

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

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

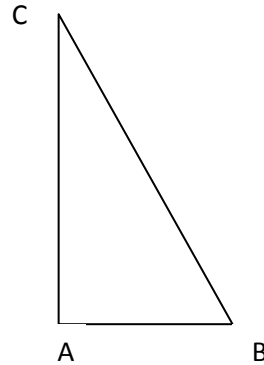
ب- استنتج مقارنة ل  $a$  و  $b$  :

3أ- 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  $\Gamma$  قطرها [AD] حيث  $\Gamma$  تقطع [CD] في E

ب- بين ان AED مثلث قائم :

ج- استنتج طبيعة الرباعي AECH معللا

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

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



B

C

1\ احسب 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 :

.....