

فرض تأليفي رقم 1

التمرين 1 (4 نقاط) في التمرين التالي لكل سؤال إجابة واحدة صحيحة أنقلها

(1) العدد 6,14 هو أ- عدد كسري ب- عدد أصم ج- عدد عشري

(2) لنعين نقطة M من قطعة مستقيم [AB] حيث $AM = \frac{3}{4} AB$ نجزي القطعة

أ- إلى أربعة أجزاء ب- إلى سبعة أجزاء ج- إلى ثلاثة أجزاء

(3) العدد $-2\sqrt{5} + \frac{1}{\sqrt{5}}$ ساوي : أ- $\frac{11}{\sqrt{5}}$ ب- $-\frac{9}{\sqrt{5}}$ ج- $-\sqrt{5}$

(4) العدد $\left(-\frac{3}{\sqrt{2}}\right)^{-3}$ يساوي : أ- $-\frac{2\sqrt{2}}{27}$ ب- $-3\sqrt{2}$ ج- $\frac{2\sqrt{2}}{27}$

التمرين 2 (5 نقاط) (1) أوجد العدد الحقيقي X في كل من الحالات التالية إذا أمكن ذلك : $X^2 = 100$

$|X| = \sqrt{3} - 2$ و $\sqrt{X-2} = \sqrt{10}$ و $\sqrt{X} = 3\sqrt{2}$;

(2) أحسب كلاً من العبارات التالية $A = -5\sqrt{2}^{-2} + (2\sqrt{5})^{-2}$

$$B = \frac{\sqrt{5}(3\sqrt{2}-4)+5(4-3\sqrt{2})}{\sqrt{5}-5} \quad \text{و} \quad C = \frac{\frac{2\sqrt{21}}{\sqrt{7}}}{\frac{\sqrt{34}}{\sqrt{17}}}$$

التمرين 3 (5 نقاط) أكتب في صيغة قوة لعدد حقيقي $N = \left[\left(\frac{5}{\sqrt{6}}\right)^{-6}\right]^2$; $E = \left(\frac{3}{\sqrt{2}}\right)^{-6} \times \left(-\frac{\sqrt{8}}{27}\right)$

$$\text{و} \quad H = \frac{25^{-3} \times 5^{-5}}{5^{-3}} \quad \text{و} \quad G = \frac{(0,1)^{-2} \times 10^3}{\left(\frac{1}{0,01}\right)^{-3} \times (0,01)^7} \quad \text{و} \quad F = \left(-\frac{\sqrt{7}}{2}\right)^{-6} \times \left(\frac{2}{\sqrt{7}}\right)^{-11}$$

التمرين 4 (6 نقاط) أرسم مثلثا ABD حيث $AD=3$ و $AB=6$ و $BD=4$ بالصم

(1) ابن النقطة O نظيرة النقطة A بالنسبة لـ D ثم أرسم المستقيم المار من D و الموازي لـ (AB) حيث يقطع (OB) في C

أ- أثبت أن C منتصف [OB] و أحسب DC

ب- استنتج أن المثلث ACO قائم الزاوية

(2) عين G نقطة تقاطع (AC) و (DB) و E منتصف [AB]

أ- ماذا تمثل النقطة G بالنسبة للمثلث OAB معللاً ذلك

ب- أحسب BG

ج- أثبت أن النقاط O و G و E على استقامة واحدة

(3) أرسم المستقيم المار من G و الموازي لـ (OB) حيث يقطع (AB) في K أثبت أن $\frac{KB}{KA} = \frac{1}{2}$

