

**التمرين الأول: (4نقط)**

أحسب الأعداد التالية:  $a = \frac{0,001^3}{1000^2} \times 10^{15}$  ،  $b = \left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)^{-3} \times \left(\frac{\sqrt{3}}{3}\right)^{-2} - \frac{8\sqrt{3}}{3}$

و  $c = \left[ \frac{1}{(\sqrt{2}+3)} - \frac{1}{(\sqrt{2}-3)} \right]^{-2} \times 3(\sqrt{49})^{-2}$

**التمرين الثاني: (4نقط)**

(1) قارن العددين في كل حالة من الحالات التالية: حيث  $a \leq b$

(أ)  $-b\sqrt{3} + \frac{1}{2}$  و  $-a\sqrt{3} + \frac{1}{2}$

(ب)  $\frac{-3}{b} - \frac{1}{2}$  و  $\frac{-3}{a} - \frac{1}{2}$

(2) نعتبر العددين  $a = \sqrt{50} + \sqrt{18}$  و  $b = \sqrt{27} + \sqrt{48}$  Melhem-Zain\_Kan-Sadi2i.mp3

(أ) بين أن  $a = 8\sqrt{2}$  و  $b = 7\sqrt{3}$

(ب) قارن  $a$  و  $b$

(3) قارن بين 3 و  $\sqrt{7}$  ثم استنتج أن  $2(1+\sqrt{7}) \leq 8$

**التمرين الثالث: (4نقط)**

لنفترض العبارة  $A = x^2 - 9$  بحيث  $B = (2x-3)^2 - 9x^2$  و

(1) (أ) انشر واختصر العبارة  $B$

(ب) احسب  $B$  إذا علمت أن  $x = \sqrt{2}$

(2) (أ) فكك إلى جذاء عاملين العبارتين  $A$  ثم  $B$

(ب) بين أن  $A + B = 6x(x-3)$

(ج) إوجد  $x$  إذا علمت أن  $A + B = 0$

**التمرين الرابع: (8نقط)**

لتكن  $\Delta$  دائرة مركزها  $O$  وقطرها  $[AB]$  حيث  $AB = 10cm$  ليكن  $\Delta$  المتوسط العمودي

لـ  $[OB]$ ،  $\Delta$  يقطع  $\Delta$  في النقطتين  $C$  و  $D$

(1) بين أن  $OBC$  مثلث متقايس للأضلاع

(2) ما هو نوع الرباعي  $OCBD$ ؟ علل جوابك

(3) أحسب  $CD$  ثم استنتج مساحة الرباعي  $OCBD$

(4) بين أن  $ACB$  مثلث قائم الزاوية ثم أحسب  $AC$

(5) لتكن  $E$  منظرية  $C$  بالنسبة لـ  $O$ ، بين أن  $ACBE$  مستطيل

(6) لتكن  $M$  نقطة تقاطع  $(AE)$  و  $(BD)$

(أ) ما هو نوع الرباعي  $AMBC$ ؟ علل جوابك

(ب) بين أن  $(OD) \parallel (AM)$  و  $AM = 2OD$

(ت) أحسب مساحة و محيط الرباعي  $AMBC$