

中学2年 1学期期末テスト予想問題

1 次の単項式と多項式の次数を，それぞれいいなさい。【知識・理解 3点×4】

(1) $6ab$ (2) $-2x^2y$ (3) $2a + b^2$ (4) $x^2y - y$

2 次の計算をしなさい。【数学的な技能 3点×10】

(1) $3x - y + 3x + 2y$ (2) $(5x^2 - x) + (x^2 + 2x - 3)$

(3) $(3a^2 + 7a - 9) - (a^2 - 1)$ (4) $(4m - 6n + 2) \div \frac{2}{3}$

(5) $4(a - 2b) + 2(2a + 3b)$ (6) $6(x - 2y) - 3(4x - 3y)$

(7) $\frac{3a - 2b}{3} - \frac{2a + b}{4}$ (8) $-5x \times (-2x)^2$

(9) $6a^2b \div \left(-\frac{2}{3}ab\right)$ (10) $9ab \times 4b \div (-6b^2)$

3 $a = -2$ ， $b = 3$ のとき，次の式の値を求めなさい。【数学的な技能 3点×2】

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

4 次の等式を [] 内の文字について解きなさい。 【数学的な技能 3点×2】

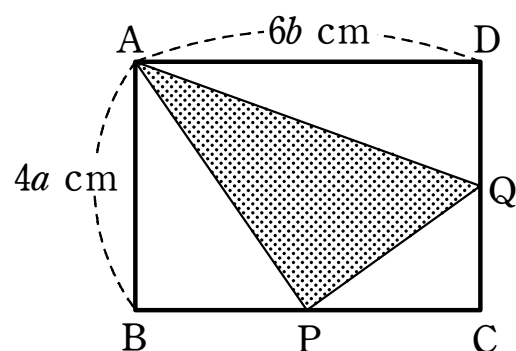
(1) $x - 4y = -3$ [x]

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

5 2けたの自然数と、その数の十の位の数と一の位の数を入れかえた自然数の差は、9の倍数になることを、文字を使って説明しなさい。 【数学的な見方や考え方 4点】

6 連続する3つの奇数の和は、3の倍数になります。このことを、 n を整数として、もっとも小さい奇数を $2n + 1$ で表して説明しなさい。 【数学的な見方や考え方 5点】

7 右の図において、四角形 ABCD は長方形です。
 $\triangle APQ$ の面積を求めなさい。
 ただし、点 P, Q はそれぞれ辺 BC, CD の中点です。 【数学的な見方や考え方 4点】



8 右の表は、ある学校の文化祭で、クイズに参加した40人の得点の結果である。このクイズは3問で、正解のとき得点は、第1問が2点、第2問が3点、第3問が5点であった。 【数学的な技能 3点×2】

得点	0	2	3	5	7	8	10	計
人数	0	3	2	15	8	7	5	40

(1) 得点が8点以上の階級の相対度数を求めなさい。

(2) 第3問に正解した人数が26人であるとき、第3問だけ正解であった人数を求めなさい。

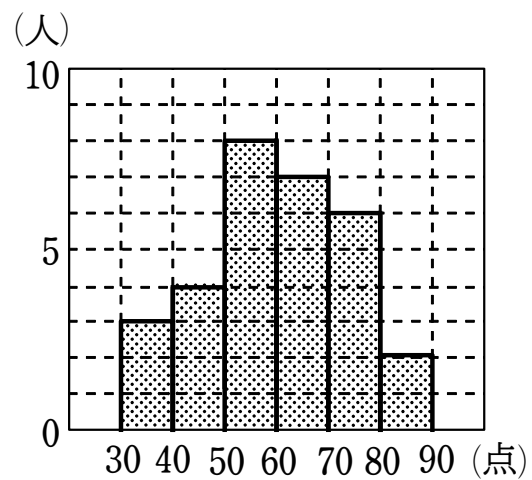
- 9 右の図は、あるクラスにおける数学のテストの点数をヒストグラムに表したものである。

【数学的な技能 3点×3】

(1) このクラスの人数を求めなさい。

(2) 点数の平均値を求めなさい。

(3) 点数の最頻値を求めなさい。



- 10 次の連立方程式を解きなさい。【数学的な技能 3点×6】

(1)
$$\begin{cases} 4x + 7y = 18 \\ 4x + 3y = 10 \end{cases}$$

(2)
$$\begin{cases} 3x - 5y = 21 \\ 8x + 5y = 1 \end{cases}$$

(3)
$$\begin{cases} x + 5y = 21 \\ 2x + 7y = 27 \end{cases}$$

(4)
$$\begin{cases} 2x + 3y = 23 \\ 3x - 5y = 6 \end{cases}$$

(5)
$$\begin{cases} 4x + 3y = 16 \\ 5x + 4y = 21 \end{cases}$$

(6)
$$\begin{cases} 4x - 3y = 19 \\ x = 2y + 1 \end{cases}$$