



النموذج التدريبي لامتحان مادة الرياضيات الفصل الدراسي الثاني للصف الثاني عشر
للقسم الأدبي للعام الدراسي 2012 / 2013 م

السؤال الأول

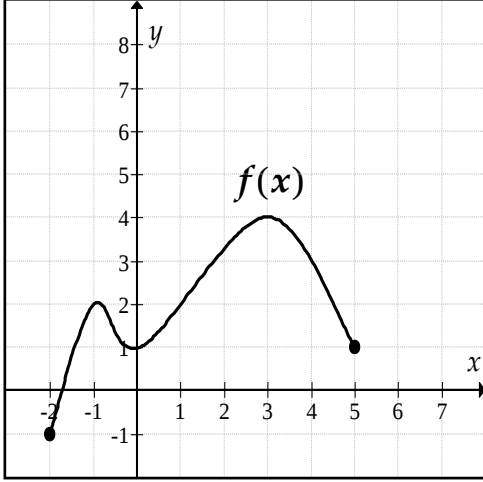
أولاً : لتكن الدالة : $f(x) = x^2 - 6x + 7$ ، $x \in [-4, 4]$ أوجد كل من :

(1) مشتقة الدالة $f(x)$

(2) فترات تزايد وتناقص الدالة $f(x)$

(3) القيم القصوى المحلية وبيّن نوعها .

ثانياً : أعتد على الشكل المجاور والذي يمثل بيان الدالة $f(x)$ في الفترة $[-2, 5]$



4) الفترات التي تكون فيها الدالة متناقصة هي

5) الفترات التي تكون فيها الدالة متزايدة هي

6) القيمة الصغرى المحلية للدالة $f(x)$ هي

7) مجموعة قيم x التي يوجد للدالة عند كل منها قيمة عظمى محلية هي :

8) القيمة العظمى المطلقة للدالة هي

9) للدالة $f(x)$ قيمة صغرى مطلقة عند x تساوي

ثالثاً :

10) ينتج مصنع للهواتف النقالة نوع معين من الهواتف ذو خواص متميزة عن غيره. فإذا علمت أن دخل المصنع من بيع هذا الهاتف

يعطى بالعلاقة : $R(x) = 400x - 0.2x^2$ حيث x هي عدد الوحدات المنتجة , $0 \leq x \leq 2000$

أوجد عدد الهواتف التي يجب أن ينتجها المصنع حتى يحقق أكبر دخل ممكن .

السؤال الثاني

أولاً : (11) بين أن الدالة $g(x) = 3x^2 + \sqrt{5}$ هي دالة مقابلة للدالة $f(x) = 6x$ في الفترة $[-2, 2]$.

ثانياً : أوجد كلا مما يلي :

12) $\int (x^3 + 2x - 4x^2)dx =$ _____

13) $\int x(x - 7)dx =$ _____

14) $\int \left(\frac{x^5 + 2x^4 - 6x^2}{x^4} \right) dx =$ _____

15) $\int (\sqrt[5]{x^3} + 4)dx =$ _____

السؤال الثالث

أولاً: أوجد قيمة كلا من :

16) $\int_1^3 2 \, dx =$

.....

17) $\int_0^2 (5x^4 - 6x^2) \, dx =$

.....

18) $\int_4^4 \sqrt{x^2 + b^2} \, dx =$

.....

ثانياً: إذا علمت أن $\int_{-2}^1 f(x) \, dx = 5$ و $\int_{-2}^1 g(x) \, dx = -3$ فأوجد قيمة كلا من :

19) $\int_{-2}^1 (f(x) - 2g(x)) \, dx =$

.....

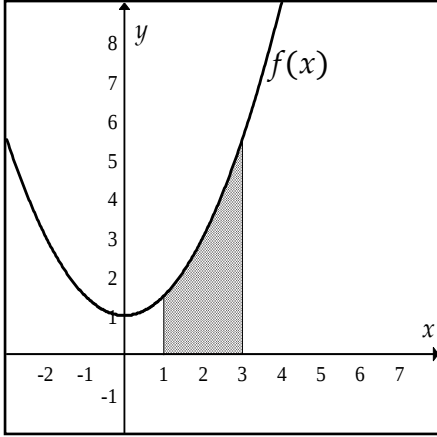
20) $\int_1^{-2} (f(x) + g(x)) \, dx =$

.....

ثالثاً :

(21) أكمل :

الجزء المظلل في الشكل المجاور يمثل المساحة المحصورة بين

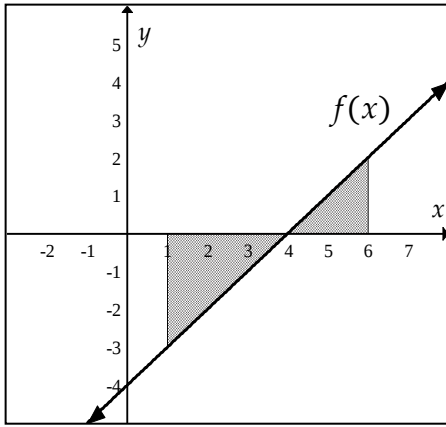


والتكامل الذي يمثل هذه المساحة

رابعاً :

(22) الشكل المجاور يمثل الدالة $f(x) = x - 4$ أوجد مساحة المنطقة المظلمة

والمحصورة بين منحنى الدالة ومحور السينات والمستقيمين $x = 1, x = 6$



أنتهت الأسئلة