

ALUMNO/A:

CURSO:

FECHA:

1.- (1 punto) Calcula las siguientes potencias:

a) $(-6)^3 =$

b) $-2^5 =$

c) $(-1)^{45} =$

d) $7^3 =$

e) $0'003^2 =$

f) $0'012^2 =$

g) $(-34)^0 =$

h) $\left(\frac{1}{2}\right)^3 =$

i) $\left(\frac{3}{-4}\right)^2 =$

j) $1^{27} =$

2.- (1'25 puntos) Interpreta y calcula las siguientes potencias:

a) $2^{-3} =$

b) $(4)^{-2} =$

c) $-3^{-2} =$

d) $\frac{-2^4}{5} =$

e) $\left(\frac{2}{5}\right)^{-3} =$

3.- (0'5 puntos) Descompón estos números decimales según las potencias de base diez:

a) $52,376 =$

b) $0,065 =$

4.- (0'5 puntos) Expresa en forma abreviada los siguientes números utilizando las potencias de base diez:

a) $0,000705 =$

b) $30\,500\,000\,000\,000 =$

5.- (1'5 puntos) Sin operar, quita paréntesis, aplicando las propiedades de las potencias:

a) $(8 \cdot 4)^2 =$

b) $\left(\frac{6}{7}\right)^3 =$

c) $(5^3)^4 =$

d) $[(-3)^2]^4 =$

e) $\left(\frac{3}{4}\right)^4 : \left(\frac{3}{4}\right)^5 =$

f) $\left(\frac{7}{4}\right)^{-4} : \left(\frac{7}{4}\right)^{-5} =$

6.- (0'75 puntos) Simplifica estas expresiones, pero no calcules:

a) $\frac{b^5}{b^7} =$

b) $\frac{(a^2)^3}{a^7} =$

c) $\frac{4^3 \cdot 4^{-2}}{4^2} =$

7.- (1 punto) Reduce a una sola potencia y calcula, ahora sí, su valor:

a) $\frac{(2^6 \cdot 5)^3 : 2}{2^2 \cdot 5^2} =$

b) $\frac{9^3 \cdot 12^2}{3^2 \cdot 2^3} =$

8.- (0'5 puntos) Realiza con la calculadora (este ejercicio se hace en los últimos 5 minutos del examen cuando el profesor de la orden de sacar la calculadora, si haces uso de la calculadora antes de la orden serás penalizado/a)

a) $\sqrt{8437} =$, resto =

b) $\sqrt{735.830} =$, resto =

9.- (1'5 puntos) Calcula:

a) $\sqrt{144} =$

b) $\sqrt{0'09} =$

c) $\sqrt[3]{27} =$

d) $\sqrt{-4} =$

e) $\sqrt[3]{-8} =$

f) $\sqrt{\frac{9}{16}} =$

10.- (1' 5 puntos) Efectúa las siguientes operaciones con raíces y simplifica el resultado:

a) $\sqrt{6} \cdot \sqrt{6} =$

b) $\sqrt{20} : \sqrt{5} =$

c) $\sqrt{\frac{2}{3}} \cdot \sqrt{\frac{8}{27}} =$

d) $\sqrt[3]{\frac{5}{9}} \cdot \sqrt[3]{\frac{25}{3}} =$

e) $\sqrt{2} \cdot \sqrt{\frac{3}{2}} =$

f) $\sqrt{\frac{6}{5}} : \sqrt{3} =$