

$$1. (1) 1.5 \div \frac{9}{22} - \left\{ 9 \times \left( 0.5 - \frac{1}{3} \right) - 2 \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \right\}$$

$$= \frac{3}{2} \times \frac{22}{9} - \left\{ 9 \times \frac{1}{6} - \frac{5}{2} \times \frac{1}{3} \right\}$$

$$= \frac{11}{3} - \frac{4}{6} = \frac{11}{3} - \frac{2}{3} = \frac{9}{3} = \underline{\underline{3}}$$

$$(2) \underline{4 \times 0.712 - 1.2 \times 0.94 + 2.19 \times 1.2 - 0.587 \times 4}$$

$$= \underline{4 \times (0.712 - 0.587) + 1.2 \times (2.19 - 0.94)}$$

$$= 4 \times 0.125 + 1.2 \times 1.25$$


$$= 4 \times \frac{1}{8} + 1.2 \times \frac{1}{4} = \frac{1}{2} + 1.5 = \underline{\underline{2}}$$

$$(3) (2.5 - \square \div \frac{16}{7}) \div \frac{3}{8} = 2$$

$$(\quad) = 2 \times \frac{3}{8} = \frac{3}{4}$$

$$\square \div \frac{16}{7} = 2.5 - \frac{3}{4} = \frac{5}{2} - \frac{3}{4} = \frac{7}{4}$$

$$\square = \frac{16}{7} \times \frac{7}{4} = \underline{\underline{4}}$$

2 (1)  3時の時 90°    1分で長針6° 短針0.5°動く.

1分ごとの差は 6 - 0.5 = 5.5° 差が縮む.

$$90 - 5.5 \times \frac{10}{分} = 35$$

A 35度

(2) 100mを9秒 → 秒速  $\frac{100}{9}$  m

1時間とは 60分 × 60分 = 3600分

1時間ご

$$\frac{100}{9} \times 3600 = 40000 \text{ m}$$

A. 時速 40km

(3) A組の合格者+不合格者の半分 → 合格者を①とすると不合格者②  
 B組の合格者はA組合格者の1.5倍 → Bの合格者①.5

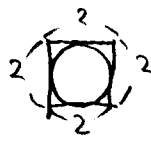
$100 - 19 = 81$ 人 ..... A組の合格者① 不合格者② B組合格者①.5  
 計④.5

$81 \div 4.5 = 18$ 人 ... ①

A組受験者 =  $18 \times 3 = 54$

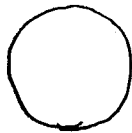
A 54人

(4) 図①は 円周÷直径=円周率 と考えた時



なので □の周りは8cm  
 $8\text{cm} \div 2\text{cm} = 4$

円周は8cmより小さいので  
 円周率は4より小さい  
 と考えている。

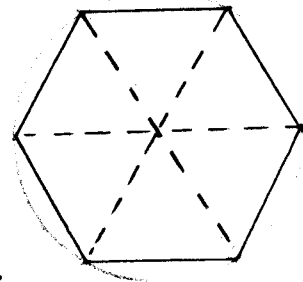


の内側に 円周率3のとき  $3 \times 2 = 6\text{cm}$ より  
 小さい周の図が入ればよい。

解答の図は

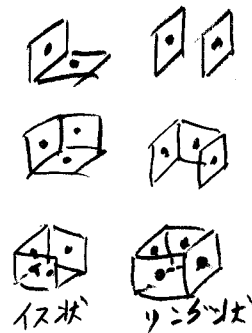
一辺1cmの正三角形6個で  
 出来ているので周が6cm

A.



(5) 黒を使う数をきめよ

0の場合	1種
1の場合	1種
2の〃	2種
3の〃	2種
4の〃	2種
5の〃	1種
6の〃	1種



A. 10通り

(6)  $A+B < C+D$  と  $2 \times B = C+D$  が与えらる

$A+B < B+B \rightarrow A < B$

$2 \times A = B+D \rightarrow A+A = B+D$

$A + 11 = 11 + D$

$A > D$

$A < B$  のとき  
(11) (大)

∴  $D < A < B$

判別しやすくする為  $D < A < B$  にあてはまる数も考える。

たとえば  $\frac{2}{D} < \frac{4}{A} < \frac{6}{B}$

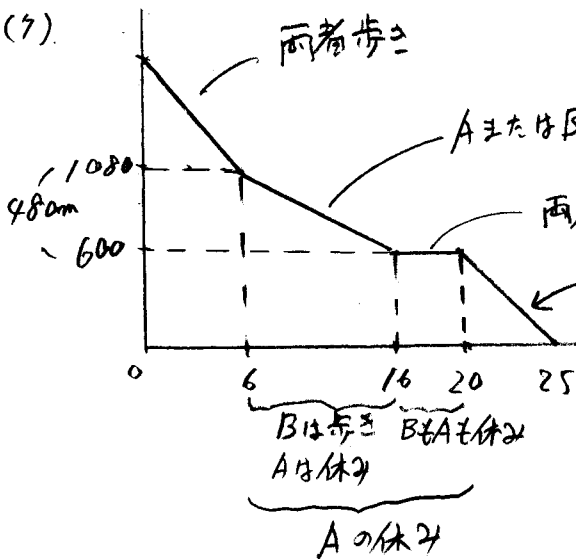
これを

$A+B < C+D$  にあてはめてみる

$4+6 < C+2$   $8 < C$   
'10' 上?

A.  $D < A < B < C$

(7)



遅いのB

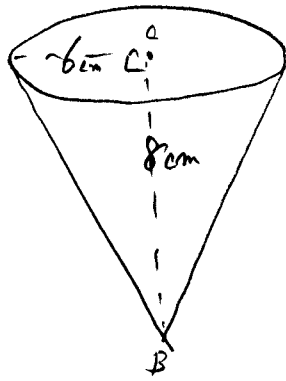
$120 - 48 = 72m/分$   
早いのA

① A. 14分

$1080 + 120 \times 6 = 1800$

② 1800m

3. (1)



円すい  

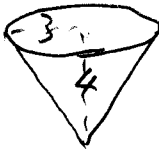
$$6 \times 6 \times 3.14 \times 8 \times \frac{1}{3}$$
 底面積  

$$= 6 \times 6 \times 8 \times \frac{1}{3} \times 3.14$$

$$= 96 \times 3.14$$

A. 96

(2) 三角形 MNB を回転した円すい



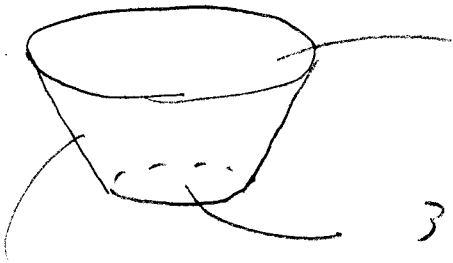
$$3 \times 3 \times 3.14 \times 4 \times \frac{1}{3} = 12 \times 3.14$$

$$96 \times 3.14 - 12 \times 3.14 = (96 - 12) \times 3.14$$

$$= 84 \times 3.14$$

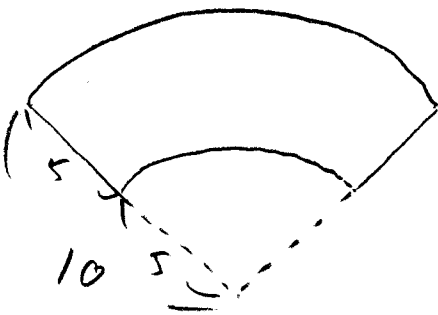
A. 84

(3)



$$6 \times 6 \times 3.14 = \underline{36} \times 3.14$$

$$3 \times 3 \times 3.14 = \underline{9} \times 3.14$$



$$10 \times 10 \times 3.14 \times \frac{60}{360} - 5 \times 5 \times 3.14 \times \frac{60}{360}$$

$$= (60 - 15) \times 3.14$$

$$= \underline{45} \times 3.14$$

$$\underline{36} + \underline{9} + \underline{45} = 90$$

A. 90

4 (1)  $2 * 6 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$   
 $= (2 \times 2) \times (2 \times 2) \times (2 \times 2)$   
 $= 4 \times 4 \times 4$   
 $= 4 * 3$

A. 4

(2)  $128 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 (2 * 7)$

$2 * 84 = 128 * 12$  (84個を7個ずつにわけると  $84 \div 7 = 12$ )

$$\begin{array}{r} 2 \overline{)128} \\ \underline{2} \phantom{0} \\ 64 \\ \underline{2} \phantom{0} \\ 32 \\ \underline{2} \phantom{0} \\ 16 \\ \underline{2} \phantom{0} \\ 8 \\ \underline{2} \phantom{0} \\ 4 \\ \underline{2} \phantom{0} \\ 2 \end{array}$$

A. 12

(3) (2)より  $C = \underline{128 * 12}$

$D = 3 * 48 \quad 48 = 2 \times 2 \times 12 = 4 \times 12$  上)

$= (3 \times 3 \times 3 \times 3) \times \dots \times (3 \times 3 \times 3 \times 3) \quad 12 \text{個}$

$= \underline{81 * 12}$

$E = 5 * 36 \quad 36 = 3 \times 12$

$= (5 \times 5 \times 5) \times \dots \times (5 \times 5 \times 5) \quad 12 \text{個}$

$= \underline{125 * 12}$

$F = 11 * 24 \quad 24 = 2 \times 12$

$= (11 \times 11) \times \dots \times (11 \times 11) \quad 12 \text{個}$

$= \underline{121 * 12}$

C D E Fとも12回かかっている  $\underbrace{\quad \times 12}_{\text{この数の大小で並び}}$

A. D < F < E < C

5. (1) 25個を1グループと考えると1~25, 26~50, 51~75, 76~100  
と4つのグループが出来て101は5番目のグループの先頭をのみ

A群

(2) 1グループ25個のうちA群だけみると5個で1グループ

100番目まで  $100 \div 5 = 20$ グループ  $\rightarrow$  20グループの最後は  $25 \times 20 = 500$

おと501

(3) 第1グループの各群の合計は例より

$$A \quad 43 + 22 = 65$$

$$B \quad 42 + 23 = 65$$

$$C \quad 41 + 24 = 65$$

$$D \quad 40 + 25 = 65$$

$$E \quad 44 + 21 = 65$$

グループの最後  $N=5, 10, 15, 20, \dots$   
の時の和はA~Eすべて同じ

したがって たとえば  $N=5$  の前後  $N=4, N=6$  は

差が1つで並ぶ

たとえば  $N=6$  のときは

$$A = 65 + (25 + 1)$$

$$B = 65 + (25 + 2)$$

$$C = 65 + (25 + 3)$$

$$D = 65 + (25 + 4)$$

$$E = 65 + (25 + 5)$$

$N=5$		$N=10$		$N=15$	
前	後	前	後	前	後
$N=4$	6	9	11	14	16

$N=6, 9, 11, 14, 16$