

「力だめし」数学③⑦

(所要時間 25 分) ※★は難易度です

【1】 次の計算をなさい。(★)

(1) $3(3x^2 - xy) - 2(xy - x^2)$ (2) $2ab + 6a^2b \div (-2a)$

(3) $12a^3b \div 6a^2 \times (-2b)$ (4) $\frac{3}{5}(2x - 3y) - \frac{3x - 5y}{10}$

【2】 次の等式を、[] の中の文字について解きなさい。(★)

(1) $3x - 6y = 5$ [x] (2) $2(x + 1) = y$ [x]

(3) $S = \frac{(a+b)h}{2}$ [h] (4) $c = \frac{2a+b}{5}$ [a]

【3】 次の問いに答えなさい。(★★)

(1) ある数 a の小数第 2 位を四捨五入して得られた近似値が 17.2 のとき、 a の値の範囲を不等号を使って表しなさい。

(2) 多項式 $\frac{1}{3}a^2b + c$ の次数を答えなさい。

(3) $x = 2$ 、 $y = -\frac{1}{6}$ のとき、 $3(3x - y) - \frac{1}{2}(4x + 6y)$ の値を求めなさい。

(4) 10 cm 未満を四捨五入して得られた測定値 160 cm の有効数字をいいなさい。

(5) 次の値を、有効数字 3 けたで表しなさい。

①50230g ②56789 mm ③7000000 km

(6) 次の値を、有効数字4けたで表しなさい。

①56789 mm ②6700236cal ③699999000 kg

(7) 次の測定値は、何の位まで測定したものですか。

① 5.043×10^6 cm ② 9.99×10^7 mg ③ 3.04050×10^9 L

【4】下の資料は、ある中学校の生徒20人の通学にかかる時間を調べたものです。次の問いに答えなさい。 (★★)

通学にかかる時間 (分)

7	39	10	28	24	34	37	18	27	29
25	15	17	6	4	22	13	9	21	26

(1) この資料の平均値を求めなさい。

(2) この資料のメジアンを求めなさい。

(3) 下の度数分布表を完成させ、モードを求めなさい。

階級(分)	度数(人)
以上 未満	
0 ~ 10	
10 ~ 20	
20 ~ 30	
30 ~ 40	
計	20

(4) 階級の幅を答えなさい。

(5) 通学にかかる時間が 10 分以上の生徒は全体の何%か求めなさい。

(6) 通学にかかる時間が短いほうから数えて 9 番目の人は、どの階級にはいつているか、求めなさい。

(7) 分布の範囲を求めなさい。