

# Colegio Bilingüe en Computación San Bernabé

Tercero Básico, Matemáticas

Primer Bimestre, Parcial 3

Nombre: \_\_\_\_\_

Clave: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

**Serie 1:** Suma cada uno de los siguientes radicales.

1.  $2\sqrt{45} + 3\sqrt{18} + \sqrt{20} - \sqrt{8}$

a.  $5\sqrt{5} + 7\sqrt{8}$

b.  $8\sqrt{5} + 7\sqrt{2}$

c.  $7\sqrt{5} + 5\sqrt{8}$

d.  $8\sqrt{5} - 5\sqrt{8}$

2.  $2\sqrt{98} - 3\sqrt{80} - \sqrt{338} + \sqrt{20}$

a.  $2\sqrt{3} - 12\sqrt{25}$

b.  $2\sqrt{2} - 10\sqrt{5}$

c.  $\sqrt{3} - 10\sqrt{2}$

d.  $\sqrt{2} - 10\sqrt{5}$

3.  $\sqrt[4]{32x^8} - 4x^2\sqrt[4]{512}$

a.  $-14\sqrt[4]{2}x^2$

b.  $14\sqrt[4]{2}x^3$

c.  $-11\sqrt[4]{3}x^2$

d.  $13\sqrt[4]{2}x^3$

4.  $\sqrt{49x^2y} - \sqrt{50x^4y} + x\sqrt{9y} - 2x\sqrt{2x^2y}$

a.  $24x\sqrt{y}$

b.  $10x^3\sqrt{y} - 7x\sqrt{2y}$

c.  $10x\sqrt{y} - 7x^2 \cdot \sqrt{2y}$

d.  $24x\sqrt{y} + 7x^2\sqrt{2x}$

5.  $\frac{3}{4}x^3\sqrt{y} - \frac{1}{4}\sqrt[3]{x^4y^5} + \frac{1}{5}\sqrt[3]{x^3y} + \frac{2}{3}xy^3\sqrt{xy^2}$

a.  $\frac{21}{20}x \cdot \sqrt[3]{2y} - \frac{7}{12}xy \cdot \sqrt[3]{xy^2}$

b.  $\frac{20}{21}x \cdot \sqrt[3]{y} + \frac{5}{13}xy \cdot \sqrt[3]{xy^2}$

c.  $\frac{19}{20}x \cdot \sqrt[3]{2y} - \frac{5}{12}xy \cdot \sqrt[3]{2xy^2}$

d.  $\frac{19}{20}x \cdot \sqrt[3]{y} + \frac{5}{12}xy \cdot \sqrt[3]{xy^2}$

6.  $\sqrt{x^3 + 2x^2} + 3x\sqrt{x + 2} - 5\sqrt{x^2(x + 2)}$

a.  $x\sqrt{x - 2}$

b.  $-x\sqrt{x + 2}$

c.  $-x\sqrt{x^2 + 2}$

d.  $-3x\sqrt{x + 1}$

**Serie 2:** Multiplique cada uno de los siguientes radicales utilizando cualquier método. Deje constancia de su trabajo.

7.  $\sqrt{xy^3} \cdot \sqrt{xy}$

a.  $xy^4$

b.  $xy^2$

c.  $x^2y^4$

d. *No se puede determinar*

8.  $\sqrt{6}(\sqrt{6} - 4)$

a.  $36 - 4\sqrt{6}$

b.  $6 - \sqrt{24}$

c.  $36 - \sqrt{24}$

d.  $6 - 4\sqrt{6}$

9.  $(2\sqrt[4]{x^3})(\sqrt[4]{x})(4\sqrt[4]{x^3})$

a.  $8x \cdot \sqrt[3]{x^2}$

b.  $6x \cdot \sqrt[4]{x^7}$

c.  $8x \cdot \sqrt[4]{x^3}$

d.  $6x^2 \cdot \sqrt[4]{2x^3}$

10.  $3x\sqrt{x^3y} \cdot \sqrt[4]{xy^2}$

a.  $3x^3y^4\sqrt{x^3}$

b.  $3x^3y^2\sqrt{x}$

c.  $3x^2y^4\sqrt{x^3}$

d.  $3x^3y^2\sqrt{x^3}$

11.  $(\sqrt[3]{x} - \sqrt[3]{y})(\sqrt[3]{x^2} + \sqrt[3]{xy} + \sqrt[3]{y^2})$

a.  $x - y$

b.  $x^{\frac{1}{3}} - y^{\frac{1}{3}}$

c.  $x + y$

d.  $NAC$

12.  $\sqrt{1+\sqrt{x}} \cdot \sqrt{1-\sqrt{x}} \cdot \sqrt{1-x}$

a.  $1+x$

b.  $1-x$

c.  $\sqrt{1+x}$

d.  $\sqrt{1-x}$

13.  $\sqrt[3]{3} \cdot \sqrt[6]{2}$

a.  $\sqrt[18]{6}$

b.  $\sqrt[3]{6}$

c.  $\sqrt[6]{6}$

d.  $\sqrt[6]{18}$

14.  $\sqrt[3]{(1+\sqrt{2})^{2/3}} \cdot \sqrt[3]{(\sqrt{2}-1)^{2/3}}$

a.  $\sqrt{1+\sqrt[3]{2}}$

b.  $1$

c.  $0$

d.  $\sqrt[3]{1+\sqrt[2]{2}}$

15.  $\sqrt{3xy^2} \cdot \sqrt[3]{2x^3y}$

a.  $xy\sqrt[6]{6x^4y^3}$

b.  $xy\sqrt[6]{108x^3y^2}$

c.  $x^2y\sqrt[6]{6x^3y^2}$

d.  $6xy\sqrt[6]{x^3y^2}$

16.  $\sqrt{a} \cdot \sqrt[3]{a} \cdot \sqrt[4]{a}$

a.  $a^{\frac{12}{25}}\sqrt{a}$

b.  $3a^3\sqrt{a}$

c.  $a^{\frac{12}{25}}\sqrt[3]{a^3}$

d.  $2a^4\sqrt[4]{a^2}$

17.  $\frac{1}{y^2} \cdot \sqrt[4]{2y} \cdot \sqrt[3]{xy^2} \cdot \sqrt[12]{2y^5}$

a.  $\frac{1}{y} \sqrt[3]{2xy}$

b.  $\frac{1}{y^2} \sqrt[3]{2xy}$

c.  $\frac{1}{y} \sqrt[3]{6xy}$

d.  $\frac{1}{y^2} xy^3 \sqrt[3]{2xy}$

18.  $\sqrt[3]{x} \cdot \sqrt[4]{y} \cdot \sqrt[6]{z}$

a.  $\sqrt[6]{x^3y^2z^2}$

b.  $\sqrt[12]{3x^5y^2z^3}$

c.  $\sqrt[12]{(xyz)^3}$

d.  $\sqrt[12]{x^4y^3z^2}$

19.  $\left(\frac{3x}{4y}\right)^{\frac{5}{2}} \sqrt[5]{4x^3y^2} (\sqrt{4xy^2})$

a.  $\frac{3}{2} x^{2\frac{10}{3}} \sqrt{16xy^4}$

b.  $\frac{3}{4} x^{3\frac{10}{3}} \sqrt{16y^2}$

c.  $\frac{3}{4} x^{2\frac{10}{3}} \sqrt{16x^2y^4}$

d.  $\frac{2}{3} x^{3\frac{10}{3}} \sqrt{16xy^4}$

20.  $\left(\frac{n}{2m}\sqrt[3]{2m^2n}\right) \left(\frac{3}{n^2}\sqrt[9]{m^4n^8}\right)$

a.  $\frac{3}{4} \sqrt[9]{10mn^2}$

b.  $\frac{3}{2} \sqrt[9]{8mn^2}$

c.  $\frac{3}{2} \sqrt[12]{8mn^3}$

d.  $\frac{3}{4} \sqrt[9]{10m^2n^2}$