

نماذج أسئلة امتحان تقييمي ثاني

عمل / أ . أحمد نصار

(1)

أوجد: $\int \frac{x^2 - 2}{2x^3 - 5x^2 - 3x} dx$

(2)

أوجد: $\int \frac{4x^2 - 4x + 1}{x^3 - 2x^2 + x} dx$

(3)

أوجد :

$$\int \frac{x^2 + 1}{x^3 + 4x^2} dx$$

(4)

أوجد: $\int \frac{x^2 - 3x + 7}{x^2 - 4x + 4} dx$

(5)

أوجد :

A)

$$\int \frac{x^2 + 3x + 2}{(x - 3)^2} dx$$

B)

$$\int \frac{2x^2 + x + 3}{x^2 - 1} dx$$

(6)

أوجد :

$$\int_{-3}^4 |2x - 4| dx$$

(7)

أوجد:

$$\int_{-2}^3 (x|x| + 3) dx$$

(8)

دون حساب قيمة التكامل أثبت أن: $\int_3^5 (x^2 + x) dx \geq 0$

(9)

أوجد قيمة $\int_1^5 (2 - 2x) dx$ بيانياً.

(10)

استعن برسم بیان الدوال لإيجاد:

$$\int_{-5}^0 -\sqrt{25-x^2} dx$$

(11)

استعن برسم بيان الدوال لإيجاد:

$$\int_{-3}^3 \sqrt{9 - x^2} \, dx$$

(12)

أوجد:

$$\int_{-1}^1 \frac{4}{x^2 - 4} dx$$

(13)

أوجد:

$$\int_{-2}^0 \frac{5x - 1}{x^2 + 2x - 3} dx$$

(14)

أوجد :

$$\int_0^{\frac{\pi}{4}} \tan x \sec^2 x \, dx$$

(15)

أوجد:

$$\int_1^e \frac{\ln^6 x}{x} dx$$

(16)

أوجد: $\int_0^{\frac{\pi}{4}} x \sec^2 x \, dx$

(17)

أوجد مساحة المنطقة المحددة بمنحنى الدالة f ومحور السينات في الفترة المبينة.

$$f(x) = x^3 - 9x \quad , \quad [-2, 1]$$

(18)

أوجد مساحة المنطقة المحددة بمنحنى الدالة f ومحور السينات في الفترة المبينة.

$$f(x) = \cos x \quad , \quad [0, \pi]$$

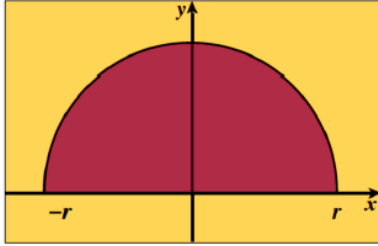
(19)

أوجد مساحة المنطقة المحددة بالمنحنيين $g(x) = \sqrt[3]{x}$, $f(x) = x$ ، والمستقيمين $x = 1$, $x = 8$.

(20)

باستخدام التكامل المحدد أوجد حجم المجسم الناتج من دوران المنطقة المستوية دورة كاملة

حول محور السينات والمحددة بنصف الدائرة $y = \sqrt{r^2 - x^2}$



شكل توضيحي

(21)

أوجد حجم المجسم الناتج من دوران المنطقة المستوية دورة كاملة حول محور السينات والمحددة بمنحنى الدالة f :
 $f(x) = \sqrt{x-1}$ ومحور السينات في الفترة $[1, 5]$.

(22)

أوجد حجم المجسم الناتج من دوران المنطقة المستوية دورة كاملة حول محور السينات والمحددة بمنحني الدالتين

$$f(x) = x^2 , \quad g(x) = \sqrt{x} : g$$

(23)

أوجد حجم المجسم الناتج من دوران المنطقة المستوية دورة كاملة حول محور السينات والمحددة بكل
من المستقيمات والمنحنيات التالية:
 $y_1 = \sqrt{x}$, $y_2 = 0$, $x = 4$

(24)

أوجد حجم المجسم الناتج من دوران المنطقة المستوية دورة كاملة حول محور السينات والمحددة بين منحنبي الدالتين

$$f(x) = \frac{x^2}{2} + 1, \quad g(x) = \frac{x}{2} + 2$$