المدرسة الإعدادية مفيدة بورقيبة حمام الأنف	9 أساسي 5
الأستاذة: نجوى العلاّني — التوقيت: 45 دق	26/01/2016

الاسم و اللقب .....

فـرض عادي رقـم 3

التمرين1(5 نقاط) في التمرين التالي لكل سؤال إجابة واحدة صحيحة ضعها في إطار

1) إذا كان IJK مثلثا قائما في J فإنّ :

أ- $IJ^2= IK^2+JK^2$ ب- $IJ^2= IK+JK$ ج- $KI^2= KJ^2+IJ^2$

2) $\left(\sqrt{5}+\sqrt{3}\right)^2\left(\sqrt{5}-\sqrt{3}\right)^2$ يساوي أ- 4 ب- 0,25 ج- $2\sqrt{10}+7$

3) العدد $-2\sqrt{2}^3=$ يساوي : أ- $-4\sqrt{2}$ ب- $8\sqrt{2}^3$ ج- $-16\sqrt{2}$

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

5) إذا كان $\left(\frac{2}{\sqrt{3}}\right)^3$ إذا: أ- $\frac{3\sqrt{3}}{8}$ ب- $\frac{9}{2\sqrt{3}}$ ج- $\frac{8\sqrt{3}}{9}$

التمرين2(6 نقاط)

(وحدة القيس هي الصنتمتر) أرسم قطعة مستقيم [AI] حيث AI = 8 و لتكن النقطة E من القطعة [AI] حيث $AE=\frac{2}{3}AI$

1) أرسم المستقيم المار من I و العمودي على (AI) و عين عليه نقطتين B و C حيث I منتصف [BC] و IB= 4 ماذا تمثل النقطة E بالنسبة للمثلث ABC

2) المستقيم (BE) يقطع (AC) في O أثبت أنّ O هي منتصف [AC]

3) أحسب AC ثمّ استنتج البعد OI

4) المستقيم المار من O و الموازي لـ (BC) يقطع المستقيم (AB) في M أثبت أنّ النقاط M و E و C على استقامة واحدة

التمرين3(4 نقاط) أحسب كلاّ من العبارات التالية: ..... $J=\left(2+\sqrt{5}\right)^2$

.....

.....

ا $I=3\sqrt{5}^{-1}-\sqrt{5}-\left(-\frac{\sqrt{5}}{3}\right)^{-3}$ ..... .

.....

.....

www.najahni.tn

.....

.....

.....

$K = (2-\sqrt{3})^2 - (2+\sqrt{3})^2$ .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

التمرين4(5 نقاط) أكتب في صيغة قوة لعدد حقيقي ..

$E = \left(\frac{5}{\sqrt{10}}\right)^{11} \times \left(-\frac{\sqrt{2}}{5}\right)^{11}$ ... ...

.....

.....

$F = \left(-\frac{\sqrt{5}}{3}\right)^{-4} \times \left(\frac{9}{5}\right)^{-9}$ ... ...

.....

.....

$G = \frac{(0{,}01)^{-2} \times 8 \times 10^{-3}}{(5)^{-3} \times \left(\frac{1}{0{,}1}\right)^{7}}$ ... ...

.....

.....

.....

.....

$H = \frac{11^{-3} \times 33^{-5}}{3^{-5}}$ ... ...

.....

.....

www.najahni.tn

المدرسة الإعدادية مفيدة بورقيبة حمام الأنف	9 أساسي 5
الأستاذة: نجوى العلاّني — التوقيت: 45 دق	26/01/2016

الاسم و اللقب .....

فـرض عادي رقـم 3

التمرين1(5 نقاط) في التمرين التالي لكل سؤال إجابة واحدة صحيحة ضعها في إطار

1) إذا كان IJK مثلثا قائما في K فإنّ :

ب- $IJ^2= IK^2+JK^2$ ب- $IJ^2= IK+JK$ ج- $KI^2= KJ^2+IJ^2$

2) $\left(\sqrt{5}+\sqrt{3}\right)^{-2}\left(\sqrt{5}-\sqrt{3}\right)^{-2}$ يساوي أ- 4 ب- 0,25 ج- $2\sqrt{10}+7$

3) العدد $\left(-2\sqrt{2}\right)^3 =$ يساوي : أ- $-6\sqrt{2}$ ب- $8\sqrt{2}^3$ ج- $-16\sqrt{2}$

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

5) إذا كان $\left(-\frac{2}{\sqrt{3}}\right)^3$ إذا: أ- $-\frac{3\sqrt{3}}{8}$ ب- $-\frac{8\sqrt{3}}{9}$ ج- $-\frac{9}{2\sqrt{3}}$

التمرين2(6 نقاط)

(وحدة القيس هي الصنتمتر) أرسم قطعة مستقيم [AI] حيث AI = 8 و لتكن النقطة E من القطعة [AI] حيث $AE=\frac{2}{3}AI$

1) أرسم المستقيم المار من I و العمودي على (AI) و عين عليه نقطتين B و C حيث I منتصف [BC] و IB= 4 ماذا تمثل النقطة E بالنسبة للمثلث ABC

2) المستقيم (BE) يقطع (AC) في O أثبت أنّ O هي منتصف [AC]

3) أحسب AC ثمّ استنتج البعد OI

4) المستقيم المار من O و الموازي لـ (BC) يقطع المستقيم (AB) في M أثبت أنّ النقاط M و E و C على استقامة واحدة

التمرين3(4 نقاط) أحسب كلاّ من العبارات التالية: ..... $J=\left(1-\sqrt{5}\right)^2$

.....

.....

$I=-3\sqrt{5}^{-1}+\sqrt{5}+\left(-\frac{\sqrt{5}}{3}\right)^{-3}$ ا .....

.....

.....

www.najahni.tn

.....

.....

.....

$K = (2+\sqrt{3})^2 - (2-\sqrt{3})^2$ .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

التمرين4(5 نقاط) أكتب في صيغة قوة لعدد حقيقي ..

$E = \left(\frac{5}{\sqrt{10}}\right)^{-6} \times \left(-\frac{\sqrt{2}}{5}\right)^{-6}$ ... ...

.....

.....

$F = \left(-\frac{\sqrt{7}}{2}\right)^{-4} \times \left(\frac{4}{7}\right)^{-9}$ ... ...

.....

.....

$G = \frac{(0{,}01)^{-2} \times 4 \times 10^{-3}}{(5)^{-2} \times \left(\frac{1}{0{,}1}\right)^{7}}$ ... ...

.....

.....

.....

.....

$H = \frac{11^{-3} \times 33^{-5}}{3^{-5}}$ ... ...

.....

.....

www.najahni.tn

المدرسة الإعدادية مفيدة بورقيبة حمام الأنف	9 أساسي
الأستاذة: نجوى العلاّني التوقيت: 45 دق	26/01/2016

الاسم و اللقب .....

فـرض عادي رقـم 3

التمرين1(5 نقاط) في التمرين التالي لكل سؤال إجابة واحدة صحيحة ضعها في إطار

1) إذا كان EFG مثلثا قائما في F فإنّ :

أ- $EG^2= GF^2+EF^2$ ب- $FG^2= GE^2+EF^2$ ج- $EF^2= GF^2+EG^2$

2) العدد يساوي $(\sqrt{5}+\sqrt{2})^2$ أ- 7 ب- 10 ج- $2\sqrt{10}+7$

3) العدد $(-2\sqrt{2})^3 =$ يساوي : أ- $-6\sqrt{2}$ ب- $-8\sqrt{2}^3$ ج- $16\sqrt{2}$

4) العدد $(5-\sqrt{3})^2$ يساوي : أ- $25-5\sqrt{3}$ ب- $28+10\sqrt{3}$ ج- $28-10\sqrt{3}$

5) إذا كان $a=\left(-\frac{2}{\sqrt{3}}\right)^{-3}$ إذا: أ- $a=-\frac{3\sqrt{3}}{8}$ ب- $a=\frac{2\sqrt{2}}{27}$ ج- $a=-\frac{9}{2\sqrt{3}}$

التمرين2(6 نقاط)

(وحدة القيس هي الصنتمتر) أرسم دائرة قطرها [BC] و مركزها O حيث BC = 6 و لتكن النقطة E من الدائرة حيث BE= 4

1) أثبت أنّ المثلث BCE قائم الزاوية في E ثمّ أحسب EC

2) عين النقطة I منتصف [BE] ثمّ أحسب CI

3) لتكن K نقطة تقاطع المستقيمين (IC) و (EO) أثبت أنّ $CK=\frac{4\sqrt{6}}{3}$.

4) المستقيم المار من O و الموازي لـ (BE) يقطع المستقيم (EC) في M أثبت أنّ النقاط M و K و B على استقامة واحدة

التمرين3(4 نقاط) أحسب كلاّ من العبارات التالية: $J=(2-\sqrt{5})^2$

.....

.....

ا $I=-5^{-1}+3\sqrt{2}^0+\left(-\frac{\sqrt{5}}{3}\right)^{-2}$ .....

.....

www.najahni.tn

....

....

....

....

$K = 2\sqrt{3}^{-2} \times \left(2\sqrt{3}\right)^{2}$ ....

....

....

....

....

....

....

التمرين4(5 نقاط) .. أكتب في صيغة قوة لعدد حقيقي

$E = \left(\frac{5}{\sqrt{10}}\right)^{-6} \times \left(-\frac{2\sqrt{2}}{125}\right)^{-2}$ ... ...

....

....

$F = \left(\frac{\sqrt{7}}{5}\right)^{-2} \times \left(-\frac{5}{\sqrt{7}}\right)^{-9}$ ... ...

....

....

$G = \frac{(0,5)^{-2} \times 10^{-3}}{(5)^{-2} \times (0,01)^{7}}$ ... ...

....

....

....

....

$H = \frac{7^{-3} \times 21^{-5}}{3^{-5}}$ ... ...

....

www.najahni.tn

المدرسة الإعدادية مفيدة بورقيبة حمام الأنف	9 أساسي
الأستاذة: نجوى العلاّني التوقيت: 45 دق	26/01/2016

الاسم و اللقب .....

فـرض عادي رقـم 3

التمرين1(5 نقاط) في التمرين التالي لكل سؤال إجابة واحدة صحيحة ضعها في إطار

1) إذا كان EFG مثلثا قائما في E فإنّ :

أ- $EG^2= GF^2+EF^2$ ب- $FG^2= GE^2+EF^2$ ج- $EF^2= GF^2+EG^2$

2) العدد $\left(-1-\sqrt{2}\right)^2$ يساوي أ- 3 ب- -3 ج- $2\sqrt{2}+3$

3) العدد $-2\sqrt{2}^{\,3}$ يساوي : أ- $-4\sqrt{2}$ ب- $-8\sqrt{2}^{3}$ ج- $16\sqrt{2}$

4) العدد $\left(5-\sqrt{3}\right)^2$ يساوي : أ- $25-5\sqrt{3}$ ب- $28+10\sqrt{3}$ ج- $28-10\sqrt{3}$

5) إذا كان $a=\left(-\frac{2}{\sqrt{3}}\right)^{-3}$ إذا : أ- $a=-\frac{9}{2\sqrt{3}}$ ب- $a=\frac{2\sqrt{2}}{27}$ ج- $a=-\frac{3\sqrt{3}}{8}$

التمرين2(6 نقاط)

(وحدة القيس هي الصنتمتر) أرسم مثلثا BEO متقايس الضلعين في O حيث $OB = 3$ و $BE = 4$

و لتكن النقطة C نظيرة النقطة B بالنسبة لـ O

1) أثبت أنّ المثلث BCE قائم الزاوية في E ثمّ أحسب EC

2) عين النقطة M منتصف [BE] ثمّ أحسب CM

3) لتكن K نقطة تقاطع المستقيمين (MC) و (EO) أثبت أنّ $CK=\frac{4\sqrt{6}}{3}$.

4) المستقيم (BK) يقطع المستقيم (EC) في I أثبت أنّ النقطة I هي منتصف [CE]

التمرين3(4 نقاط) أحسب كلاّ من العبارات التالية :

$J=\left(5-\sqrt{2}\right)^2$ .....

.....

.....

$I=-3^{-1}-3\sqrt{2}^{0}+\left(-\frac{\sqrt{3}}{5}\right)^{-2}$ ... ...

.....

.....

www.najahni.tn

$K = \left(2\sqrt{3}\right)^{-2} \times 2\sqrt{3}^{2}$ ..... و

.....

.....

.....

.....

التمرين4(5 نقاط) أكتب في صيغة قوة لعدد حقيقي

$\mathrm{E} = \left(\frac{3}{\sqrt{10}}\right)^{-6} \times \left(-\frac{2\sqrt{2}}{27}\right)^{-2}$ ..... ا

.....

.....

ا $\boldsymbol{F = \left(-\frac{\sqrt{7}}{5}\right)^{-2} \times \left(\frac{5}{\sqrt{7}}\right)^{-9}}$ ..... ا

.....

.....

$G = \frac{(0{,}5)^{-2} \times 10^{-3}}{(5)^{-2} \times (0{,}01)^{7}}$ ..... ا

.....

.....

.....

.....

ا $\mathrm{H} = \frac{9^{-3} \times 21^{-5}}{7^{-5}}$ ..... ا

.....

.....

www.najahni.tn