

次の問いに答えなさい。

1 次方程式 $6x - 11 = 8x + 5$ を解きなさい。

$$6x - 11 = 8x + 5$$

$$8x + 5 = 6x - 11$$

$$8x - 6x = -11 - 5$$

$$2x = -16$$

$$x = -8$$

1 次方程式 $\frac{2x-7}{3} = 3x-14$ を解きなさい。

$$3 \times \frac{2x-7}{3} = 3 \times (3x-14)$$

$$2x - 7 = 9x - 42$$

$$9x - 42 = 2x - 7$$

$$9x - 2x = -7 + 42$$

$$7x = 35$$

$$x = 5$$

比例式 $4 : 5 = 12 : x$ を解きなさい。

$$4 : 5 = 12 : x$$

$$4x = 60$$

$$x = 15$$

次の問いに答えなさい。ただし、途中の計算も書くこと。

- 1 ある遊園地の入園料は、子どもは大人より800円安く、子ども3人と大人2人の入園料の合計は5100円であった。このとき、子ども1人の入園料を x 円として方程式をつくり、子ども1人の入園料を求めなさい。ただし、消費税については考えないものとする。

子ども1人の入園料を x 円とすると

$$3x + 2(x + 800) = 5100$$

$$3x + 2x + 1600 = 5100$$

$$5x = 3500$$

$$x = 700$$

したがって

子ども1人の入園料は 700円 である

- 2 赤いおりがみが40枚、青いおりがみが82枚ある。このおりがみをどちらも同じ枚数だけ使ったところ、残った青いおりがみの枚数は、残った赤いおりがみの3倍になった。このとき、それぞれのおりがみを x 枚ずつ使ったとして方程式をつくり、そのおりがみの枚数を求めなさい。

使ったおりがみの枚数を x 枚とすると

$$82 - x = 3(40 - x)$$

$$82 - x = 120 - 3x$$

$$2x = 38$$

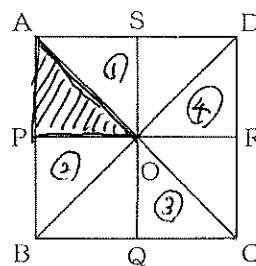
$$x = 19$$

したがって

使ったおりがみの枚数は 19枚 である

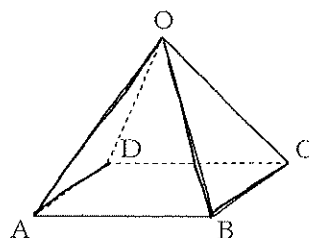
次の問いに答えなさい。

右の図において、四角形 $ABCD$ は正方形である。正方形 $ABCD$ の対角線の交点を O とし、各辺の中点をそれぞれ P , Q , R , S とする。 $\triangle APO$ を対称移動させるとき、1 回の移動で重なる三角形は、右の図の中に何個あるか。



4個

右の図のように、正四角錐 $OABCD$ がある。この正四角錐を、4 つの辺 OA , OB , AD , BC で切って開いたとき、その展開図の形になっているものはどれか、次のア, イ, ウ, エのうちから 1 つ選んで、記号で答えなさい。

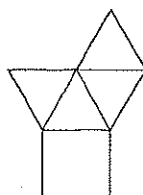
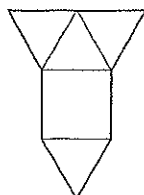
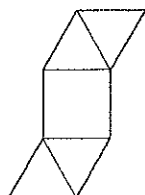
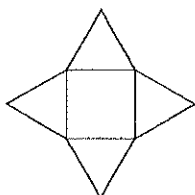


ア

イ

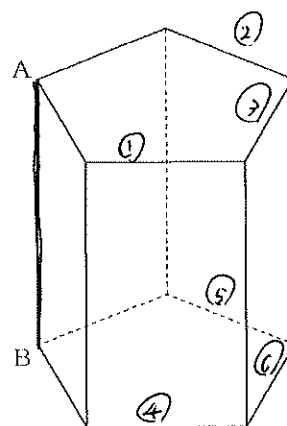
ウ

エ



⑦

右の図の立体は、正五角柱である。辺 AB とねじれの位置にある辺の本数を求めなさい。

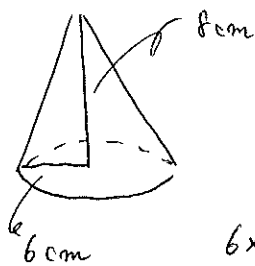


6本

右の図のような直角三角形を、直線 l を軸として1回転させてできる立体をPとする。

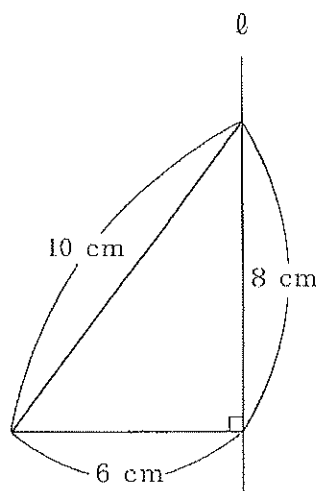
このとき、次の(1)、(2)の問いに答えなさい。ただし、円周率は π とする。

(1) 立体Pの体積を求めなさい。

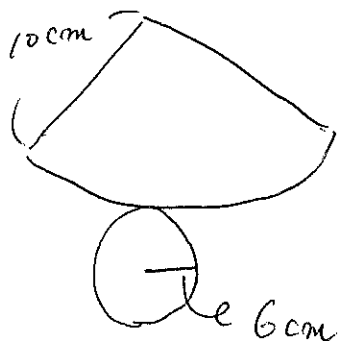


$$\begin{aligned} & 6 \times 6 \times \pi \times 8 \times \frac{1}{3} \\ &= 2 \times 6 \times \pi \times 8 \\ &= 96\pi \end{aligned}$$

$96\pi \text{ cm}^3$



(2) 立体Pの展開図をつくったとき、側面のおうぎ形の中心角を求めなさい。



側面のおうぎ形の弧の長さは、

$$2 \times 6 \times \pi = 12\pi$$

側面のおうぎ形の中心角を a° とすると

$$2 \times 10 \times \pi \times \frac{a}{360} = 12\pi$$

$$\pi \times \frac{a}{18} = 12\pi$$

$$\frac{a}{18} = 12$$

$$a = 12 \times 18$$

$$a = 216$$

したがって 中心角は 216°