| | | |
|---|---|---|
| المدرسة الإعدادية مفيدة بورقيبة حمام الأنف | | 9 أساسي |
| الأستاذة: نجوى العلاّني | التوقيت: 45 دق | 13/02/2019 |

الاسم و اللقب:

## فـرض عـادى رقـم4

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

1) إذا كان EFG مثلثا قائما في F فإنّ :

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

2) إذا كان ABCD مربعا قيس ضلعه $\sqrt{6}$ إذا قيس قطره هو: أ- $\sqrt{2}$ ب- $2\sqrt{3}$ ج- 2

3) ABC مثلثا متقايس الأضلاع قيس ضلعه $2\sqrt{3}$ إذا قيس ارتفاعه هو أ- $\frac{2\sqrt{3}}{3}$ ب- 3 ج- $\sqrt{6}$

4) إذا كان a وb عددان حقيقيان حيث $(a-b) \in IR^*_+$ إذن

أ- $b>a$ ب- $a>b$ ج- $b=a$

5) إذا كان a وb وc وd أعدادا حقيقية حيث $b \geq a$ و $d \geq c$ إذا:

أ- $b+d \geq a+c$ ب- $a+d \geq b+c$ ج- $b+a \geq d+c$

**التمرين2( 4 نقاط )** [ قارن دون استعمال الفرق ]

1) ليكن x وy عددان حقيقيان حيث $x \leq y$ قارن بين أ- $x-\sqrt{3}$ و $y-\sqrt{3}$ ب- $x-\sqrt{2}$ و $y+9$

ج- $2-x\sqrt{3}$ و $2-y\sqrt{3}$ معللا ذلك

2) قارن بين أ- $\sqrt{13}-\sqrt{21}$ و $\sqrt{7}-\sqrt{5}$ ب- $2\sqrt{7}-5$ و $3\sqrt{7}+11$ معللا ذلك

**التمرين3( 4 نقاط )** نعتبر العبارة التالية $A=(2x-1)^2-9$

1) أحسب القيمة العددية لـ A في كل من الحالتين أ- $x=1$ ثمّ ب- $x=-\sqrt{2}$

2) أنشر ثمّ أختصر العبارة A

3) أكتب A في صيغة جذاء

**التمرين4( 7 نقاط )** ( وحدة القيس هي الصم )

أرسم مثلثا ABC قائما في A حيث AB=8 وAC=6 ثم أرسم الدائرة التي مركزها O و قطرها [AB] حيث تقطع الضلع [BC] في K

1) بين أنّ المثلث ABK قائم الزاوية

2) أحسب BC و AK و CK

3) أرسم المستقيم المار من O و الموازي لـ (AC) حيث يقطع (BC) في E و لتكن M نقطة تقاطع [CO] و [AE]

أ- أحسب OE معللا ذلك

ب- أحسب EM معللا ذلك

Librairie Devoir.TN
53 04 42 33 | 99 06 27 69

| | | |
|---|---|---|
| المدرسة الإعدادية مفيدة بورقيبة حمام الأنف | | 9 أساسي |
| الأستاذة: نجوى العلاّني | التوقيت: 45 دق | 13/02/2019 |

الاسم و اللقب:

## فـرض عـادى رقـم4

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

1) إذا كان EFG مثلثا قائما في E فإنّ :

ب- $EF^2=EG^2+GF^2$ ب- $GF^2=EG^2+EF^2$ ج- $EG^2=EF^2+GF^2$

2) إذا كان ABCD مربعا قيس قطره $\sqrt{6}$ إذا قيس ضلعه هو: أ- $\sqrt{2}$ ب- $\sqrt{3}$ ج- 2

3) ABC مثلثا متقايس الأضلاع قيس ضلعه $2\sqrt{3}$ إذا قيس ارتفاعه هو أ- $\frac{2\sqrt{3}}{3}$ ب- 3 ج- $\sqrt{6}$

4) إذا كان a وb عددان حقيقيان حيث $(a-b) \in IR_-^*$ إذن

ب- $b > a$ ب- $a > b$ ج- $b = a$

5) إذا كان a وb وc وd أعدادا حقيقية حيث $a \geq b$ و $c \geq d$ إذا:

ب- $b+d \geq a+c$ ب- $a+d \geq b+c$ ج- $b+a \geq d+c$

**التمرين2( 4 نقاط )** [ قارن دون استعمال الفرق ]

1) ليكن a وb عددان حقيقيان حيث $a \geq b$ قارن بين أ- $a-\sqrt{3}$ و $b-\sqrt{3}$ ب- $a+\sqrt{2}$ و $b-9$

ج- $3-a\sqrt{2}$ و $3-b\sqrt{2}$ معللا ذلك

2) قارن بين أ- $\sqrt{13}-\sqrt{21}$ و $\sqrt{7}-\sqrt{5}$ ب- $2\sqrt{3}-5$ و $3\sqrt{3}+11$ معللا ذلك

**التمرين3( 4 نقاط )** نعتبر العبارة التالية $A=(2x-3)^2-1$

1) أحسب القيمة العددية لـ A في كل من الحالتين أ- $x=1$ ثمّ ب- $x=-\sqrt{2}$

2) أنشر ثمّ أختصر العبارة A

3) أكتب A في صيغة جذاء

**التمرين4( 7 نقاط )** ( وحدة القيس هي الصم )

أرسم مثلثا ABC قائما في A حيث $AB=6$ و$AC=8$ ثم أرسم الدائرة التي مركزها O و قطرها [AB] حيث تقطع الضلع [BC] في I

1) بين أنّ المثلث ABI قائم الزاوية

2) أحسب BC و AI و CI

3) أرسم المستقيم المار من O و الموازي لـ (AC) حيث يقطع (BC) في E و لتكن F نقطة تقاطع [CO] و [AE]

أ- أحسب OE معللا ذلك

ب- أحسب EF معللا ذلك

Librairie Devoir.TN
53 04 42 33 | 99 06 27 69

| | | |
|---|---|---|
| المدرسة الإعدادية مفيدة بورقيبة حمام الأنف | | 9 أساسي |
| الأستاذة: نجوى العلاّني | التوقيت: 45 دق | 13/02/2019 |

الاسم و اللقب:

## فـرض عـادى رقـم4

**التمرين1( 5 نقاط )** ضع الإجابات الصحيحة في إطار

1) إذا كان EFG مثلثا قائما في F و [FK] هو الإرتفاع الموافق لوتره فإنّ :

ت- $EF^2=EG^2+GF^2$ ب- $KF^2 = EF^2 - EK^2$ ج- $EG^2=EF^2+GF^2$

2) إذا كان ABCD مربعا قيس قطره $2\sqrt{6}$ إذا قيس ضلعه هو: أ- $2\sqrt{2}$ ب- $2\sqrt{3}$ ج- 2

3) العدد $4\sqrt{3} - 7$ يساوي أ- $(2-\sqrt{3})^2$ ب- $(\sqrt{3}-2)^2$ ج- $3\sqrt{3}$

**التمرين2( 4 نقاط )** [ قارن دون استعمال الفرق ]

1) ليكن a وb عددان حقيقيان حيث $a \geq 2$ و $b \leq -2$ بيّن أنّ أ- $b-3 \leq -5$ ب- $b-3 \leq a+2$

ج- قارن بين $2-a\sqrt{3}$ و $2-b\sqrt{3}$ معللا ذلك

2) قارن بين أ- $-2\sqrt{7}$ و $-3\sqrt{7}$ ب- $6-2\sqrt{5}$ و $3-3\sqrt{7}$ معللا ذلك

**التمرين3( 4 نقاط )** نعتبر العبارة التالية $A = 4 - (x-1)^2$

1) أحسب القيمة العددية لـ A في كل من الحالتين أ- $x=-1$ ثمّ ب- $x=-2\sqrt{2}$

2) أنشر ثمّ أختصر العبارة A

3) أكتب A في صيغة جذاء

**التمرين4( 7 نقاط )** ( وحدة القيس هي الصم )

أرسم مثلثا ABC قائما في A حيث CB=8 و AC=4 و لتكن I منتصف [CB] و K المسقط العمودي لـ A على (BC)

1) بين أنّ المثلث ACI متقايس الأضلاع

2) أثبت أنّ $AB = 4\sqrt{3}$

3) أحسب AK بطريقتين مختلفتين ثم استنتج BK

4) أرسم النقطة D حيث K منتصف [AD] و لتكن E نقطة تقاطع (BD) و (AI)

أ- أثبت أنّ E منتصف [BD]

ث- أحسب EK معللا ذلك ثم استنتج أنّ المثلث AED قائم الزاوية

Librairie Devoir.TN
53 04 42 33 | 99 06 27 69

| | | |
|---|---|---|
| المدرسة الإعدادية مفيدة بورقيبة حمام الأنف | | 9 أساسي |
| الأستاذة: نجوى العلاّني | التوقيت: 45 دق | 13/02/2019 |

الاسم و اللقب:

## فـرض عـادى رقـم4

**التمرين1( 4 نقاط )** [ قارن دون استعمال الفرق ]

1) ليكن x وy عددان حقيقيان حيث $x \leq 2$ و $y \leq -2$ بيّن أنّ أ- $y-3 \leq -5$ ب- $y-3 \leq x+2$

ج- قارن بين $2-x\sqrt{3}$ و $2-y\sqrt{3}$ معللا ذلك

2) قارن بين أ- $-2\sqrt{7}$ و $-3\sqrt{7}$ ب- $6-2\sqrt{5}$ و $3-3\sqrt{7}$ معللا ذلك

**التمرين2( 4 نقاط )** نعتبر العبارة التالية $A = 4-(2x-1)^2$

1) أحسب القيمة العددية لـ A في كل من الحالتين أ- $x=0$ ب- $x=-\sqrt{2}$

2) أنشر ثمّ أختصر العبارة A

3) أكتب A في صيغة جذاء

**التمرين3( 7 نقاط )** ( وحدة القيس هي الصم )

أرسم مثلثا ABC قائما في A حيث CB=8 و AC=4 و لتكن I منتصف [CB] و K المسقط العمودي لـ A على (BC)

1) بين أنّ المثلث ACI متقايس الأضلاع

2) أثبت أنّ $AB = 4\sqrt{3}$

3) أحسب AK بطريقتين مختلفتين ثم استنتج BK

4) أرسم النقطة D حيث K منتصف [AD] و لتكن E نقطة تقاطع (BD) و (AI)

أ- أثبت أنّ E منتصف [BD]

ب- أحسب EK معللا ذلك ثم استنتج أنّ المثلث AED قائم الزاوية

**التمرين4( 5 نقاط )** ضع الإجابات الصحيحة في إطار

1) إذا كان EFG مثلثا قائما في E و [EK] هو الإرتفاع الموافق لوتره فإنّ :

أ- $GF^2=EG^2+EF^2$ ب- $KE^2=EF^2-KF^2$ ج- $EF^2=EG^2+GF^2$

2) إذا كان ABCD مربعا قيس قطره $2\sqrt{3}$ إذا قيس ضلعه هو: أ- $\sqrt{6}$ ب- $2\sqrt{3}$ ج- 2

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

Librairie Devoir.TN
53 04 42 33 | 99 06 27 69