Task 1

Rajiv Dhakal

① (a) $3 \cdot (-6)$

$= -18$ Ans

(b) $\frac{-2 \cdot (-8)}{4}$

$= \frac{+16}{4}$

$= 4$ Ans

(c) $-(-8) \cdot (-(+5))$

$= +8 \cdot (-5)$

$= -40$ Ans

(d) $\frac{15}{-3}$

$= -5$ Ans

(2) (a) $1\cdot\frac{2}{9}+\frac{5}{9}$

$= \frac{11}{9}+\frac{5}{9}$

$= \frac{11+5}{9}$

$= \frac{16}{9}$ Ans

(b) $2+\frac{5}{4}+3\cdot\frac{3}{4}$

$= 2+\frac{5}{4}+\frac{15}{4}$

$= \frac{8+5+15}{4}$

$= \frac{28}{4} = 7$ Ans

(3) (a) $\frac{2}{3}\cdot\frac{4}{5}$

$= \frac{2\cdot4}{3\cdot5}$

$= \frac{8}{15}$ Ans

(b) $2\cdot\frac{2}{7}:\frac{3}{4}$

$= 2\cdot\frac{2}{7}\cdot\frac{4}{3}$

$= \frac{16}{21}$ Ans

(4) (a) $\frac{1}{3}+\frac{4}{5}$

$= \frac{5+12}{3\cdot5}$

$= \frac{17}{12}$ Ans

(b) $\frac{5}{6}-\frac{3}{4}:\frac{3}{4}$

$= \frac{5}{6}-\frac{3}{4}\cdot\frac{4}{3}$

$= \frac{5}{6}-1$

$= \frac{5-6}{6} = -\frac{1}{6}$ Ans

(5) (a) $r^5 \cdot r^3$
$= r^{5+3}$
$= r^8$ Ans

(b) $(u^4)^5$
$= u^{20}$ Ans

(6) Calculate

(a) $\sqrt{49}$
$= \sqrt{7 \cdot 7}$
$= (7^2)^{1/2}$
$= 7$ Ans

(b) $\sqrt{32} \cdot \sqrt{2}$
$= \sqrt{4 \cdot 4 \cdot 2} \cdot \sqrt{2}$
$= \sqrt{4 \cdot 4} \sqrt{2} \cdot \sqrt{2}$
$= (4^2)^{1/2} \cdot 2$
$= 8$ Ans

(7) Transform to polynomial

(a) $(x-1)(2x+1)$
$= 2x^2 + x - 2x - 1$
$= 2x^2 - x - 1$ Ans

(b) $(2a+b)^2$
$= (2a+b)(2a+b)$
$= 4a^2 + 2ab + 2ab + b^2$
$= 4a^2 + 4ab + b^2$ Ans

(8) Divide into factors

(a) $4x^2+8x+4$

$= 4(x^2+2x+1)$

$= 4(x+1)^2$ Ans

(b) $25y^2-36$

$= (5y)^2-6^2$

$= (5y+6)(5y-6)$ Ans

(9) simplify

(a) $\frac{4x^3y^{-3}}{2x^0}$

$= \frac{4x^3y^{-3}}{1}$

$= 4x^3y^{-3}$ Ans

(b) $\left(\frac{16a^3}{b^2}\right)\left(4ab^{-1}\right)^{-2}$

$= \frac{16a^3}{b^2} \cdot 16a^{-2}b^2$

$= \frac{16a^3 \cdot 16a^{-2}b^2}{b^2}$

$= 256a$ Ans

(10)

(a) $(2x^2+3x-6)+(3x^2-4x+9)$

$= 2x^2+3x-6+3x^2-4x+9$

$= 5x^2-x+3$ Ans

(b) $(6a^2+3a+10)-(6a^2-3a+5)$

$= 6a^2+3a+10-6a^2+3a-5$

$= 6a+5$ Ans