

1 [解答] (1) 1 (2) 20 (3)  $5a$  (4)  $4a^2 + a - 13$  (5)  $-8a$  (6)  $\frac{x-4y}{6}$

(1)  $(-4) - 15 \div (-3) = -4 + 5 = 1$

(2)  $(-6)^2 - 4^2 = 36 - 16 = 20$

(3)  $(8a - 2b) - (3a - 2b) = 8a - 2b - 3a + 2b = 5a$

(4)  $a^2 - 5a - 1 + 3(a^2 + 2a - 4) = a^2 - 5a - 1 + 3a^2 + 6a - 12 = 4a^2 + a - 13$

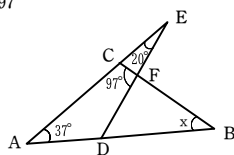
(5)  $16a^2b \div (-10ab^2) \times 5b = -\frac{16a^2b \times 5b}{10ab^2} = -8a$

(6)  $\frac{2x-y}{3} - \frac{3x+2y}{6} = \frac{2(2x-y) - (3x+2y)}{6} = \frac{4x-2y-3x-2y}{6} = \frac{x-4y}{6}$

2 [解答] (1)  $y = \frac{4}{3}x - 5$  (2)  $40^\circ$  (3)  $a = -6$  (4)  $\frac{9}{2}\pi$  (cm<sup>3</sup>) (5)  $\frac{7}{18}$

(1)  $4x - 3y = 15$   
 $4x$  を左辺に移項する  $-3y = -4x + 15$   
 両辺に  $-\frac{1}{3}$  をかける  $y = \frac{4}{3}x - 5$

(2)  $\angle CFD = 97^\circ$  で対頂角は等しくなるので、 $\angle EFB = 97^\circ$   
 $\angle EFB = \angle E + \angle A + \angle B$  だから  
 $97^\circ = 20^\circ + 37^\circ + x$   
 よって  $\angle x = 97^\circ - 20^\circ - 37^\circ$   
 $\angle x = 40^\circ$



(3) 反比例の比例定数は、 $xy$  で求めることができる。  
 よって、 $a \times 2 = -12$   
 $a = -6$

(4) (球の体積)  $= \frac{4}{3}\pi \times (\text{半径})^3$  だから  
 求める体積  $= \frac{4}{3}\pi \times \left(\frac{3}{2}\right)^3 = \frac{4\pi \times 27}{3 \times 8} = \frac{9}{2}\pi$  (cm<sup>3</sup>)

(5) サイコロを2回投げたとき、出る目は全部で36通りある。  
 1回目の数が、2回目の数の倍数になるのは、次の場合である。  
 (1回目, 2回目)  
 (1, 1), (2, 1), (2, 2), (3, 1), (3, 3), (4, 1), (4, 2), (4, 4)  
 (5, 1), (5, 5), (6, 1), (6, 2), (6, 3), (6, 6)  
 上記より14通りあるから、求める確率は  
 $\frac{14}{36} = \frac{7}{18}$