مراجعة الاختبار

التكامل

نتيجة الاختبار 0 / 10

السؤال الأول

1) $\int \frac{x^4 - x^2}{x} \, dx$

- $\frac{2}{11}x^{\frac{11}{2}} - \frac{2}{7}x^{\frac{7}{2}} + C$
- $\frac{2}{11}x^{\frac{11}{2}} - \frac{2}{7}x^{\frac{7}{2}}$
- $x^{\frac{7}{2}} - x^{\frac{5}{2}} + C$
- $\frac{2x^{\frac{9}{2}}}{9} - \frac{2}{5}x^{\frac{5}{2}} + C$

الاجابة النموذجية

الشرح

$\int (x^4 - x^2)x^{\frac{-1}{2}} \quad dx \int x^{\frac{7}{2}} - x^{\frac{3}{2}} \quad dx \frac{2}{9}x^{\frac{9}{2}} - \frac{2}{5}x^{\frac{5}{2}} + C$

السؤال الثاني

2) اذا كان $v(t) = \int (t^2 - 4) \quad dt$ حيث v(t) يمثل اقتران السرعة بالنسبة للزمن t الزمن بالثواني فان تسارع الجسيم عند (1) ثانية يساوي:

- $-3 \quad m/s^2$
- $3 \quad m/s^2$

الاجابة النموذجية

الشرح

$a(t) = t^2 - 4 a(1) = 1^2 - 4 = -3 \quad m/s^2$

السؤال الثالث

3) اذا كان $f'(x) = \int (3x^2 + 2x) \quad dx$ فما قيمة f'(-1)، علمًا أن $f'(0) = 0$:

- -1
- 1
- 0
- $-\frac{1}{2}$

الاجابة النموذجية

الشرح

$f'(x) = x^3 + x^2 + C f'(0) = 0^3 + 0^2 + C C = 0 f'(x) = x^3 + x^2 f'(-1) = -1 + 1 = 0$

السؤال الرابع

4) اذا كان $\int_{-1}^{C} x \quad dx = 0$ فان قيمة C تساوي علما بان $C > 0$

- 1
- -1
- 0
- 2

الشرح

$\frac{x^2}{2}|_{-1}^{c} = \frac{c^2}{2} - \frac{1}{2} = 0c^2 = 1c = \pm 1c = 1$

السؤال الخامس

$\int_2^2 x(\frac{x^{\frac{3}{2}} - x^{\frac{5}{2}}}{x}) \ dx$

- $\frac{1}{2}$
- 1
- 0
- -3

الاجابة النموذجية

الشرح

حدود التكامل متساوية لذا قيمته صفر

السؤال السادس

اذا كان $\int_{-1}^{2} 2f(x) \ dx = -8$ **فان** $\int_2^{-1} (f(x)+4) \ dx$ **:**

- -4
- -8
- 8
- 4

الاجابة النموذجية

$\int_{-1}^{2} 2f(x)\ dx = -82\int_{-1}^{2} f(x)\ dx = -8\int_{-1}^{2} f(x)\ dx = -4\int_{2}^{-1} f(x)\ dx + \int_{2}^{-1} 4\ dx4 + -12 = -8$

السؤال السابع

اذا كان $\int_{0}^{2} f^2(x)\ dx = 4$ وكان $\int_{0}^{2} g^2(x)\ dx = 2$ و $\int_{0}^{2} f(x)g(x)\ dx = -3$ فان $\int_{2}^{0} (f(x)+g(x))^2\ dx$:

- 0
- 6
- -6
- 3

الاجابة النموذجية

الشرح

$\int_{2}^{0} (f(x)+g(x))^2 = \int_{2}^{0} f^2(x)\ dx + 2\int_{2}^{0} f(x)g(x)\ dx + \int_{2}^{0} g^2(x)\ dx - 4 + 6 + -2 = 0$

السؤال الثامن

اذا كانت اذا كانت المنطقة المحصورة بين منحنى الاقتران f(x) والمحور x والمستقيمين $x = 0, x = 1$
والواقعة تحت محور السينات هي 3 وحدات مربعة فان $\int_{0}^{1} f(x)\ dx$:

- 3
- -3
- $\frac{3}{2}$
- $\frac{-3}{2}$

الاجابة النموذجية

الشرح

السؤال التاسع

$$\int m(m-1)^5 \quad dm$$

- $\frac{m^2}{2}\frac{(m-1)^6}{6}+C$
- $\frac{(m^2-m)^6}{6}+C$
- $\frac{(m-1)^7}{7}+\frac{(m-1)^6}{6}+C$
- $\frac{m(m-1)^6}{6}+C$

الاجابة النموذجية

الشرح

$$\int (m-1+1)(m-1)^5\,dm \quad = \int (m-1)^6+(m-1)^5 \quad dm = \frac{(m-1)^7}{7}+\frac{(m-1)^6}{6}+C$$

السؤال العاشر

اجد حجم المجسم الناتج من دوران المنطقة المحصورة بين المستقيم y=x والمستقيمين x=3,x=0 حول المحور x يساوي بالوحدة المكعبة:

- $\frac{29}{3}\pi$
- 27
- $\frac{9}{2}\pi$
- 9π

الاجابة النموذجية

الشرح

$$v = \int_0^3 \pi x^2 \quad dx = \pi\frac{x^3}{3}|_0^3 = \frac{27}{3}\pi = 9\pi$$

الدورات

شبابيك

مدرسة جو اكاديمي

معلمون

الملفات

منح جواكاديمي

بكجات وعروض

الدعم

المساعدة

تواصل مع الدعم الفني

أخبار جوأكاديمي

من نحن

مكتبات

الشروط والاحكام

سياسة الخصوصية

حمل تطبيق الهاتف المحمول لجو اكاديمي على موبايلك

احصل عليه من Play Store

احصل عليه من Google Play

حمل برنامج سطح المكتب لجو اكاديمي على جهازك

التطبيق لنظام MAC

التطبيق لنظام WINDOWS

جميع الحقوق محفوظة © لجواكاديمي 2024