

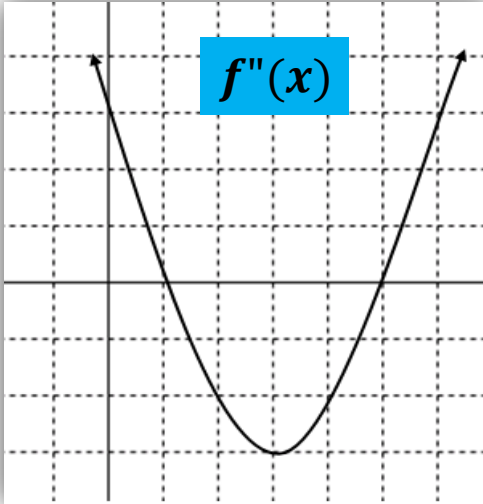
2013/2012

مدرسة زايد الأول

اعداد ا. هلال حسين

النموذج التجريبي (C)

* السؤال الأول :-



(I) الرسم المجاور للدالة $f''(x)$

المعرفة على $(-\infty, +\infty)$ ، أوجد :

• مجال التقعر لأسفل للدالة $f(x)$ =

• مجال التقعر لأعلى للدالة $f(x)$ =

• أوجد نقاط الانعطاف للدالة $f(x)$

• أين يوجد قيمة صغرى محلية أو
قيمة عظمى محلية للدالة $f''(x)$ ؟

(II) إذا علمت أن منحنى الدالة $f(x) = x^3 + ax^2 + bx + 3$

و كانت لمنحنى الدالة نقطة انقلاب و هي $(1, 0)$. فما قيمة a, b ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

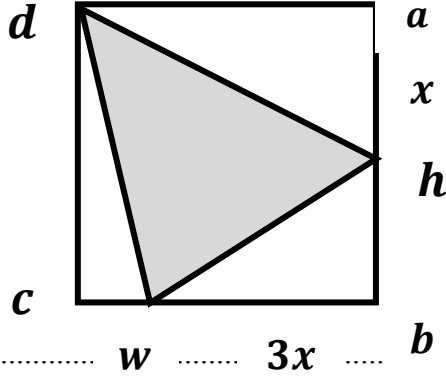
.....

.....

.....

ا. هلال حسين

(III) $a b c d$ مربع طول ضلعه 12 cm أخذت النقطتان w, h على $\overline{bc}, \overline{ad}$ حيث كان $3x = bw =$ $3ah$. أثبت أن مساحة سطح المثلث $d h w = \frac{3}{2}x^2 - 6x + 72$ ، ثم أثبت أن مساحة سطح المثلث $d h w$ لا تقل عن 66 cm^2 .



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

* السؤال الثاني :-

(I) إذا علمت أن الدالة $f(x)$ تحقق شروط نظرية القيمة المتوسطة على $[1, 4]$ حيث $f(x) = x^3 + ax - 5$ ، و كانت $f'(c) = 13$ ، فما قيمة a ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(II) علبة على شكل متوازي مستطيلات سعتها 9000 cm^3 و ارتفاعها ضعف عرضها ، أوجد أبعاد متوازي المستطيلات عندما تكون مساحة أوجه الستة أقل ما يمكن.

الأبعاد هي : $15 \text{ cm} , 20 \text{ cm} , 30 \text{ cm}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(III) تمر طائرة تطير موازية لسطح الأرض على ارتفاع أربعة كيلومترات فوق محطة رادار بعد وقت قصير أظهرت أجهزة الرادار أن المسافة بين الطائرة و المحطة تساوي 5 km ، و أن المسافة بين الطائرة و المحطة تزيد بمعدل 300 km في الساعة ، فما السرعة الأفقية التي تتحرك بها الطائرة عند هذه اللحظة ؟

الجواب : 500 km/h

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

أ. هلال حسين

* السؤال الثالث :-

(I) اكتب معادلة القطع المكافئ الذي رأسه (2، 1) ودليته $x = -1$.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(II) أوجد معادلة القطع الناقص الذي محوره الأكبر والأصغر علي الترتيب محور السينات و محور الصادات و يمر بالنقطتين (3، -4) ، (2، 6) .

$\frac{x^2}{52} + \frac{y^2}{13} = 1$ الجواب:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(III) اكتب معادلة القطع الزائد الذي رأساه $(4, -3)$, $(0, -3)$ ، و البعد بين البؤرتين 6 وحدات .

ثم ارسم القطع

H
I
L
A
L