فرض مراقبة عـــدد 3

تمرين عدد 1: حدّد الإجابة الصّحيحة في كلّ حالة:

1) العدد $4\sqrt{2}$ يساوي : أ) $\left(\sqrt{2}\right)^3$ ب) $\left(\sqrt{2}\right)^4$ ج) $\left(\sqrt{2}\right)^5$.

2) العبارة $6\sqrt{3}^{-2}$ تساوي : أ) 18 ب) 2 ج) 3 .

3) العبارة $\left(-\sqrt{5}^2\right)^3$ يساوي : أ) -125 ب) 125 ج) -5^6 .

4) العبارة $2^{-2}+2^{-2}$ تساوي : أ) $\frac{1}{2}$ ب) 2^{-3} ج) 2^{-4} .

5) العبارة $\left(-\left(\frac{2}{5}\right)^2\right)^3$ تساوي : أ) $\left(-\left(\frac{2}{5}\right)^3\right)^2$ ب) $\left(-\left(\frac{2}{5}\right)^{-2}\right)^{-3}$ ج) $\left(\left(-\frac{2}{5}\right)^2\right)^3$.

6) مقلوب $\sqrt{3}^{-3}$ هو : أ) $3\sqrt{3}$ ب) $\frac{1}{3\sqrt{3}}$ ج) $-3\sqrt{3}$.

7) $\sqrt{2}^{-18}-\sqrt{2}^{-20}=\sqrt{2}^{-20}$: أ) صواب ب) خطأ .

8) العبارة $-(-3)^{-5}$ تساوي عددا أ) موجبا ب) سالبا .

تمرين عدد 2 :

1) احسب العبارات التّالية: $E=\dfrac{5^{-2}}{\left(\frac{\sqrt{5}}{2}\right)^{-2}}=$ .....

= .....

$F=25\times\left(\frac{5}{4}\right)^{-2}+6\sqrt{3}\times\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)^{-3}=$ .....

.....

2) لتكن العبارة $A=\dfrac{\left(a^{-2}b\right)^{-3}\times\left(ab^{-1}\right)^2}{\left(a^3b^{-2}\right)^3}$ حيث a و b عددان حقيقيان مخالفان للصّفر.

أ- بيّن أنّ $A=a^{-1}\times b$.

.....

.....

ب- احسب A في حالة $a=2$ و $b=6$.

.....

3) اكتب العبارة التّالية في صيغة قوّة للعدد 10:

$C=\dfrac{\left(\frac{1}{100}\right)^{-3}\times 1000^2}{10\times(0{,}0001)^{-2}}=$ .....

= .....

التمرين الثالث:

ابن دائرة (ڪ) مركزُها O و شُعاعها 2

و $[AB]$ قطرا لها .

الموسّط العمودي لـ $[OB]$ يقطع الدّائرة (ڪ)
في نقطتين احداهُما A و يقطع $[OB]$ في النقطة H .

1) بيّن أن المثلث OAB متقايس الأضلاع .

2) أحسب البُعد AH .

3) ابن المستقيم (Δ) المماس للدائرة (ڪ) في النقطة B . Δ يقطع (OA) في النقطة E .

أ) بيّن أن A مُنتصف $[OE]$.

ب) أحسب البُعد OE ثمّ EB .

4) أحسب AC .

5) لتكن D نقطة من نصف المستقيم $[HO)$ بحيثُ $HD = AH$.

بيّن أن : $AD = \sqrt{6}$