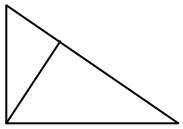
م إ مفيدة بورقيبة ح الأنف	2013/03/09
نجوى العلاني وآمنة العيادي فرض تأليفي عدد 2	9 أساسي

تمرين عدد 1 (4 نقاط) إختر الجواب الصحيح من بين المقترحات المقدمة

1) أ) $\frac{1}{1-\sqrt{3}} > \frac{1}{1-\sqrt{2}}$ ب) $\frac{1}{1-\sqrt{2}} > \frac{1}{1-\sqrt{3}}$ ج) $1-\sqrt{2} < 1-\sqrt{3}$

2) ABC مثلث حيث $AB = 2\sqrt{3}$ و $AC= 3\sqrt{2}$ و $BC= \sqrt{6}$ فإن

أ)(AB) ⊥ (BC) ب) (BC) ⊥(AC) ج) (BC) ⊥ (AC)

3) لنا الرسم  فإن أ) AH=2,4 ب) CH=BH ج) $AH^2 = AC^2 + AB^2$

4) $(2\sqrt{11})^2$ يساوي أ) 44 ب) $4\sqrt{11}$ ج) 22

تمرين عدد 2 (3 نقاط) أحسب العبارات التالية

$$I=\frac{(\sqrt{2}-\sqrt{18})^4}{\sqrt{2^{10}}} \quad / \quad k=\frac{\frac{\sqrt{8}}{7-\sqrt{5}}}{\frac{7+\sqrt{5}}{\sqrt{2}}}$$

$$J=(\frac{\sqrt{7}}{3})^{-2}\times(\frac{\sqrt{3}}{7})^{-2}+(\sqrt{\frac{7}{3}})^2+(\sqrt{\frac{2}{3}})^2-\sqrt{3}^2$$

$$L=(\frac{2}{\sqrt{5}})^{-1}\times(\frac{\sqrt{5}}{2})^{-3}+5^{-1}-((\sqrt{2})^0$$

تمرين عدد 3 (2,5 نقاط)

1) نعتبر العبارتين X و Y التاليتين

$X = 2\sqrt{72}-6\sqrt{18}+\sqrt{396}-\sqrt{1100}$ $\quad Y=-2\sqrt{112}+\sqrt{175}-\sqrt{80}$

أثبت أن $X = -6\sqrt{2}-4\sqrt{11}$ و $Y= -3\sqrt{7}-4\sqrt{5}$

2) قارن بين $6\sqrt{2}$ - و $3\sqrt{7}$ -

3) إستنتج مقارنة بين X و Y.

4) قارن $\frac{1}{X}$ و $\frac{1}{Y}$.

تمرين عدد 4 (2,5 نقاط)

نعتبر العدد الحقيقي $a=\sqrt{50}-\sqrt{8}(\sqrt{2}+1)$

1) أثبت أن $a=3\sqrt{2}-4$

2) أثبت أن a عدد موجب.

3) نعتبر العددين $X=\frac{7}{\sqrt{2}+1}$ و $Y=\frac{1}{\sqrt{2}-1}$.

2017 Tunisie College.net

أ) بين أن $X-Y=2a$.

ب) قارن X^{-2} و Y^{-2} .

تمرين عدد 5 (3 نقاط)

ABC مثلث حيث $AB=2\sqrt{5}$ و BC=2 و AC= 4 بحساب الصم .

1) أثبت أن ABC قائم في C . أرسم المثلث ABC.
2) عين النقطة E مناظرة C بالنسبة إلى B . بين أن $AE=4\sqrt{2}$.
3) لتكن Hالمسقط العمودي ل C على (AE) . أحسب CH.
4) أحسب AH
5) أحسب HE بطريقتين مختلفتين.

تمرين عدد 6(5 نقاط) وحدة القيس هي الصم

أرسم مثلثا ABC قائما في A حيث AB=6 و AC=8 ولتكن الدائرة (ζ) التي مركزها I وقطرها [AB] حيث تقطع (BC) في B و H .

1) أ) أحسب BC.

ت) أثبت أن المثلث ABH قائم في H ثم أحسب BH و CH . (BH= 3,6)

2) المماس للدائرة (ζ) في B يقطع (AH) في P .

أ) بين أن (BP) // (AC).

ب) أحسب BP وPH .

3) لتكن E مناظرة B بالنسبة ل H .و (EI) و (AH) يتقاطعان في G . بين أن G مركزثقل المثلث ABE ثم أحسب AG .

4) المستقيم (AE) يقطع الدائرة (ζ) في A وJ و المستقيم (BJ) يقطع (AH) في O.

أ) أثبت أن (OE) ⊥ (AB) .

ب) بين أن (OE) // (AC) ثم أحسب OE .

2017 Tunisie College.net