

1 あとの各問いに答えなさい。

(1)  $8 \times (-3)$  を計算しなさい。

(2)  $\frac{3}{4}x - \frac{5}{3}x$  を計算しなさい。

(3)  $(-12x^3y^2) \div (-2xy)^2$  を計算しなさい。

(4)  $(3\sqrt{2} + \sqrt{7})(\sqrt{2} - 2\sqrt{7})$  を計算しなさい。

(5)  $x^2 - 15x + 56$  を因数分解しなさい。

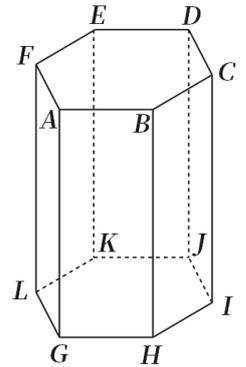
(6) 二次方程式  $5x^2 + 4x - 1 = 0$  を解きなさい。

(7)  $150n$  の値が整数の2乗となるような自然数  $n$  のうち, 最も小さい数を求めなさい。

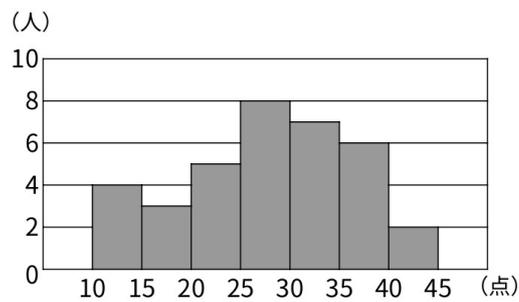
(8) 点  $(3, 9)$  を通り, 直線  $y = 4x - 1$  に平行である直線の式を求めなさい。

(9) 1つの内角が $156^\circ$ である正多角形を答えなさい。

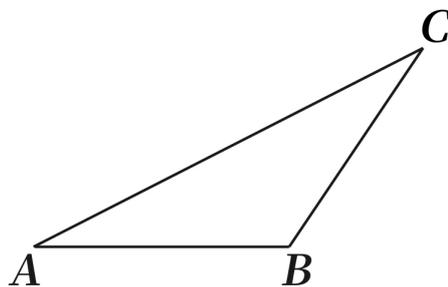
(10) 右の図の正六角柱において、辺 $AB$ とねじれの位置にある辺は全部で何本あるか答えなさい。



(11) 次のヒストグラムはクラス会でおこなったあるゲームの得点を記録したものである。この記録の35点以上40点未満の階級の相対度数を求めなさい。ただし、答えは四捨五入し、小数第二位まで求めなさい。



(12) 下の図のように、 $\triangle ABC$ がある。辺 $AB$ を底辺とするときの高さを定規とコンパスを使って作図せよ。なお、作図に使った線は消さずに残しておくこと。



三重県 数学小問計算② 答え

1

(1)  $-24$       (2)  $-\frac{11}{12}x$       (3)  $-3x$       (4)  $-8 - 5\sqrt{14}$

(5)  $(x - 7)(x - 8)$

(6)  $x = -1, \frac{1}{5}$

(7)  $6$

**解説** :  $150 = 2 \times 3 \times 5^2$  より,  $n = 2 \times 3$  であれば,  
 $150n = 2^2 \times 3^2 \times 5^2 = (2 \times 3 \times 5)^2$  のように, 整数の 2 乗となる。

(8)  $y = 4x - 3$

**解説** : 求める直線の式を  $y = ax + b$  とすると,  $y = 4x - 1$  と平行より,  $a = 4$ 。  
 $y = 4x + b$  が点  $(3, 9)$  を通るので, 代入してまとめると,  $b = -3$

(9) 正十五角形

**解説** : 1 つの内角が  $156^\circ$  より, 1 つの外角は  $180^\circ - 156^\circ = 24^\circ$ 。  
 外角の和は  $360^\circ$  より,  $360^\circ \div 24^\circ = 15$  となり, 外角は全部で 15 個あることがわかる。  
 よって, 正十五角形。

(10) 8 本

**解説** : ねじれの位置は辺  $CI, DJ, EK, FL, HI, IJ, KL, LG$  の 8 本

(11) 0.17

**解説** : 相対度数  $= \frac{6}{35} = 0.171 \dots$

(12) 下の (例) を参考

**解説** : ①半直線  $AB$  を引く。  
 ②点  $C$  から半直線  $AB$  に垂線を引く。

