

## Review B

Simplify.

1)  $mn^{-2}\left(n^{-\frac{7}{4}}\right)^3$

2)  $(x^{-2})^{\frac{4}{3}}x^{\frac{5}{3}}$

3)  $\frac{4y^3}{\frac{1}{4yx^2} \cdot 4y^{-2}}$

4)  $\frac{2a^{\frac{3}{2}}b^{\frac{5}{4}}}{3a^{-\frac{5}{4}}b^{\frac{1}{4}} \cdot 2a^{-2}b^{\frac{1}{4}}}$

5)  $\left(\frac{x^{\frac{3}{2}}y^{\frac{3}{2}}}{\left(x^{\frac{1}{3}}y^{\frac{3}{2}}\right)^{-2}}\right)^{\frac{5}{4}}$

6)  $\frac{m^2n^{\frac{3}{2}}}{\left(m^{-\frac{4}{3}}\right)^2}$

7)  $5\sqrt{45uv}$

8)  $3\sqrt{36a^2b}$

9)  $4\sqrt{45x^2y^2}$

10)  $-2\sqrt{27xy^2}$

11)  $-5\sqrt[6]{128a^8b^3}$

12)  $2\sqrt[7]{-640x^7y^4}$

13)  $3\sqrt[3]{192x^3y^5}$

14)  $2\sqrt[7]{640m^4n^2}$

15)  $-\frac{1}{2\sqrt[3]{16}}$

16)  $\frac{3\sqrt[3]{3}}{\sqrt[3]{-16}}$

17)  $\frac{2\sqrt[3]{2}}{\sqrt[3]{4}}$

18)  $\frac{2}{\sqrt[3]{9}}$

19)  $\frac{2}{3-4\sqrt{2}}$

20)  $\frac{3}{2+3\sqrt{3}}$

21)  $\frac{2 - 2\sqrt{3}}{2 - 4\sqrt{3}}$

22)  $\frac{-1 + \sqrt{2}}{3 - 4\sqrt{2}}$

23)  $-2\sqrt{12} - 2\sqrt{12} - \sqrt{2} - 2\sqrt{3}$

24)  $2\sqrt{8} - \sqrt{2} - 2\sqrt{8} - 2\sqrt[3]{-16}$

25)  $-2\sqrt[6]{2} - \sqrt{8} - 2\sqrt[3]{16} - \sqrt{8}$

26)  $-\sqrt{8} + 2\sqrt{12} + 2\sqrt{8} - 2\sqrt{8}$

27)  $\sqrt{6}(5\sqrt{2} + 3)$

28)  $\sqrt{2}(2\sqrt{2} + 3n)$

29)  $\sqrt{6b}(\sqrt{2b} + 4)$

30)  $(-3 + \sqrt{5})(3 + \sqrt{5x})$

31)  $(-3\sqrt{3} - \sqrt{2})(\sqrt{3} + \sqrt{3v})$

32)  $(\sqrt{2} + 3)(\sqrt{2x} - 1)$

33)  $(-4 + i)(8 + 6i)$

34)  $(7 - 7i)(-2 - i)$

35)  $(1 + i)(4 + 8i)$

36)  $(-8 + 2i)(-6 - 6i)$

37)  $\frac{1 - 2i}{-7 - 3i}$

38)  $\frac{10 - 3i}{2 + 3i}$

39)  $\frac{10 - 2i}{-4 + 4i}$

40)  $\frac{10}{-2 - 3i}$

41)  $\sqrt[6]{9}$

42)  $\sqrt[16]{81x^8y^{12}}$

43)  $\sqrt[5]{a^2b^3} \cdot \sqrt[4]{a^2b}$

44)  $\sqrt{2x^3y^3} \cdot \sqrt[3]{4xy^2}$

45)  $\frac{\sqrt[5]{a^4b^2}}{\sqrt[3]{ab^2}}$

46)  $\frac{5 + \sqrt{-75}}{15}$

47)  $\frac{14 + \sqrt{-32}}{10}$

## Answers to Review B

$$1) \frac{m}{\frac{29}{n^4}}$$

$$2) \frac{1}{x}$$

$$3) \frac{y^4}{4x^{\frac{1}{2}}}$$

$$4) \frac{a^{\frac{19}{4}} b^{\frac{3}{4}}}{3}$$

$$5) x^{\frac{65}{24}} y^{\frac{45}{8}}$$

$$6) m^{\frac{14}{3}} n^{\frac{3}{2}}$$

$$7) 15\sqrt{5uv}$$

$$8) 18a\sqrt{b}$$

$$9) 12xy\sqrt{5}$$

$$10) -6y\sqrt{3x}$$

$$11) -10a^6\sqrt{2a^2b^3}$$

$$12) -4x^7\sqrt{5y^4}$$

$$13) 12xy^3\sqrt{3y^2}$$

$$14) 4\sqrt[7]{5m^4n^2}$$

$$15) -\frac{\sqrt[3]{4}}{8}$$

$$16) -\frac{3\sqrt[3]{12}}{4}$$

$$17) \sqrt[3]{4}$$

$$18) \frac{2\sqrt[3]{3}}{3}$$

$$19) \frac{-6 - 8\sqrt{2}}{23}$$

$$20) \frac{-6 + 9\sqrt{3}}{23}$$

$$21) \frac{5 - \sqrt{3}}{11}$$

$$22) \frac{-5 + \sqrt{2}}{23}$$

$$23) -10\sqrt{3} - \sqrt{2}$$

$$24) -\sqrt{2} + 4\sqrt[3]{2}$$

$$25) -2\sqrt[6]{2} - 4\sqrt{2} - 4\sqrt[3]{2}$$

$$26) -2\sqrt{2} + 4\sqrt{3}$$

$$27) 10\sqrt{3} + 3\sqrt{6}$$

$$28) 4 + 3n\sqrt{2}$$

$$29) 2b\sqrt{3} + 4\sqrt{6b}$$

$$30) -9 - 3\sqrt{5x} + 3\sqrt{5} + 5\sqrt{x}$$

$$31) -9 - 9\sqrt{v} - \sqrt{6} - \sqrt{6v}$$

$$32) 2\sqrt{x} - \sqrt{2} + 3\sqrt{2x} - 3$$

$$33) -38 - 16i$$

$$34) -21 + 7i$$

$$35) -4 + 12i$$

$$36) 60 + 36i$$

$$37) \frac{-1 + 17i}{58}$$

$$38) \frac{11 - 36i}{13}$$

$$39) \frac{-3 - 2i}{2}$$

$$40) \frac{-20 + 30i}{13}$$

$$41) \sqrt[3]{3}$$

$$42) \sqrt[4]{3x^2y^3}$$

$$43) \sqrt[20]{a^{18}b^{17}}$$

$$44) 2xy^2\sqrt[6]{2x^5 \cdot y}$$

$$45) \frac{\sqrt[15]{a^7b^{11}}}{b}$$

$$46) \frac{1 + i\sqrt{3}}{3}$$

$$47) \frac{7 + 2i\sqrt{2}}{5}$$