

Nom

1. Extreu els factors de l'arrel

$$\sqrt{1296}$$

(1 p)

2. Escribeu amb notació científica

a.) $1234 \cdot 10^5$

b.) $0,000345 \cdot 10^{-5}$

(2 p)

3. Factoritza i simplifica fins obtenir una fracció irreductible

$$\frac{3^2 \cdot 18^3 \cdot 10}{25^4 \cdot 2^7}$$

(2 p)

4. Escribeu el resultat com a potència, com radical i com nombre decimal

a.) $3^{\frac{5}{2}} \div 3^{\frac{1}{3}}$

b.) $\frac{5^{\frac{1}{3}} \cdot \sqrt[3]{5}}{5^{-\frac{1}{3}} \cdot \sqrt[3]{5^2}}$

(2 p)

Total 7 p

Solució Examen A

11/2/2020

Exercici 1:

$$\sqrt{1296} = \sqrt{2^4 \cdot 3^4} = \sqrt{2^2 \cdot 2^2 \cdot 3^2 \cdot 3^2} \\ = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 = 36$$

$$\begin{array}{r|l} 1296 & 2 \\ 648 & 2 \\ 324 & 2 \\ 162 & 2 \\ 81 & 3 \\ 27 & 3 \\ 9 & 3 \\ 3 & 3 \\ 1 & \end{array}$$

Exercici 2:

$$a) 1234 \cdot 10^5 = \frac{1234}{10^3} \cdot 10^3 \cdot 10^5 = 1,234 \cdot 10^8$$

$$b) 0,000345 \cdot 10^{-5} = 0,000345 \cdot 10^4 \cdot \frac{10^{-5}}{10^4} = 3,45 \cdot 10^{-9}$$

Exercici 3:

$$\frac{3^2 \cdot 18^3 \cdot 10}{25^4 \cdot 2^7} = \frac{3^2 \cdot (2 \cdot 3^2)^3 \cdot 2 \cdot 5}{(5^2)^4 \cdot 2^7} = \frac{3^2 \cdot 2^3 \cdot 3^6 \cdot 2 \cdot 5}{5^8 \cdot 2^7} = \frac{2^4 \cdot 3^8 \cdot 5}{2^7 \cdot 5^8} = \frac{3^8}{2^3 \cdot 5^7} = \frac{6561}{625000}$$

Exercici 4:

$$a) 3^{\frac{5}{2}} : 3^{\frac{1}{3}} = 3^{\frac{5}{2} - \frac{1}{3}} = 3^{\frac{15}{6} - \frac{2}{6}} = 3^{\frac{13}{6}} = \sqrt[6]{3^{13}} = 10,8$$

$$b) \frac{5^{\frac{1}{3}} \cdot \sqrt[3]{5}}{5^{-\frac{1}{3}} \cdot \sqrt[3]{5^2}} = \frac{5^{\frac{1}{3}} \cdot 5^{\frac{1}{3}} \cdot 5^{\frac{1}{3}}}{5^{\frac{2}{3}}} = \frac{5}{5^{\frac{2}{3}}} = 5^{1 - \frac{2}{3}} = 5^{\frac{1}{3}} = \sqrt[3]{5} = 1,7$$