中学校数学
第 2 学年
1　式の計算
［解答例］

<div style="text-align: right">中学校</div>

年　組　号氏名

■知識・技能の習得を図る問題[解答]　　　年　　組　　号　氏名

■練習問題①

(1) $\dfrac{5x-7y}{3}-\dfrac{4x-3y}{2}$

$= \dfrac{2(5x-7y)}{6}-\dfrac{3(4x-3y)}{6}$

$= \dfrac{2(5x-7y)-3(4x-3y)}{6}$

$= \dfrac{10x-14y-12x+9y}{6}$

$= \dfrac{-2x-5y}{6} \quad \text{or}\left(-\dfrac{2x+5y}{6}\right) \quad \text{or}\left(-\dfrac{1}{3}x-\dfrac{5}{6}y\right)$

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

$\qquad\qquad\qquad = 12x^2y$

(3) $\dfrac{3}{4}x^2y \div \left(-\dfrac{1}{8}x\right) = \dfrac{3x^2y}{4} \div \left(-\dfrac{x}{8}\right)$

$\qquad\qquad\qquad\qquad = -\left(\dfrac{3x^2y}{4}\times\dfrac{8}{x}\right)$

$\qquad\qquad\qquad\qquad = -6xy$

(4) $\qquad\qquad\qquad\qquad\qquad V = \dfrac{1}{3}\pi r^2 h$

左辺と右辺を入れかえて $\qquad \dfrac{1}{3}\pi r^2 h = 3V$

両辺を３倍して $\qquad\qquad \pi r^2 h = 3V$

πr^2 で割って $\qquad\qquad\qquad h = \dfrac{3V}{\pi r^2}$

(5) $3(2x-5y)-2(4x-6y) = 6x-15y-8x+12y$

$\qquad\qquad\qquad\qquad\qquad = -2x-3y$

$x=3$, $y=-4$ を代入

$\qquad\qquad\qquad\qquad\qquad = -2\times3-3\times(-4)$

$\qquad\qquad\qquad\qquad\qquad = -6+12$

$\qquad\qquad\qquad\qquad\qquad = 6$

(6) ア　a は＋, b は－, c は＋　　$abc<0$

　　イ　a は－, b は＋, c は－

　　ウ　a は－, b は－, c は－　　$ab>0$

　　エ　a は＋, b は－, c は－　　$a>c$　　　したがって　答え　イ

■練習問題①

■知識・技能の習得を図る問題[解答]　　　年　　　組　　　号　氏名

■練習問題②

(1)　$\dfrac{1}{4}(3x-4y)-\dfrac{1}{3}(2x+y)$ $= \dfrac{3(3x-4y)}{12}-\dfrac{4(2x+y)}{12}$

$= \dfrac{3(3x-4y)-4(2x+y)}{12}$

$= \dfrac{9x-12y-8x-4y}{12}$

$= \dfrac{x-16y}{12} \quad \text{or}\left(\dfrac{1}{12}x-\dfrac{4}{3}y\right)$

(2)　$\dfrac{3}{4}x^2y\div\left(-\dfrac{1}{8}x\right)\div\left(-\dfrac{2}{3}x\right)$ $= \dfrac{3x^2y}{4}\div\left(-\dfrac{x}{8}\right)\div\left(-\dfrac{2x}{3}\right)$

$= \dfrac{3x^2y}{4}\times\dfrac{8}{x}\times\dfrac{3}{2x}$

$= 9y$

(3)　$8ab^2\div(-2b)^2\times5a = 8ab^2\div4b^2\times5a$

$= \dfrac{8ab^2\times5a}{4b^2}$

$= 10a^2$

(4)　$S = \dfrac{1}{2}(a+b)h$

左辺と右辺を入れ替えて　　$\dfrac{1}{2}(a+b)h = S$

両辺を2倍して　　　　$(a+b)h = 2S$

両辺を h で割って　　　$a+b = \dfrac{2S}{h}$

b を移行して　　　　　$a = \dfrac{2S}{h}-b$

(5)　$x=-2,\ y=-5$ を代入して　$4x-3y^2 = 4\times(-2)-3\times(-5)^2$

$= 4\times(-2)-3\times25$

$= -8-75$

$= -83$

(6)　間違えた答えから，もとの数を引いて

$11x-7y+6-(5x-3y+4) = 11x-7y+6-5x+3y-4$

$= 6x-4y+2$

2 で割って　$3x-2y+1$

$5x-3y+4$ から $3x-2y+1$ の 2 倍を引くと

$5x-3y+4-2(3x-2y+1) = 5x-3y+4-6x+4y-2$

$= -x+y+2$

答え　エ