

توقعات نصار فاينال

عمل / أ . أحمد نصار

((مذكره مجانية ... المرجع: الكتاب المدرسى وكراسة التمارين وزارة التربية والتعليم الكويتية))

تجميع لأهم أفكار المسائل المتوقعة و الأكثر تكرارا فى أختبارات السنوات السابقة

الاختبار الفاينال 8 مسائل مقالى

الوحدة الأولى (التكامل):

3 مسائل مقالى.

الوحدة الثانية (تطبيقات التكامل):

2 مسائل مقالى.

الوحدة الثالثة (القطوع):

2 مسائل مقالى.

الوحدة الرابعة (الأحصاء):

1 سؤال مقالى.

مسائل الموضوعى من كراسه التمارين بنفس الارقام

(1)

(a)

أثبت أن $F(x) = x^3 + 5x + 3$ هي مشتقة عكسية للدالة $f(x) = 3x^2 + 5$
ثم اكتب الصورة العامة للمشتقة العكسية

(b)

$$\int \frac{x^4 - 27x}{x^2 - 3x} dx$$

(2)

$$\int \frac{x+1}{\sqrt[3]{x+1}} dx$$

(3)

$$\int \frac{x-1}{\sqrt{x+1}} dx$$

(4)

أوجد

$$\int (x + 2) \sqrt[3]{x^2 + 4x - 1} dx$$

(5)

أوجد :

$$\int \frac{5}{\sqrt{x}(\sqrt{x} + 2)^3} dx$$

(6)

أوجد التكامل التالي:

$$\int x(2x - 1)^3 dx$$

(7)

أوجد التكامل التالي:

$$\int x \sec^2(x^2 + 2) dx$$

(8)

أوجد التكامل التالي:

$$\int \csc^5 x \cot x dx$$

(9)

أوجد التكامل التالي:

$$\int \cot x \, dx$$

(10)

أوجد:

$$\int \cos^3(2x-3) \cdot \sin(2x-3) \, dx$$

(11)

أوجد :

$$\int \frac{3t^2 - 6t}{t^3 - 3t^2 + 8} dt$$

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

(12)

أوجد

$$\int (x^2 - 2)e^{x^3 - 6x} dx$$

(13)

أوجد

$$\int \frac{e^x}{e^x + 1} dx$$

(14)

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

(15)

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

(16)

أوجد التكامل التالي:

$$\int x \cos x \, dx$$

(17)

أوجد التكامل التالي:

$$\int 4xe^{-5x} \, dx$$

(18)

أوجد التكامل التالي:

$$\int \ln x \, dx$$

(19)

أوجد التكامل التالي:

$$\int x^2 \sin x \, dx$$

(20)**أوجد :**

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

(21)

$$\int_3^5 (x^2 + x) dx \geq 0$$

دون حساب قيمة التكامل أثبت أن:

(22)

استعن برسم بيان الدوال لإيجاد:

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

(23)**أوجد :**

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

(24)

أوجد:

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

(25)

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

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

(26)

أوجد مساحة المنطقة المحددة بمنحنى الدالة $f : f(x) = x^2 - 3x$ ومحور السينات.

(27)

أوجد مساحة المنطقة المحددة بمنحني: $f(x) = x^2 + 1$, $g(x) = -x^2 + 9$

(28)

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 $[1, 5]$.

(29)

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

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

(30)

أوجد طول القوس من منحنى الدالة f : $f(x) = \frac{2}{9}(9 + 3x)^{\frac{3}{2}}$ في الفترة $[2, 5]$

(31)

أوجد معادلة منحنى الدالة f الذي ميله عند أي نقطة $P(x, y)$ يساوي $3x^2 + x$ ويمر بالنقطة $(2, 2)$

(32)

إذا كان ميل العمودي على منحنى الدالة f عند أي نقطة عليه (x, y) يساوي $\sqrt{5 - 4x}$ فأوجد معادلة المنحنى

عندما يمر بالنقطة $A(-5, 3)$

(33)

حل المعادلات التفاضلية التالية:

$$y' - 2xy = 0$$

(34)

حلّ المعادلة: $2y' + y = 1$ **a**
أوجد الحل الذي يحقق $y = 2$ عند $x = -1$ **b**

(35)

أوجد معادلة المكافئ الذي رأسه نقطة الأصل و بؤرته $F(-4,0)$

(36)

أوجد معادلة القطع المكافئ الذي رأسه نقطة الأصل و معادلة دليله $y = 1$

(37)

إذا كانت: $1 = \frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{9}$ معادلة قطع ناقص فأوجد :

- (a) رأسي القطع وطرفي المحور الأصغر.
- (b) البؤرتين.
- (c) معادلتى دليلي القطع.
- (d) طول كل من المحورين ثم ارسم شكلا تقريبا للقطع.

(38)

أوجد معادلة القطع الناقص الذي بؤرتاه $F_1(-2,0), F_2(2,0)$ وطول محوره الأكبر 6 . ثم ارسم شكلا تقريبا لهذا القطع.

(39)

- إذا كانت: $9y^2 - 25x^2 = 225$ معادلة قطع زائد فأوجد :
- ١- رأسي القطع الزائد.
 - ٢- البؤرتين.
 - ٣- معادلتى دليلى القطع.
 - ٤- طول كل من المحورين
 - ٥- معادلة كلا من الخطين التقاربين ثم ارسم شكلا تخطيطيا للقطع.

(40)

أوجد معادلة القطع الزائد الذي بؤرتاه $F_1(-4,0), F_2(4,0)$ ورأساه $A_1(-2,0), A_2(2,0)$
ثم أوجد معادلة كل من خطيه المقاربين وارسم شكلا تقريبا لهذا القطع.

(41)

حدد نوع القطع في كل مما يلي ثم أوجد معادلته.

اختلافه المركزي ($e = 2$) ومعادلة أحد دليبيه: $x = 1$.