

المستوى : 9 اساسي
المدة : 2 ساعة
مارس 2019

فرض تاليفي
لثلاثي الثاني
رياضيات

اعدادية الفرابي بمنزل شاكر
الاساتذة : وفاء الخراط
حياة الطياري

الاسم و اللقب : القسم :

التمرين الاول : (3 نقاط)

ضع العلامة (x) في الخانة المناسبة (توجد اجابة لكل سؤال) :

* اذا كان $a < b$ $a = b$ $a > b$: فإن $a - b = 3,14 - 3.14 - \pi$

* اذا كان ABCD مربع قطره 8cm فإن طول ضلعه يساوي :

$$\sqrt{75} = 2 + 3\sqrt{3} \quad \sqrt{75} < 2 + 3\sqrt{3} \quad \sqrt{75} > 2 + 3\sqrt{3} \quad *$$

التمرين الثاني : (ثلاث نقاط)

نعتبر العبارتين $A = (x - 5)^2$ و $B = (x - 2)^2$ حيث x عدد حقيقي :

1\ أ- أحسب القيمة العددية ل A في حالة $x = \sqrt{3}$:

.....
.....
.....

ب- استنتج قيمة العبارة $\sqrt{28 - 10\sqrt{3}}$

.....
.....
.....

2\ أ- بين ان : $B = (x - 5)(x + 1)$

.....
.....
.....

ب- استنتج ان : $A + B = 2(x - 5)(x - 2)$

.....
.....
.....

التمرين الثالث : (4.5 نقاط)

نعتبر العددين a و b حيث $a = (\sqrt{7} + \sqrt{3})^2$ و $b = (\sqrt{5} + \sqrt{2})^2$

1\ بين ان : $a = 10 + 2\sqrt{21}$ و $b = 9 + 4\sqrt{5}$

2- أ- قارن بين $2\sqrt{21}$ و $4\sqrt{5}$:

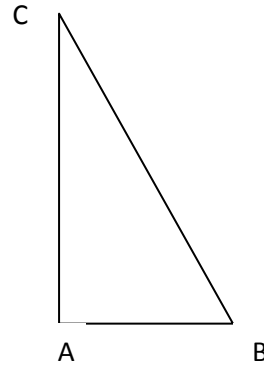
ب- استنتج مقارنة ل a و b :

3- أ- بين ان: $\sqrt{7+\sqrt{3}} > \sqrt{5+\sqrt{2}}$

ب- قارن بين: $\frac{-3}{\sqrt{5}+2}$ و $\frac{-3}{\sqrt{3}+7}$

التمرين الرابع : (5 نقاط) (وحدة القيس هي الصنتمتر)

يمثل الرسم التالي ABC مثلثا قائما في A حيث $AB = 2$ و $BC = 4$



1/ بين ان : $AC = 2\sqrt{3}$

2/ لتكن H المسقط العمودي لـ A على (BC) . احسب AH :

3\أ- عين النقطة D على نصف مستقيم (BA) حيث $AD = 6$

ب- بين ان : $CD = 4\sqrt{3}$

ج- استنتج ان المثلث BCD قائم الزاوية :

4\أ- أرسم الدائرة Γ قطرها [AD] حيث Γ تقطع [CD] في E

ب- بين ان AED مثلث قائم :

ج- استنتج طبيعة الرباعي AECH معللا

التمرين الخامس : (4.5 نقاط) (وحدة القياس هي الصنتمتر)

يمثل الرسم المصاحب مثلثا ABC متقايس الاضلاع بحيث $AC = 6$ و [AH] ارتفاعه .

B

C

1\الحسب AH

.....
.....
.....

2\أ- لتكن D مناظرة C بالنسبة الى A

ب- بين ان BDC مثلث قائم في B :

.....
.....
.....
.....
.....

ج- بين ان $DB=6\sqrt{3}$

.....
.....
.....
.....
.....

3\أ- عين G من [DB] بحيث $DG=\frac{2}{3}DB$

ب- ابن E مناظرة C بالنسبة الى B.بين ان G هي مركز ثقل المثلث DEC :

.....
.....
.....
.....
.....

ج- استنتج ان E و G و A على استقامة واحدة :

.....
.....