Touati Jawher	فرض مراقبة عدد 03 في الرياضيات	التاسعة أساسي
المدّة : 45 دقيقة		إعدادية بنّان

التمرين الأول 5 نقاط

لكل سؤال إجابة صحيحة ، أكتب الحرف الموافق لاختيارك في خانة الأجوبة

السؤال	المقترح أ	المقترح ب	المقترح ج	الإجابة
1) ABC مثلّث قائم الزاوية في A حيث $AB = 4\sqrt{2}$ و $AC = 7$ ، إذن BC يساوي	9	$7+4\sqrt{2}$	$\sqrt{17}$	
2) EFG مثلّث حيث EF = 15 و O مركز ثقله ، المستقيم الموازي لـ (EG) و المارّ من O يقطع (EF) في A ، إذن AF يساوي	5	10	7,5	
3) $(3+\sqrt{5}) \times (\sqrt{5}-1)^2$ يساوي	4	8	$23-3\sqrt{5}$	
4) مربّع قيس محيطه $\sqrt{2}^{19}$ يكون قيس مساحته	$\sqrt{2}^{23}$	2^{19}	8^5	
5) n عدد صحيح نسبي ، إذا كان $\frac{\sqrt{2}^{3-n}}{\sqrt{2}^{5-2n}} = 2\sqrt{2}$ فإنّ n يساوي	5	-4	4	

التمرين الثاني 3 نقاط

1) أحسب : $(\sqrt{6}-1)^2$ ، $(-\sqrt{3})^5$ ، $(\frac{3}{\sqrt{6}})^{-3}$ ، $24\times(-\sqrt{2})^6$

2) c و d عددان حقيقيّان مخالفان للصفر حيث $d^2 = 2c$ ، ليكن $A = \frac{(c^2 . d^{-3})^6}{(c^{-5} . d^7)^{-2}}$ ، بيّن أنّ $A = c^2 \times d^{-4}$ ثمّ أحسب A

التمرين الثالث 5 نقاط

ليكن $a = \sqrt{2}^7\left(8^{-1} - \frac{4}{\sqrt{2}^{11}}\right)$ و $b = (8-\sqrt{2})\left(3+\sqrt{2}^{-1}\right) - 22$

1) بيّن أنّ $a = \sqrt{2} - 1$ و $b = \sqrt{2} + 1$

2) بيّن أنّ a و b مقلوبان ثمّ أحسب $(\frac{a}{b-1})^{-101} \times (\frac{a+1}{b})^{101} \times 2^{-100}$

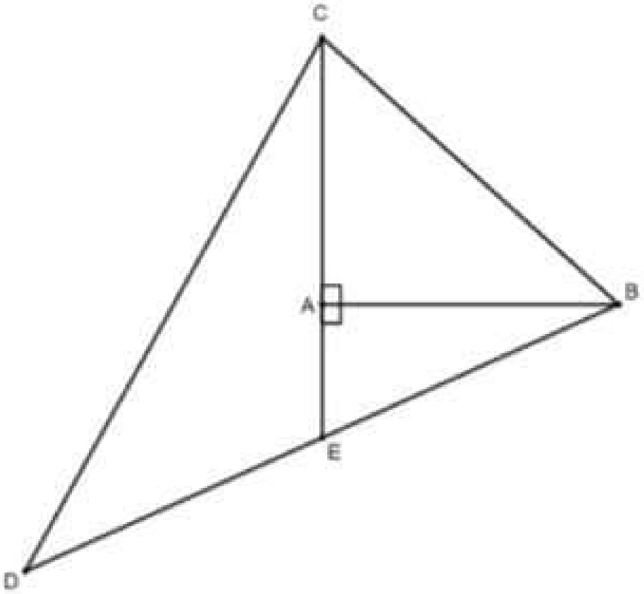
3) أ) أحسب a^2 ثمّ أثبت أنّ $a^3 = 5\sqrt{2} - 7$

ب) أحسب b^2 ثمّ أثبت أنّ $b^4 = 17 + 12\sqrt{2}$

ج) ليكن $x = 56 - 40\sqrt{2}$ و $y = \frac{17}{16} + \frac{3\sqrt{2}}{4}$ ، أحسب $(2^5 \times x^{20} \times y^{16})$

4) ليكن $c = 4 - \sqrt{2}$ ، أحسب $(c-b)$ ثمّ قارن بين $(c+1)$ و $\frac{a+1}{a}$

التمرين الرابع 7 نقاط وحدة قيس الطول هي الصنتمتر



في الرّسم أعلاه BCD مثلّث حيث $BD = 4\sqrt{6}$ ، E منتصف $[BD]$ و A المسقط العمودي ل B على (CE)

حيث $BA = 2\sqrt{5}$ و $CA = 4$.

1) بيّن أنّ $BC = 6$

2) بيّن أنّ $AE = 2$ ثمّ استنتج طبيعة المثلّث BCE

3) أ) بيّن أنّ A هي مركز ثقل المثلّث BCD

ب) عيّن I منتصف [BC] ثمّ بيّن أنّ النّقاط D و A و I على استقامة واحدة

ج) أحسب AI ثمّ استنتج أنّ $AD = 6$

4) لتكن J منتصف [AC] و G نقطة تقاطع (AI) و (BJ)

أ) بيّن أنّ G هي مركز ثقل المثلّث ABC

ب) المستقيمان (EG) و (BA) يتقاطعان في O ، و المستقيمان (BA) و (DC) يتقاطعان في K ،

بيّن أنّ $(OJ) \perp (IK)$