

高校入試対策（計算問題・小問）16日目

1 次の計算をなさい。

(1) $4 \times (-2) + (-14) \div 2$

(2) $(-4)^3 \div \frac{4}{9} - 6 \times (-4^2)$

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

(4) $3(a - 2b) - 2(a + 5b)$

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

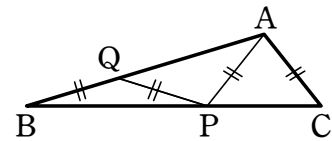
(6) $x + y - \frac{4x - 2y}{5}$

2 次の各問いに答えなさい。

(1) 次の数量の関係を不等式で表しなさい。

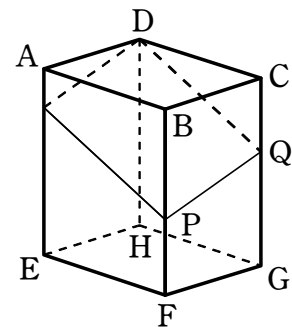
x km の道のりを時速 4 km で歩くと、所要時間は 3 時間より長くなる。

(2) 右の図の $\triangle ABC$ において、 $\angle BAC = 112^\circ$ で、
 $CA = AP = PQ = QB$ である。このとき、 $\angle ABC$ の
 大きさを求めなさい。



(3) 反比例 $y = \frac{8}{x}$ のグラフ上に点 A があり、 x 軸上に点 B がある。A の x 座標は正の数、
 B の x 座標は 6 で、 $\triangle OAB$ の面積は 12 である。このとき、A の座標を求めなさい。

(4) $AB = 4$ cm, $AD = 3$ cm, $AE = 5$ cm の直方体
 $ABCDEFGH$ がある。
 辺 BF 上に $BP = 3$ cm となる点 P を、辺 CG 上に
 $CQ = 2$ cm となる点 Q をとり、3 点 P, Q, D を通る
 平面で、この直方体を切る。
 このとき、頂点 B をふくむ立体の体積を求めなさい。



(5) ある重さの測定値 12.1 g が、四捨五入によって得られた近似値であるとして、真
 の値を a g とするとき、 a の値の範囲を、不等号を使って表しなさい。

3 次の問いに答えなさい。

- (1) 1個のさいころを投げて、奇数の目が出たら5点、偶数の目が出たら-3点となるゲームを行う。このゲームを12回行って得点の合計が20点であったとき、奇数の目が出た回数を求めなさい。

- (2) 右の図において、線分ABを直線 l を対称の軸として対称移動した線分を作図しなさい。



- (3) 右の図の $\triangle ABC$ は、 $\angle A$ が鈍角の三角形である。
また、点Dは頂点Bから直線ACにひいた垂線上の点、
点Eは頂点Cから直線ABにひいた垂線上の点である。
 $BD = AC$ 、 $CE = AB$ のとき、 $\triangle ABD \cong \triangle ECA$ であることを証明しなさい。

