المدرسة الإعدادية بالقلعة الصغرى ●●○●● فرض تأليفي عدد1	الأستاذ : توفيق الميساوي المادة : الرياضيات المستوى : 9 أساسي 1 و2 | التوقيت : 60 دقيقة التاريخ : 25 جانفي 2018

الاسم واللقب: ..... **القسم :** .....

ملاحظة : يسمح للتلميذ استعمال الآلة الحاسبة ويمنع استعمال الهاتف الجوال

التمرين الأول : (4 نقاط)

يلي كلّ سؤال من أسئلة هذا التمرين ثلاث إجابات إحداها فقط صحيحة. ضع علامة × أمام الإجابة الصحيحة

1) مثلث ABC محاطا بدائرة قطرها $[AB]$ هو مثلث قائم الزاوية في

A ☐ B ☐ C ☐

2) ليكن $ABCD$ شبه منحرف قاعدتاه $[AB]$ و $[DC]$ حيث $AB=\sqrt{8}$ و $DC=\sqrt{32}$

إذا كان I منتصف $[AD]$ و J منتصف $[BC]$ فإن :

$IJ=8$ ☐ $IJ=\sqrt{10}$ ☐ $IJ=3\sqrt{2}$ ☐

3) إذا كان a و b عددين حقيقيين حيث $a-b=\left(1-\sqrt{2}\right)^{2017}$ فإن :

$a>b$ ☐ $a<b$ ☐ $a=b$ ☐

4) مجموعة الأعداد الحقيقية x بحيث $\sqrt{(x-1)^2}=2$ هي

$\{-1\,;\,3\}$ ☐ $\{1\,;-3\}$ ☐ $\{1\,;\,3\}$ ☐

التمرين الثاني : (3 نقاط)

نعتبر العددين الحقيقيين $x=\left[\left(\sqrt{6}\right)^{-2}\right]^3\times\left(\sqrt{6}\right)^9$ و $y=\left(\sqrt{3}\right)^{-7}\times\left(\sqrt{3}\right)^4$

1) أكتب في صورة قوة عدد حقيقي كلّ من x و y

.....

.....

.....

2) بيـــــن أن $xy=2\sqrt{2}$ و أن $\frac{x}{y}=54\sqrt{2}$

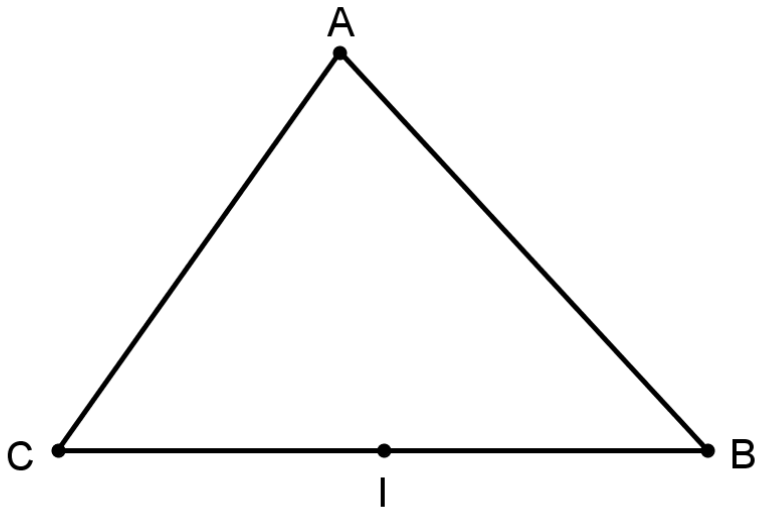
.....

.....

.....

التمرين الثالث: (7 نقاط)

في الرسم المقابل لدينا ABC مثلث حيث $AB=10$ ، $AC=9$ ، $BC=12$ و I منتصف $[BC]$



1) ابن نقطة M من قطعة المستقيم $[AB]$ حيث $AM = \frac{2}{3}AB$

2) ليكن Δ المستقيم المار من M و الموازي لـ(BC) و الذي يقطع (AI) في G و (AC) في N

أ) بيـــــن أن $\frac{AG}{AI} = \frac{2}{3}$

.....

.....

.....

ب)استنتج أن G هي مركز ثقل المثلث ABC

.....

.....

3) أ) أحسب GM و GN

.....

.....

.....

.....

.....

ب)استنتج أن G منتصف $[MN]$

.....

.....

4) لتكن H المسقط العمودي لـ N على (AB)

أحسب GH معلّلا جوابك

.....

.....

التمرين الرابع : (6 نقاط)

نعتبر العددين الحقيقيين $a = 2+\sqrt{48}-\sqrt{27}$ و $b = \dfrac{\sqrt{12}-3}{\sqrt{3}}$

1) بيـــن أن $a = 2+\sqrt{3}$ و أن $b = 2-\sqrt{3}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2) بيـــن أن a هو مقلوب b

.....

.....

.....

.....

.....

3) أحسب $\left(\sqrt{3}-2\right)^{2017}\times\left(\sqrt{3}+2\right)^{2017}$

.....

.....

.....

4) أ) أحسب $\dfrac{\sqrt{3}}{2-\sqrt{3}}-\dfrac{\sqrt{3}}{2+\sqrt{3}}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ب) استنتج مقارنة العددين $\dfrac{\sqrt{3}}{2-\sqrt{3}}$ و $\dfrac{\sqrt{3}}{2+\sqrt{3}}$

.....

.....

.....

.....