom{00}} = 47$$

$$\frac{\overset{43}{\cancel{2071}}}{6} \times \frac{1}{\cancel{47}} = \frac{43}{6} = 7 \frac{1}{6}$$

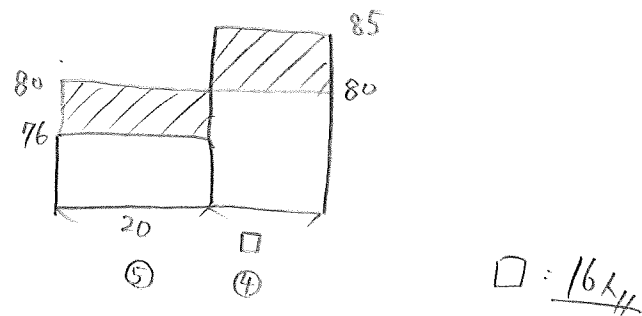
$$7 \frac{1}{6} - 6 \frac{2}{3} = \frac{1}{2} \Rightarrow \underline{2}$$

2 次の  にあてはまる数を求めなさい。

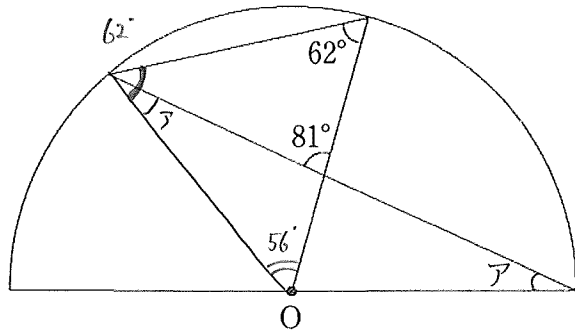
- (1) A君はある本を、1日目は全体の  $\frac{1}{4}$  より15ページ多く読み、  
 次の日には残りの  $\frac{1}{3}$  より20ページ多く読んだところ、残りのページは  
 80ページになりました。この本は全部で  ページです。



- (2) 男子の人数が20人、女子の人数が  人のクラスでテストを  
 行ったところ、男子の平均点は76点、女子の平均点は85点、  
 クラスの平均点は80点でした。

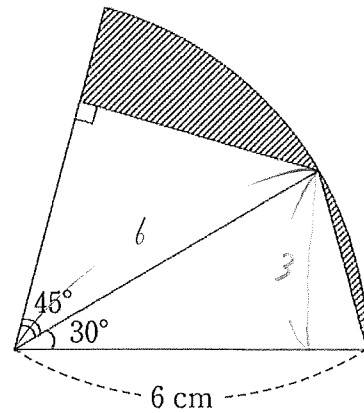


(3) 下の図は中心が点Oの半円です。角アの大きさは  度です。



$$81 - 56 = \underline{25} \text{度}$$

(4) 下の図は中心角が75°のおうぎ形です。斜線部分の面積は  cm<sup>2</sup> です。



$$6 \times 6 \times 3.14 \times \frac{75}{360} - \frac{6 \times 3}{2} - \frac{6 \times 6}{2 \times 2} = 23.55 - 18 = \underline{5.55} \text{ cm}^2$$

(5) A君に0から63までの整数のうち1つを思いうかべてもらい、その数について次のような①～⑥の6つの質問をしました。

- ① その数を2で割った余りは1ですか。
- × ② その数を4で割った余りは2以上ですか。
- ③ その数を8で割った余りは4以上ですか。
- ④ その数を16で割った余りは8以上ですか。
- × ⑤ その数を32で割った余りは16以上ですか。
- ⑥ その数は32以上ですか。

$4n$  倍  $n+1$

これらの質問についてA君に「はい」か「いいえ」で答えてもらったところ、①、③、④、⑥の質問には「はい」と答え、②、⑤の質問には「いいえ」

と答えました。A君が思いうかべた整数は  です。

ただし、A君の回答はすべて正しいものです。

~~33~~, ~~37~~, ~~41~~, (45), ~~49~~, ~~53~~, ~~57~~, ~~61~~

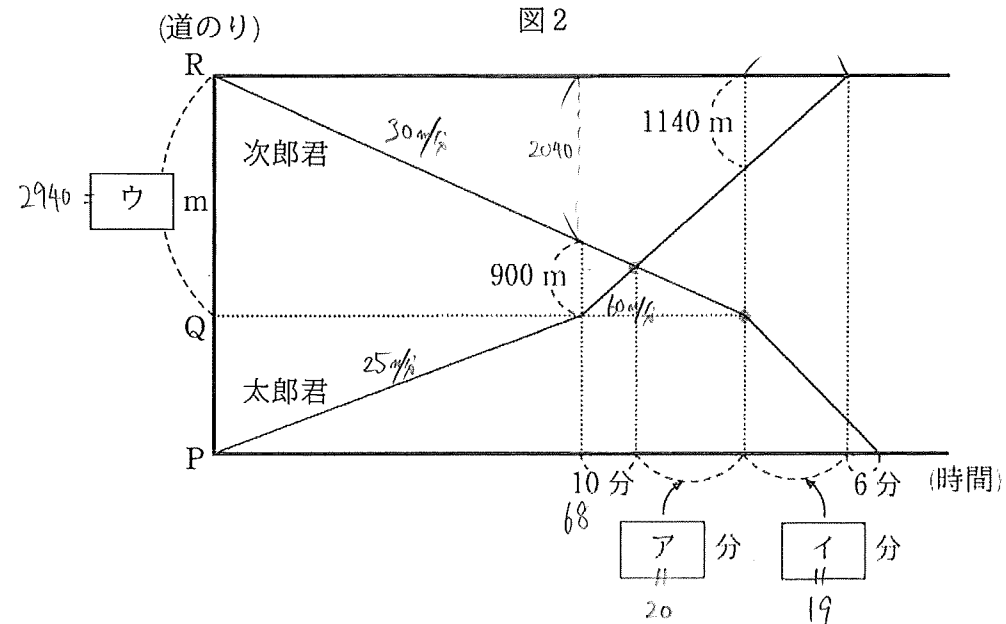
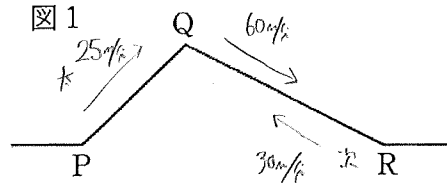
3 右の図1のような山があります。

太郎君はP地点を出発し、頂上Qを  
通ってR地点まで行きます。

次郎君は、太郎君がPを出発したのと  
同時にRを出発し、Qを通ってPまで

行きます。2人が山を登る速さは、太郎君が毎分25m、次郎君が毎分30m  
です。

太郎君がQに到着したとき、次郎君はQの900m手前におり、  
その10分後に2人は出会いました。また、次郎君がQに到着したとき  
太郎君はRの1140m手前におり、太郎君がRに到着してから6分後に  
次郎君がPに到着しました。下の図2は2人の位置と時間の関係を  
表したものです。



次の問いに答えなさい。

- (1) 太郎君が山を下る速さは毎分何 m ですか。
- (2) 図2の  ,  ,  にあてはまる数を求めなさい。
- (3) 次郎君が山を下る速さは毎分何 m ですか。

①  $900 \div 10 = 90 \text{ m/分}$  ... 太  $\textcircled{1}$  + 次  $\textcircled{2}$   $\Rightarrow 60 \text{ m/分}$   
 $30 - 10 = 20 \text{ m/分}$

②  $7 \dots 900 \div 30 = 30 \text{ 分}$   
 $30 - 10 = 20 \text{ m/分}$

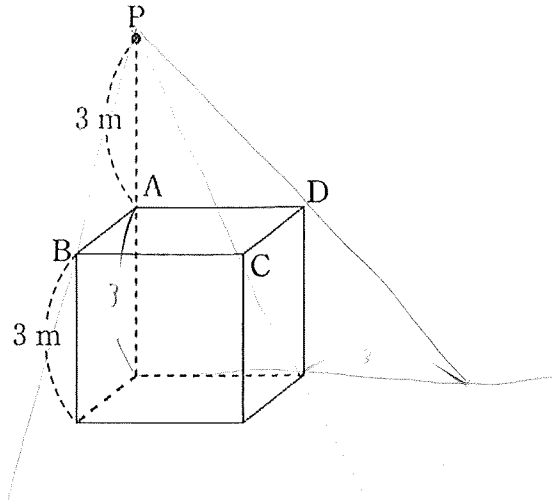
イ ...  $1140 \div 60 = 19 \text{ 分}$

ウ ...  $60 \times 49 = 2940 \text{ m}$

③  $(2940 - 900) \div 30 = 68 \text{ 分}$   
 $25 \times 68 = 1700 \text{ m}$   
 $1700 \div 25 = 68 \text{ m/分}$

- 4 下の図1のように、平らな地面に1辺の長さが3 mの立方体の建物が  
あります。点Aの3 m真上に点Pがあり、点Pに電球を設置しました。  
ただし、電球の大きさは考えないものとします。

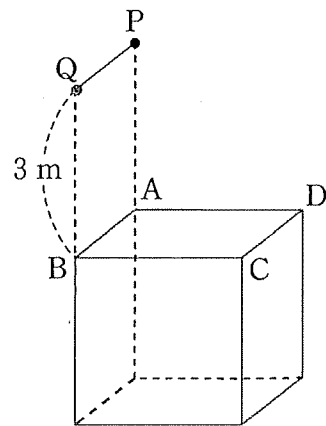
図1



次の問いに答えなさい。

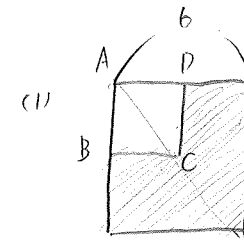
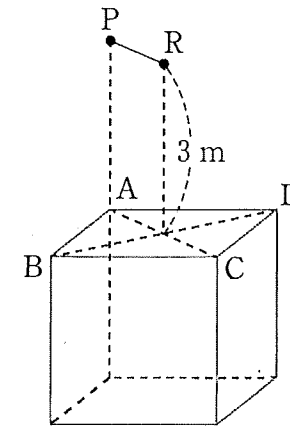
- (1) この電球の光によって地面にできる建物の影の面積を求めなさい。
- (2) 下の図2のように、点Bの3 m真上に点Qがあり、点Pに設置した  
電球が直線PQ上を点Pから点Qまで動きます。このとき、電球の光に  
よって地面にできる建物の影が通過する部分の面積を求めなさい。

図2

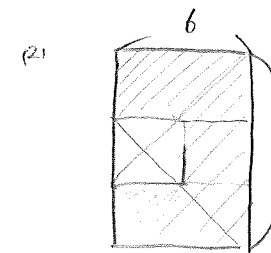


- (3) 下の図3のように、正方形ABCDの対角線が交わる点の3 m真上に  
点Rがあり、点Pに設置した電球が直線PR上を点Pから点Rまで  
動きます。このとき、電球の光によって地面にできる建物の影が通過する  
部分の面積を求めなさい。

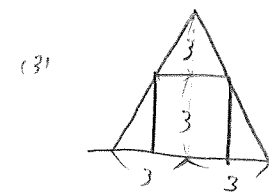
図3



$$6 \times 6 - 3 \times 3 = 27 \text{ m}^2$$



$$6 \times 9 - 3 \times 3 = 45 \text{ m}^2$$



$$7.5 \times 7.5 - 1.5 \times 1.5 - 3 \times 3 = 56.25 - 2.25 - 9 = 45 \text{ m}^2$$

5 A君とB君が何回かじゃんけんをして、間にあいこをはさんでもよいので2回続けて勝った方を優勝とします。例えば、1回目にA君が勝ち、2回目があいこ、3回目もあいこで、4回目にA君が勝てば、その時点でA君の優勝が決まります。このとき、次の問いに答えなさい。

ただし、どの手を出して勝ったかは区別しないものとします。例えば、2回目のじゃんけんで優勝が決まる場合は、A君の2連勝とB君の2連勝の2通りであると考えます。

(1) 3回目のじゃんけんで優勝が決まる場合は全部で何通りありますか。

(2) 次の  ~  にあてはまる数を求めなさい。

3回じゃんけんをしても優勝が決まらない場合のうち、

1回目から3回目までにあいこが1回もない場合は  通り、

1回目から3回目までにあいこが1回だけある場合は  通り、

1回目から3回目までにあいこが2回だけある場合は  通りあります。

よって、4回目のじゃんけんで優勝が決まる場合は全部で  通りです。

(3) 4回じゃんけんをしても優勝が決まらない場合は全部で何通りありますか。

$$\begin{array}{l} \text{(1)} \quad \begin{array}{l} \times 0 0 \\ \Delta 0 0 \\ 0 \Delta 0 \end{array} \quad 3 \times 2 = \underline{6 \text{ 通り}} \end{array}$$

$$\text{(2) (ア)} \quad \begin{array}{l} 0 \times 0 \\ \times 0 \times \end{array} \quad \text{の } \underline{2 \text{ 通り}}$$

$$\text{(イ)} \quad \begin{array}{l} \Delta 0 \times \\ \Delta \times 0 \\ 0 \Delta \times \\ \times \Delta 0 \\ 0 \times \Delta \\ \times 0 \Delta \end{array} \quad \text{の } \underline{6 \text{ 通り}}$$

$$\text{(ウ)} \quad \begin{array}{l} \Delta \Delta 0 \\ \Delta \Delta \times \\ \Delta 0 \Delta \\ \Delta \times \Delta \\ 0 \Delta \Delta \\ \times \Delta \Delta \end{array} \quad \text{の } \underline{6 \text{ 通り}}$$

$$\text{(エ)} \quad 2 + 6 + 6 = \underline{14 \text{ 通り}}$$

$$\text{(3)} \quad 14 \times 2 + 3 = \underline{31 \text{ 通り}}$$

$$\begin{pmatrix} \Delta \Delta \Delta \times \\ \Delta \Delta \Delta 0 \\ \Delta \Delta \Delta \Delta \end{pmatrix}$$

(1)	(2)
1	2

(1)	(2)	(3)
220 ページ	16 人	25 度
(4)	(5)	
5.55 cm <sup>2</sup>	45	

(1)		
毎分 60 m		
(2)	(2)	(2)
ア	イ	ウ
20 分	19 分	2940 m
(3)		
毎分 68 m		

(1)	(2)	(3)
27 m <sup>2</sup>	45 m <sup>2</sup>	45 m <sup>2</sup>

(1)	(2)		
6 通り			
(ア)	イ	ウ	エ
2 通り	6 通り	6 通り	14 通り
(3)			
3/ 通り			

合 71  
受 59

シールを上枠内にはってください

受験番号	2022 0	氏名	自律学習サカセル
------	--------	----	----------