



الهندسة

أسئلة: (2pts)

- ضع مكان النقط ما يناسب:

- مركز الدائرة المحيطة بالمثلث هو
- مركز تعامد مثلث هو
- مركز الدائرة المحاطة بالمثلث هو
- مركز ثقل مثلث هو

التمرين الأول: (4Pts)

ABC مثلث بحيث $\hat{A} = 90^\circ$ و $\hat{B} = 60^\circ$

- منصف الزاوية $[ABC]$ يقطع (AC) في I .
- H المسقط العمودي للنقطة I على المستقيم (BC) .
- أ - أنشئ الشكل (خلف الورقة) .

ب - حدد \hat{ACB} و \hat{BIH}

ج - بين أن المثلث AIH متساوي الساقين.

التمرين الثاني: (4Pts)

- ABCD متوازي الأضلاع مركزه O . G مركز ثقل المثلث ABD
- و G' مركز ثقل المثلث BCD .
- 1- أنشئ الشكل . (خلف الورقة)

2- بين أن : $AG = \frac{1}{3}AC$

3- أ) برهن أن O منتصف القطعة [GG'] .
(أكتب البرهان خلف الورقة)

الجبر

التمرين الأول: (4Pts)

ضع مكان النقط العدد المناسب:

$$\left(\frac{5}{3}\right)^{-2} = \dots\dots\dots ; 7^3 = \dots\dots\dots$$

$$(-1)^{2008} = \dots\dots\dots ; (-5)^2 = \dots\dots\dots$$

التمرين الثاني: (6Pts)

1- بسط ما يلي :

$$a^5 b^3 (a^{-2} b^3)^2 =$$

2- حدد الكتابة العلمية:

$$0.000045 = \dots\dots\dots$$

$$35 \text{ مليار} = \dots\dots\dots$$

3- أحسب التعبير التالي:

$$\left(\frac{1}{2}\right)^{-2} + \left[\left(\frac{1}{5}\right)^{-1} + \left(\frac{1}{3}\right)^{-2}\right]^{-1} =$$

- 4- نحصل على قطعة طولها 1mm بوضع أربعة ملايين ذرة من معدن جنباً إلى جنب . ما قطر ذرة واحدة؟ أعط الجواب بالميليمتر (mm) وبالنانومتر (nm) .