

基礎シート6	問題用紙	年 組 番	氏名
--------	------	-------	----

答えは、解答用紙の解答欄に書きましょう。

(一)  $y$  が  $x^2$  に比例する関数について、1～5の各問いに答えなさい。

1  $y$  が  $x^2$  に比例し、 $x=2$  のとき  $y=8$  です。 $y$  を  $x$  の式で表しなさい。

2  $x=4$  のとき  $y=8$  です。比例定数を求めなさい。

3  $x=3$  のとき  $y=-18$  です。 $x=-2$  のときの  $y$  の値を求めなさい。

4 関数  $y=3x^2$  について、 $x$  の変域が  $-1 \leq x \leq 2$  のときの  $y$  の変域を、次のア～エの中から1つ選び、その記号を書きなさい。

ア  $3 \leq y \leq 12$

イ  $0 \leq y \leq 3$

ウ  $0 \leq y \leq 12$

エ  $-3 \leq y \leq 3$

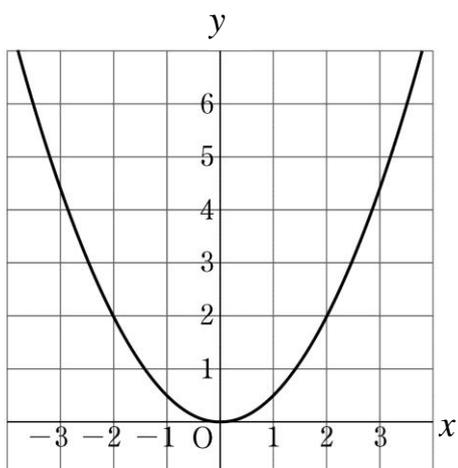
5  $x$  の変域が  $-2 \leq x \leq 3$  のとき、 $y$  の変域は  $-27 \leq y \leq 0$  です。 $y$  を  $x$  の式で表しなさい。

(二) 1、2の各問いに答えなさい。

1 右の関数のグラフを表している式を、  
次のア～エの中から1つ選び、その記号  
を書きなさい。

ア  $y = 2x^2$       イ  $y = -2x^2$

ウ  $y = \frac{1}{2}x^2$       エ  $y = 2x$

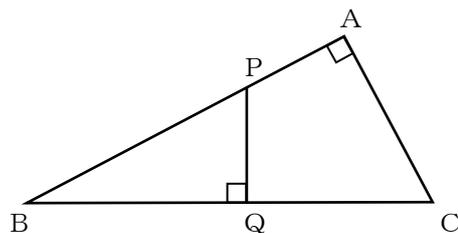


2 関数  $y = -\frac{1}{4}x^2$  のグラフ上にある点の座標を、次のア～エの中から1つ選び、そ  
の記号を書きなさい。

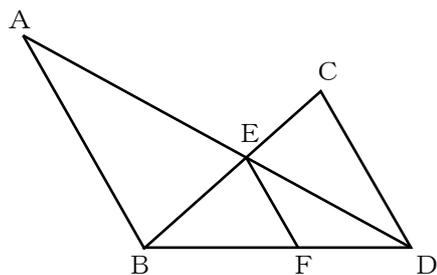
ア  $(2, 1)$       イ  $(0, \frac{1}{4})$       ウ  $(-1, 4)$       エ  $(-2, -1)$

(三) 1、2の各問いに答えなさい。

1 右の図は、 $\angle A = 90^\circ$  の  $\triangle ABC$  に、  
辺  $AB$  上の点  $P$  から辺  $BC$  に垂線  $PQ$  を  
ひいたもので、 $\triangle ABC \sim \triangle QBP$  です。  
このことの証明に用いる相似条件を書き  
なさい。

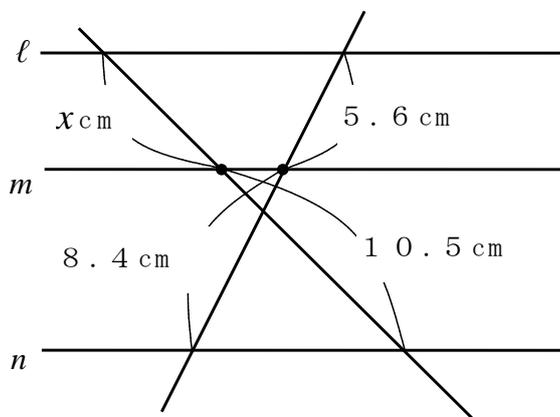


2 右の図は、 $AB \parallel CD \parallel EF$  で、  
 $AB = 28\text{ m}$ 、 $CD = 21\text{ cm}$  のとき、  
 $EF$  の長さを求めなさい。

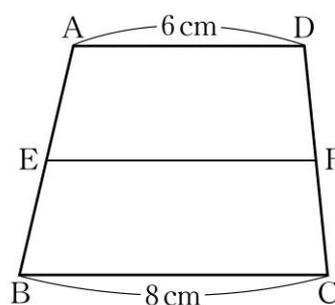


(四) 1、2の各問いに答えなさい。

1 次の図で、直線  $\ell$ 、 $m$ 、 $n$  は平行です。 $x$  の<sup>あた</sup>い値を求めなさい。



2 右の図のように、 $AD \parallel BC$ の台形  $ABCD$  があります。辺  $AB$  の中点  $E$  を通り、 $AD$  に平行な直線をひき、辺  $DC$  との交点を  $F$  とします。このとき、線分  $EF$  の長さを次のように求めました。



~  に当てはまる数を書きなさい。

線分  $AC$  をひき、線分  $EF$  との交点を  $G$  とします。

$\triangle ABC$  で、 $EG \parallel BC$ 、

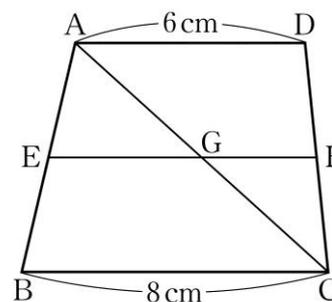
$AE : EB = 1 : 1$  だから

$$EG = 8 \times \frac{1}{2} = 4 \text{ (cm)}$$

また、 $\triangle ACD$  で、 $AD \parallel GF$ 、 $AG : GC = 1 : 1$  だから、

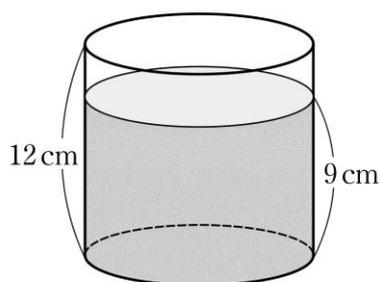
$$GF = \text{ア} \times \frac{1}{2} = \text{イ} \text{ (cm)}$$

したがって、 $EF = EG + GF = \text{ウ} \text{ (cm)}$



(五) 1、2の各問いに答えなさい。

- 1 次の図のように、高さ12 cmの円柱の容器に高さが9 cmまで水が入っています。  
この円柱の容器いっぱいに入る体積と、入っている水の体積の比を、もっとも簡単な整数で求めなさい。



- 2 相似比が2 : 3の相似な図形A、Bがあります。Aの面積が24 cm<sup>2</sup>のとき、Bの面積を求めなさい。

基礎シート6	解答用紙	年 組 番	氏名
--------	------	-------	----

(一)

1	$y =$	2	
3	$y =$	4	
5	$y =$		

(二)

1		2	
---	--	---	--

(三)

1			
2		cm	

(四)

1	$x =$		
2	ア		イ
	ウ		

(五)

1	:	2	$\text{cm}^2$
---	---	---	---------------

きみががんばったことが みきゃんはうれしいな。  
(o^-')b



(一) 1  $y = 2x^2$     2  $\frac{1}{2}$     3  $y = -8$     4 ウ    5  $y = -3x^2$

(二) 1 ウ    2 エ    (三) 1 2組の角がそれぞれ等しい    2 12 cm

(四) 1  $x = 7$     2 ア 6    イ 3    ウ 7

(五) 1 4 : 3    2 54 cm<sup>2</sup>