

高校入試対策（計算問題・小問）2日目

1 次の計算をなさい。

(1) $9 - (-6) \div 3$

(2) $12 \div (-2)^2 - 3$

(3) $4(2a + b) - 3(3a + b)$

(4) $5(a^2 - 3a + 4) - 7(2a^2 + 3)$

(5) $40x^3 \div (-5x) \div (-4x)$

(6) $4a^2 \div 5b \times 10b^2$

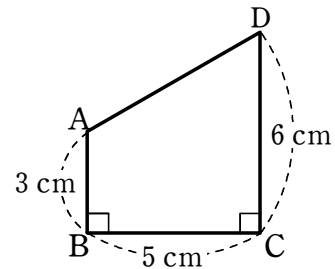
2 次の各問いに答えなさい。

(1) 次の等式を [] 内の文字について解きなさい。

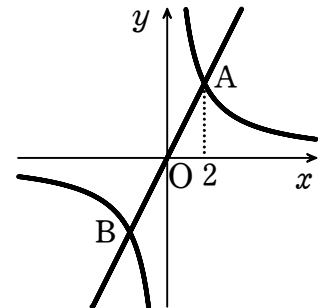
$$b = \frac{a-1}{2} \quad [a]$$

(2) 右の図の四角形 ABCD は、 $AB \parallel DC$ 、 $AB = 3 \text{ cm}$ 、 $BC = 5 \text{ cm}$ 、 $DC = 6 \text{ cm}$ の台形である。

この台形を、辺 CD 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。



(3) 右の図のように、比例 $y = 2x$ のグラフと反比例 $y = \frac{a}{x}$ のグラフが、2 点 A、B で交わっている。A の x 座標が 2 であるとき、 a の値を求めなさい。



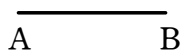
(4) 内角の和が 2160° である多角形は何角形ですか。

(5) 大小 2 個のさいころを同時に投げるとき、少なくとも一方の目が 3 以上である確率を求めなさい。

3 次の問いに答えなさい。

- (1) 峠をはさんで 8 km 離れた地点 A と地点 B があります。地点 A から地点 B まで行くのに、地点 A から峠までは時速 2 km で歩き、峠から地点 B までは時速 5 km で歩いたところ、全体で 2 時間 30 分かかりました。このとき、地点 A から峠までの道のりと、峠から地点 B までの道のりを求めなさい。

- (2) 下の図の線分 AB について、 $\angle CAB = 135^\circ$ 、 $AB = AC$ である $\triangle ABC$ を 1 つ作図しなさい。



- (3) 右の図の四角形 ABCD において、辺 CD の中点を E とし、直線 AE と辺 BC の延長との交点を F とする。
このとき、 $AE = FE$ ならば $AD \parallel BE$ であることを証明しなさい。

