المدرسة الإعدادية نهج كراتشي باردو الأستاذة : الشريف	سلسلة تمارين القوى في مجموعة الأعداد الحقيقية	التاسعة أساسي جانفي 2022

التمرين عـــ1ـــدد

أجب بصواب أو خطأ مع تعليل الإجابة في كل حالة

1) $\left(\frac{5}{\sqrt{3}}\right)^{-2} = \frac{3}{25}$	2) $-3\sqrt{5^3} = -15\sqrt{5}$
3) $\left(-\frac{\pi}{3}\right)^{-11} = \left(\frac{3}{\pi}\right)^{11}$	4) $\sqrt{7^2} + \sqrt{7^4} = \sqrt{7^6}$
5) $\frac{\sqrt{3^{12}}}{\sqrt{3^3}} = \sqrt{3^9}$	6) $\sqrt{10^{-8}} = 10^{-4}$

التمرين عـــ2ـــدد

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات التالية علما وأنه واحدة فقط هي صحيحة

1) العدد $\left(-\frac{1}{\sqrt{2}}\right)^3 \times (-\sqrt{2})^{-3}$ يساوي : أ) $\frac{1}{8}$ ب) 1 ج) -1

2) العدد $7(\sqrt{7})^{-2}$ يساوي : أ) $\frac{1}{(7\sqrt{7})^2}$ ب) $\frac{1}{49}$ ج) 1

3) $\left(-\frac{6}{7}\right)^{-15}$ يساوي أ) $\left(\frac{6}{7}\right)^{15}$ ب) $\left(\frac{7}{6}\right)^{15}$ ج) $\left(-\frac{7}{6}\right)^{15}$

4) العدد $0,003478$ يساوي

أ) $3,487 \times 10^{-6}$ ب) $3,487 \times 10^{-3}$ ج) $3,487 \times 10^{3}$

5) $\left[(\sqrt{2})^{-2}\right]^4 \times 125 - \left[(\sqrt{2})^{-2}\right]^4 \times 100$ يساوي

أ) 25 ب) 16×25 ج) $\left(\frac{\sqrt{5}}{2}\right)^4$

6) $(\sqrt{3})^{-2} + (-\sqrt{3})^2$ يساوي أ) $\frac{10}{3}$ ب) 1 ج) 0

التمرين عـــ3ـــدد

أحسب

$(-3\sqrt{5})^3$ ؛ $\left(\frac{2}{\sqrt{7}}\right)^{-4}$ ؛ $3\sqrt{5^{-4}}$ ؛ $\frac{(5870)^0}{\frac{(3\sqrt{3})^{-4}}{10^{-2}}}$ ؛ $\left(\frac{3}{2}\right)^{-2} + \left(\frac{6}{5}\right)^{-1}$ ؛ $\left[\frac{\frac{-5\sqrt{2}}{7}}{\frac{7\sqrt{2}}{3\sqrt{3}}}\right]^{-2}$ ؛

$(-2\sqrt{5})^{-2} \times (-2\sqrt{5})^3$ ؛ $\left(\frac{2}{5}\right)^{-1} \times \left(-\frac{5}{2}\right)^{-4}$ ؛ $5^{-2} - (-\sqrt{5})^{-2}$ ؛ $\frac{(-2\sqrt{3})^{-2}}{\left(\frac{18}{7}\right)^{-2}}$

التمرين عـــدد 4

أحسب العبارات التالية :

$$A = \left[\left(-\sqrt{5}\right)^{-2}\right]^{3} \times \left[\left(\frac{1}{5\sqrt{2}}\right)^{-2} - \left(3\sqrt{5}\right)^{2}\right] \quad ; \quad B = 9 \times \left(-\frac{3}{2}\right)^{-2} - 4 \times \left(\frac{2}{3}\right)^{-3} \times 27^{-1}$$

$$C = \left[\frac{\frac{5}{7}+1}{\frac{5}{4}\times 3}\right]^{-3} \quad ; \quad D = \frac{-3}{4} \times \frac{125\times 10^{-3}}{500} - \frac{0.5\times 10^{3}}{250} \quad ; \quad E = \frac{28^{2}\times 25^{2}}{(3^{-4})^{2}\times 49}$$

$$F = \frac{2^{-6}\times 35^{4}}{5^{5}\times 7^{7}} \times \frac{10^{3}}{14^{-3}} \quad ; \quad G = \frac{2^{10}\times 125^{2}\times 20}{16\times(-5)^{8}}$$

التمرين عـــدد 5

لتكن العبارة $A = \frac{(a^{-1}b^{-2})^{-3}(ab^{2})^{-2}}{(ab)^{4}}$ حيث a و b عددان حقيقيان مخالفان لصفر

1) بين أن $A = a^{-3}b^{-2}$

2) أحسب A إذا علمت أن $a = \frac{1}{\sqrt{2}}$ و $b = 2\sqrt{2}$

التمرين عـــدد 6

لتكن العبارة $A = \frac{8a^{3}(b^{-2})^{3}}{2a^{2}b^{-4}}$ حيث a و b عددان حقيقيان مخالفان لصفر

1) بين أن $A = 2^{2}ab^{-2}$

2) أحسب A إذا علمت أن $a = \frac{3}{2}$ و $b = -7\sqrt{2}$

3) لتكن العبارة $B = \frac{1}{4}a^{-1}b^{2}$ بين أن A و B مقلوبان

4) استنتج حساب العبارة B إذا علمت أن $a = \frac{3}{2}$ و $b = -7\sqrt{2}$

التمرين عـــدد 7

أكتب العبارات التالية في صورة قوة للعدد 10 دليلها صحيح نسبي

$$x = \frac{\left(\frac{1}{10}\right)^{-5}\times 100^{3}}{(0,0001)^{-4}\times 100^{-1}}$$

$$y = \frac{\frac{1}{1000}\times(0,001)^{-2}}{(0,0001)^{-3}\times\left(\frac{1}{1000}\right)^{-1}} \quad \text{و}$$

$$z = \frac{(10^{3})^{3}\times(0,0001)^{-2}}{(0,01)^{-7}\times 10^{5}} \quad \text{و}$$

التمرين عـــدد 8

أكتب في صيغة قوة عدد حقيقي دليلها عدد صحيح نسبي مخالف لـ 1

$$a = \left(\frac{\sqrt{5}}{2}\right)^{-4} \times \left(\frac{2}{\sqrt{5}}\right)^{-11} \text{ و } b = \left(\frac{4}{3}\right)^{6} \times \left(-\frac{\sqrt{3}}{2}\right)^{7}$$

$$c = \left(\frac{7}{13}\right)^{-4} \times \left(\sqrt{\frac{7}{13}}\right)^{8} \times \frac{49}{169} \text{ و } d = \frac{(\sqrt{14})^{5}}{(\sqrt{28})^{5}} \text{ و } e = \frac{\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)^{5}}{32}$$

$$\mathrm{f} = (3\pi)^{15} \times (15\pi)^{-15} \text{ و } g = 3^{-2} \times (\sqrt{3})^{15} \text{ و } \mathrm{h} = \left[(\sqrt{3})^{-4}\right]^{6} \times 6^{-12}$$

$$\mathrm{i} = \left[\left(\frac{\sqrt{7}}{2}\right)^{5}\right]^{2} \times \left(\frac{2}{\sqrt{7}}\right) \times \left(\frac{\sqrt{7}}{2}\right)^{-4} \text{ و } j = \frac{5 \times 25^{-3} \times 10^{2}}{5^{-1} \times 2^{4}} \text{ و } k = \frac{0{,}16 \times 5^{6}}{\sqrt{2^{-4} \times 10^{-6}}}$$