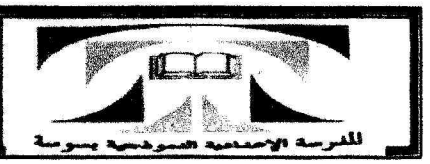
التاسعة أساسي الأستاذة :رفيقة زي 31 جانفي 013	فرض مراقبة عدد3 في الرياضيات الحصة :45 دقيقة	

التمرين الأول : (4 نقاط)

حدد الإجابة الصحيحة في كل مرّة :

1) إذا كان ABC مثلثا قائما في A حيث I منتصف [BC] و G مركز ثقل المثلث ABC فإن :

أ) $AG=AI$ ب) $AG=\frac{BC}{2}$ ج) $AG=\frac{BC}{3}$

2) [AB] قطعة مستقيم طولها 7صنتمتر و M و N ينتميان إليها حيث $\frac{AM}{2}=\frac{NM}{3}$ و $\frac{NM}{NB}=\frac{3}{2}$ إذ

أ) $AM=1$ و $BN=2$ ب) $AM=1$ و $MN=\frac{3}{7}$ ج) $NB=AM=2$

3) العبارة $(x^{-1}+y^{-1})^{-2}$ تساوي أ) x^2+y^2 ب) $\frac{1}{y^2+x^2}$ ج) $\frac{y^2\times x^2}{x^2+2xy+y^2}$

4) إذا كان ABC مثلث قائم الزاوية في A و x موجبة حيث $AB=x$ و $BC=x+1$ فإن AC

أ) x ب) $3x^2$ ج) $2x+1$

التمرين الثاني : (8 نقاط)

1) احسب : أ) $(\sqrt{7}^{-4})^2)\times 49^3$ ب) $\frac{(7-\sqrt{6})^{-2}}{(7+\sqrt{6})^2}$.

ج) $(25\sqrt{5}^{-5}+10\sqrt{5}^{-3}+25^{-2}\,75^2)^{-1}$ د) $(\frac{2-\sqrt{2}}{\sqrt{5}})^{-11}\times(\frac{\sqrt{2}-2}{\sqrt{5}})^{10}$.

2) ضع على شكل قوّة واحدة لعدد حقيقي :

أ) $27^{-2}\times\sqrt{3}^{12}\times 9^3\times(3^{-2})^3$ ب) $(\sqrt{7}-\sqrt{5})^{17}\times(\sqrt{7}+\sqrt{5})^{17}$.

ج) $[(\frac{-3}{\sqrt{5}})^4\times[(\frac{\sqrt{5}}{3})^3]^2$ د) $\frac{[(a^{-1})^2\times b^{-3}]^6\times b^{45}\times(a^3)^{13}}{(a^4)^5\,[(a^{-2})^4\times(b^{-1})^3]^2}$

3) ضع على شكل قوة لـ 10 :

أ) $\frac{[(\sqrt{2}^{-2})^2\times\sqrt{5}^{-3}]^6\times\sqrt{5}^{22}\times(\sqrt{2}^3)^4}{[(\sqrt{2}^{-3})^4\times(\sqrt{5}^{-1})^4]^2}$.

ب) $5^4\times 10^{-3}\times 0{,}16\times 10^{-5}$ $0{,}25^2\times 0.016\cdot 10^{11}$

التمرين الثالث : (8 نقاط) - وحدة قيس الطول هي الصنتيمتر -

ABCD مستطيل حيث $AB=6$ و $BC=4$

1) بين أن $BD=2\sqrt{13}$

2) أ) عين النقطة E من [AB] حيث $AE=\frac{4}{3}AB$ ب) احسب AE .

3) عين النقطة M من [AD] حيث $DM=\frac{2}{3}DA$

أ) المستقيم المار من M والموازي لـ (AB) يقطع (DB) في N و (EC) في P

احسب كلا من MN و NB و EP.

4)الدائرة التي مركزها A وشعاعها 4 تقطع المستقيم (AB) في نقطتين F و H حيث $F\in[AB]$

أ) ماهو نوع المثلث FHD علل جوابك .

ب) ماذا تمثل النقطة M بالنسبة للمثلث DFH ؟ لماذا ؟

ج) المستقيم (HM) يقطع [DF] في I بين أن (AI) موازي لـ (DH)

5) احسب مساحة الرباعي DCEH .