المدرسة الإعدادية مفيدة بورقيبة حمام الأنف	9 أساسي
الأستاذة: نجوى العلاّني — التوقيت: 45 دق	17/01/2013

فـرض عادي رقـم 3

التمرين1(5 نقاط) أجب بصواب أو خطأ

1) العددان $-2\sqrt{5}$ و$5\sqrt{2}$ متناسبان مع $-\sqrt{2}$ و $\sqrt{5}$

2) $\frac{1}{\sqrt{3}} + 2\sqrt{3} = \frac{7}{\sqrt{3}}$

3) $|(\pi - 1)(1 - \pi)| = (1 - \pi)^2$

4) $\left(2\sqrt{2}^5\right) = 32\sqrt{2}^5$

5) $\frac{2\sqrt{2}}{27} = \left(-\frac{3}{\sqrt{2}}\right)^{-3}$

التمرين2(6 نقاط) أحسب كلاّ من العبارات التالية:

$$I = \sqrt{2}^{-6} + \sqrt{3}^{4} + \left(\frac{1}{3}\right)^{-2} \times 2^{-3} \quad \text{و} \quad J = \left(\frac{4}{13}\right)^{-1} \times \sqrt{\frac{16}{169}} + \left(\frac{13}{4}\right)^{-1}$$

$$X = \frac{1+\sqrt{5}}{\sqrt{5}-1} + \frac{1-\sqrt{5}}{\sqrt{5}+1} \quad \text{و} \quad Y = \frac{2\sqrt{21}}{\sqrt{343}} - \frac{\sqrt{45}}{\sqrt{441}}$$

التمرين3(4,5 نقاط)

أكتب في صيغة قوة لعدد حقيقي $\boldsymbol{F} = (\frac{\sqrt{7}}{2})^{-3} \times (-\frac{2}{\sqrt{7}})^{-6}$ و $\boldsymbol{E} = (\frac{2}{\sqrt{5}})^{-4} \times \left(-\frac{5\sqrt{5}}{8}\right)$

ا $I = \frac{(0{,}01)^{-2} \times 100^{-3}}{\left(\frac{1}{10}\right)^{-3} \times (0{,}001)^{-7}}$ و $J = \frac{25^{-3} \times 2^{-5}}{5^4}$ و $K = \frac{2^4}{(5^5)^{-2}} \times \frac{1}{\sqrt{2}^{-2}}$

أُثبت أنّ J هو مقلوب K.

التمرين4(4,5 نقاط)

أرسم مثلثا ABC حيث BC= 4 و AB= 6 و AC= 5 بالصم

ابن النقطة E من القطعة [AB] حيث $AE = \frac{2}{5}AB$ أحسب AE

1) أرسم المستقيم المار من E و الموازي لـ (BC) حيث يقطع الضلع [AC] في النقطة F أحسب FE

2) عين نقطة I منتصف الضلع [EB] و نقطة J منتصف الضلع [FC] أثبت أنّ (IJ) موازي لـ (BC) أحسب IJ معللا ذلك

3) أرسم الدائرة التي قطرها [BC] و عين K نقطة تقاطعها مع المستقيم (AB) أثبت أنّ المثلث KBC قائم الزاوية.

www.najahni.tn

المدرسة الإعدادية مفيدة بورقيبة حمام الأنف	9 أساسي
الأستاذة: نجوى العلاّني — التوقيت: 45 دق	17/01/2013

فـرض عادي رقـم 3

التمرين1(5 نقاط) أجب بصواب أو خطأ

1) العددان $-2\sqrt{5}$ و$5\sqrt{2}$ متناسبان مع $\sqrt{2}$ و $\sqrt{5}$

2) $\frac{1}{\sqrt{3}} + 2\sqrt{3} = \frac{7}{\sqrt{3}}$

3) $|(\pi - 1)(1 - \pi)| = (1 + \pi)^2$

4) $\left(2\sqrt{2}^5\right) = 32\sqrt{2}^5$

5) $\frac{-2\sqrt{2}}{27} = \left(-\frac{3}{\sqrt{2}}\right)^{-3}$

التمرين2(6 نقاط) أحسب كلاّ من العبارات التالية:

$$I = \sqrt{2}^{-6} + \sqrt{3}^{4} + \left(\frac{1}{3}\right)^{-2} \times 2^{-3} \quad \text{و} \quad J = \left(\frac{4}{13}\right)^{-1} \times \sqrt{\frac{16}{169}} + \left(\frac{13}{4}\right)^{-1}$$

$$X = \frac{1+\sqrt{5}}{\sqrt{5}-1} + \frac{1-\sqrt{5}}{\sqrt{5}+1} \quad \text{و} \quad Y = \frac{2\sqrt{21}}{\sqrt{343}} - \frac{\sqrt{45}}{\sqrt{441}}$$

التمرين3(4,5 نقاط)

أكتب في صيغة قوة لعدد حقيقي $\boldsymbol{F} = (\frac{\sqrt{7}}{2})^{-3} \times (-\frac{2}{\sqrt{7}})^{-6}$ و $\boldsymbol{E} = (\frac{2}{\sqrt{5}})^{-4} \times \left(-\frac{5\sqrt{5}}{8}\right)$

$$I = \frac{(0{,}01)^{-2} \times 100^{-3}}{\left(\frac{1}{10}\right)^{-3} \times (0{,}001)^{-7}} \quad \text{و} \quad J = \frac{25^{-3} \times 2^{-5}}{5^4} \quad \text{و} \quad K = \frac{2^4}{(5^5)^{-2}} \times \frac{1}{\sqrt{2}^{-2}}$$

أُثبت أنّ J هو مقلوب K.

التمرين4(4,5 نقاط)

أرسم مثلثا ABC حيث BC= 4 و AB= 6 و AC= 5 بالصم

ابن النقطة E من القطعة [AB] حيث $AE = \frac{2}{5}AB$ أحسب AE

1) أرسم المستقيم المار من E و الموازي لـ (BC) حيث يقطع الضلع [AC] في النقطة F أحسب FE

2) عين نقطة I منتصف الضلع [EB] و نقطة J منتصف الضلع [FC] أثبت أنّ (IJ) موازي لـ (BC) أحسب IJ معللا ذلك

3) أرسم الدائرة التي قطرها [BC] و عين K نقطة تقاطعها مع المستقيم (AB) أثبت أنّ المثلث KBC قائم الزاوية.

www.najahni.tn