المدرسة الإعدادية
مصطفى خريف توزر
السنة الدراسية:
2013 – 2012

فرض تأليفي عـ2ـدد في الرياضيات

الأستاذ:
عثموني
القسم: 9 أساسي 2 + 3

الاسم: ..... اللقب: .....

التمرين الأول: 04 ن

اختر الإجابة الصحيحة

1) $(2+\sqrt{2})^2 =$

☐ $4+4\sqrt{2}$ ☐ $6+4\sqrt{2}$ ☐ $4+6\sqrt{2}$

2) a و b عددين حقيقيين حيث $a \geq b$ يعني:

☐ $\frac{1}{a} \leq \frac{1}{b}$ ☐ $-2a \leq -2b$ ☐ $a-\sqrt{2} \leq b-\sqrt{2}$

3) ABC مثلث قائم في A و I منتصف [BC] إذن:

☐ $AI = \frac{BC}{2}$ ☐ $AI = \frac{AB \times AC}{BC}$ ☐ $[AI]$ الارتفاع الصادر من A

4) تفكيك العبارة $4x^2 - 16$:

☐ $(2x-4)^2$ ☐ $(2x-4)(2x+4)$ ☐ $(2x-1)(2x+16)$

التمرين الثاني: 05 ن

لتكن العبارتين:

$$A = x^2 - 4x + 4 - (x-2)(4x+5)$$
$$B = (4x-3)^2 - (3x-1)^2$$

1) بيّن أن: $B = 7x^2 - 18x + 8$.

أحسب B في حالة $x = \sqrt{2} - 1$, $x = -1$

2) بين أن: $A = (x-2)(-3x-7)$

و أن $B = (x-2)(7x-4)$

3) فكّك $A + B$ ثم استنتج العدد الحقيقي x حيث $A + B = 0$.

التمرين الثالث: 03 ن

قارن بين $\frac{11}{3} + 7\sqrt{3}$ و $\frac{5}{2} + 7\sqrt{3}$.

ليكن a و b عددين حقيقيين موجبين قطعا حيث $a \geq b$.

1) قارن بين $-\sqrt{3b} + 5$ و $-\sqrt{3a} + 5$

2) استنتج مقارنة لـ $\frac{2}{-\sqrt{3b}+5}$ و $\frac{2}{-\sqrt{3a}+5}$

3) قارن بين $\frac{1}{b} + \frac{11}{3} + 7\sqrt{3}$ و $\frac{1}{a} + \frac{5}{2} + 7\sqrt{3}$

© 2013 TunisieCollege.net

التمرين الرابع: 03 ن

أكمل:

1) ABC مثلث متقايس الأضلاع حيث $AB = 2\sqrt{3}$ و [AH] الارتفاع الصادر من A إذن AH = ...

2) ABCD مربع حيث $AB = 4\sqrt{2}$ إذن AC = ...

3) ليكن ABC مثلث حيث $AB = 3\sqrt{2}$ و $AC = 3\sqrt{5}$ و $BC = 3\sqrt{7}$.
بيّن أن ABC مثلث قائم.

التمرين الخامس: 05 ن

ABC مثلث قائم في A حيث AB = 4 و BC = 8.

1) بين أن $AC = 4\sqrt{3}$.

2) لتكن H المسقط العمودي لـA على (BC).
احسب AH و CH و BH.

3) المستقيم المار من C و العمودي على (BC) يقطع (AB) في D.
أ- بيّن أن $\frac{BH}{BC} = \frac{AH}{DC}$.
ب- أحسب DC و AD.

4) لتكن K المسقط العمودي لـA على (DC).
بيّن أن AHCK مستطيل.

5) المستقيمان (AC) و (KH) يتقاطعان في نقطة O. المستقيم المار من O و الموازي لـ(BC) يقطع [AB] في I.
أ- بيّن أن I منتصف [AB].
ب- احسب OI و HI و OH.
ج- بين أن OHI مثلث قائم الزاوية.

© 2013 TunisieCollege.net