1 (i) $3^2 \times 3^4 \times 3^8$

$= 3^{2+4+8}$

$= 3^{14}$

1 (ii) $6^{15} \div 6^{10}$

$= 6^{15-10}$

$= 6^5$

1 (iii) $a^3 \times a^2$

$= a^{3+2}$

$= a^5$

1 (iv) $7^x \times 7^2$

$= 7^{x+2}$

1 (v) $(5^2)^3 \div 5^3$

$= 5^6 \div 5^3$

$= 5^{6-3}$

$= 5^3$

1 (vi) $2^5 \times 5^5$

$= (2 \times 5)^5$

$= 10^5$

1 (vii) $a^4 \times b^4$

$= (ab)^4$

1 (viii) $(3^4)^3$

$= 3^{4 \times 3}$

$= 3^{12}$

1 (ix) $(2^{20} \div 2^{15}) \times 2^3$

$= 20^{20-15} \times 2^3$

$= 20^{5+3}$

$= 20^8$

1 (x) $8^t \div 8^2$

$= 8^{t-2}$