المدرسة الإعدادية مفيدة بورقيبة حمام الأنف		9 أساسي
الأساتذة: عادل الصغيري و نجوى العلاّني	المدّة: ساعتين	03/03/ 2022

الاسم و اللقب : يسمح باستعمال الألة الحاسبة

فـرض تأليـفي رقـم 2

التمرين1 (4 نقاط)

في التمرين التالي لكل سؤال إجابة واحدة صحيحة ضعها في إطار

1) إذا كان ABC مثلثا قائما في A و I منتصف[BC] فإنّ

أ- $AI \times BC = AB \times AC$ ب- $BC = 2\,AI$ ج- $AI = 2\,BC$

2) العدد $(2-\sqrt{3})^{-1}$ يساوي : أ- $2-\sqrt{3}$ ب- $\frac{9-\sqrt{3}}{3}$ ج- $2+\sqrt{3}$

3) العدد $|x-3+\sqrt{2}|$; $x>2$ يساوي أ- $x-3+\sqrt{2}$ ب- $x+3-\sqrt{2}$ ج- $-x+3-\sqrt{2}$

4)لنا العددين x وy حيث $x \leq y\,; xy \in IR^*_$ فإنّ : أ- $x^2 \leq y^2$ ب- $\frac{1}{x} \leq \frac{1}{y}$ ج- $\frac{1}{x} \geq \frac{1}{y}$

التمرين2 (6 نقاط)

ليكن x عددا حقيقيا و لتكن العبارة التالية. $A = x^2 + 2x - 48$

1) أحسب القيمة العددية لـ A إذا علمت أنّ $x = -2\sqrt{3}$

.....

.....

2) أ- بيّن أنّ $A = (x+1)^2 - 49$

.....

.....

ب- بيّن أنّ $A = (x-6)(x+8)$

.....

.....

ج- أوجد العدد الحقيقي x إذا علمت أنّ أ- $A = 2x$ | ب- $A = 0$

.....

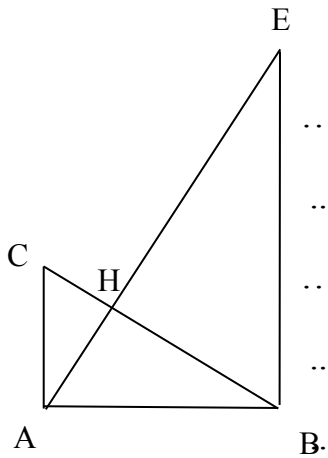
.....

.....

.....

www.tunisiecollege.net © 2022

3) ليكن ABC مثلثا قائما في A حيث $AC = a$ و $AB = a + 2$ و $BC = 10$ و $a \in IR_+$



أ- أثبت أنّ a يحقق $a^2 + 2a - 48 = 0$ ثمّ استنتج أنّ $a = 6$

.....

.....

.....

.....

.....

4) لتكن النقطة H المسقط العمودي لـ A على (BC) أحسب AH و CH

.....

.....

.....

.....

5) المستقيم المار من B و العمودي على (AB) يقطع (AH) في E أحسب BE و HE

.....

.....

.....

.....

.....

<u>التمرين3 (4 نقاط)</u> ليكن العددين $a = \frac{1}{2-\sqrt{3}} - \frac{\sqrt{3}}{2+\sqrt{3}}$ و $b = \frac{\sqrt{27}+\sqrt{6}}{\sqrt{3}}$

1) أ- أثبت أنّ $a = 5 - \sqrt{3}$ و $b = 3 + \sqrt{2}$

.....

.....

.....

.....

.....

www.tunisiecollege.net © 2022

ب- قارن بين $\sqrt{2}+\sqrt{3}$ و 2

.....

.....

ج- أستنتج أنّ $b \geq a$ ثمّ قارن بين العددين a^2 و b^2

.....

.....

.....

.....

2) نعتبر العدد الحقيقي $c = 2-\sqrt{3}$

أ- قارن بين a و c

.....

.....

ب- استنتج ترتيبا تصاعديا لـ $\frac{1}{a}$ و $\frac{1}{b}$ و $\frac{1}{c}$ معللا ذلك.

.....

.....

.....

التمرين4 (6 نقاط)

أرسم مثلثا IJK متقايس الضلعين في I حيث $IJ = 8$ و $JK = 6$ و عين النقطة G من [JK] حيث GK= 2

1) أرسم النقطة N منتصف [IJ] و النقطة M منتصف [IK] أثبت أنّ $(MN)//(JK)$ و أحسب MN

.....

.....

.....

2) أرسم L مناظرة M بالنسبة إلى K أ - ماذا تمثل النقطة G بالنسبة للمثلث JML علل جوابك

.....

.....

.....

www.tunisiecollege.net © 2022

ب- لتكن النقطة H منتصف [JL] بيّن أنّ النقاط M و G و H على استقامة واحدة

.....

.....

3) أرسم المستقيم المار من L و الموازي لـ (JK) حيث يقطع (IJ) في F أثبت أنّ J منتصف [FN] و أحسب FL

.....

.....

.....

.....

4) أرسم الدائرة التي قطرها [JK] حيث تقطع (IJ) في A و تقطع (IK) في B ولتكن النقطة O منتصف [JK]

المستقيمان (AK) و(JB) يتقاطعان في E أ – أثبت أنّ المثلث AJK قائم في A

ب- بيّن أنّ النقاط O و E و I على استقامة واحدة

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ج - بيّن أنّ النقاط I و E و A و B تنتمي لنفس الدائرة

حدد مركزها ثمّ أرسمها

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

J K

www.tunisiecollege.net © 2022

.....

www.tunisiecollege.net © 2022