

高校入試対策（計算問題・小問）8日目

1 次の計算をなさい。

(1) $36 \div (-3) - 96 \div (-8)$

(2) $9^2 + 4 \times (-5^2)$

(3) $5(2x + y) + 6(x - 5y)$

(4) $\frac{1}{3}(9a + 15b) - \frac{3}{4}(12a - 8b)$

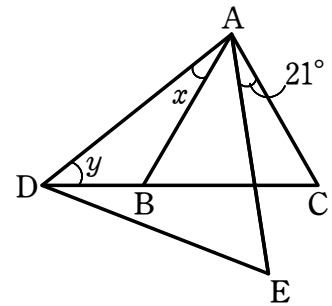
(5) $(-4x)^2 \times 5x^4y \div (-2x)^3$

(6) $\frac{3x + 2y}{6} - \frac{3x - 2y}{12}$

2 次の各問いに答えなさい。

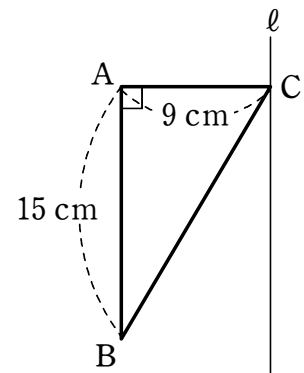
(1) 等式 $2a + b = 6$ を a について解きなさい。

(2) 右の図において、 $\triangle ABC$ と $\triangle ADE$ は正三角形であり、
点 D は線分 CB の延長上にある。
このとき、 $\angle x$ 、 $\angle y$ の大きさを求めなさい。



(3) グラフの傾きが $-\frac{1}{3}$ で、点 $(-3, 2)$ を通る、1次関数の式を求めなさい。

(4) 右の図の直角三角形 ABC を、直線 ℓ を軸として
1回転させてできる立体の体積を求めなさい。

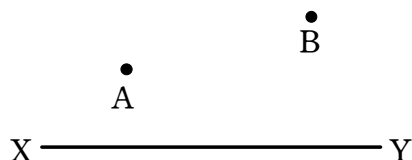


(5) 2, 3, 4, 5, 6 の数を 1 つずつ書いた 5 枚のカードから、もともにもどさずに続けて 2 枚を取り出す。1 枚目のカードに書かれた数を a 、2 枚目のカードに書かれた数を b とするとき、 ab の値が奇数になる確率を求めなさい。

3 次の問いに答えなさい。

(1) 現在、兄の年齢は妹の年齢の2倍であるが、5年前には兄の年齢が妹の年齢の3倍であったという。現在の兄の年齢と妹の年齢を、それぞれ求めなさい。

(2) 下の図について、線分 XY 上に、 $\angle APX = \angle BPY$ となる点 P を作図しなさい。



(3) 右の図において、 $\triangle ABC$ と $\triangle ADE$ は、それぞれ BC , DE を底辺とする二等辺三角形であり、頂角の大きさが等しい。また、点 D は辺 AC 上にある。
このとき、 $\triangle ABD \equiv \triangle ACE$ であることを証明しなさい。

