

اختبر نفسك (4)
Check yourself (4)

Imad Odeh

Mathematics الرياضيات

Imad Odeh

الصف الثاني عشر متقدم
الفصل الثالث

2025-2026

Lesson 5-4

(THE DEFINITE INTEGRAL)

according to the previous exam

مراجعة الدرس الخامس (التكامل المحدد)

من الوحدة الخامسة اعتمادا على

الاختبارات السابقة

الأستاذ عماد عودة

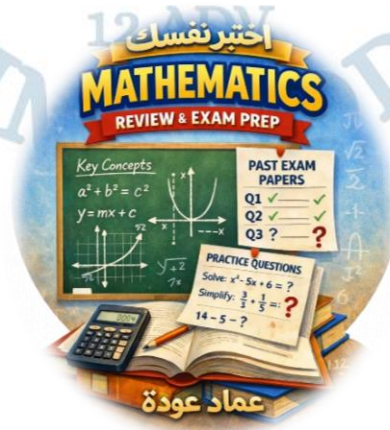
Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh



Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

اسم الطالب: -

الجزء الالكتروني MCQ's

Q1 If R_n (Riemman sum) for the $f(x)$ given إذا كان مجموع ريمان للدالة $f(x)$ معطى بالعلاقة

$$R_n = \frac{8n + 4}{2n} - 7, \text{ on } [0, 3]$$

Evaluate

اوجد قيمة

Imad Odeh

Imad Odeh

$$\int_0^3 f(x) dx =$$

Imad Odeh

Imad Odeh

- a) 3
- b) -7
- c) -1
- d) -3

Q2 If R_n (Riemman sum) for the $f(x)$ given إذا كان مجموع ريمان للدالة $f(x)$ معطى بالعلاقة

$$R_n = \frac{6n^2 + 12n + 4}{3n^2} - \frac{4n + 4}{n}, \text{ on } [0, 5]$$

Evaluate

اوجد قيمة

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

- a) 2
- b) -2
- c) 4
- d) 20

Q3 Which of the following limits is equal to

$$\int_1^3 x^3 dx$$

a) $\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{i=1}^n \left(1 + \frac{i}{n}\right)^3 \frac{1}{n}$

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

b) $\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{i=1}^n \left(1 + \frac{i}{n}\right)^3 \frac{2}{n}$

c) $\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{i=1}^n \left(1 + \frac{2i}{n}\right)^3 \frac{1}{n}$

d) $\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{i=1}^n \left(1 + \frac{2i}{n}\right)^3 \frac{2}{n}$

Q4 Which of the following integrals is equal to

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{i=1}^n \left(-1 + \frac{3i}{n}\right)^2 \frac{3}{n}$$

a) $\int_{-1}^2 x^2 dx$

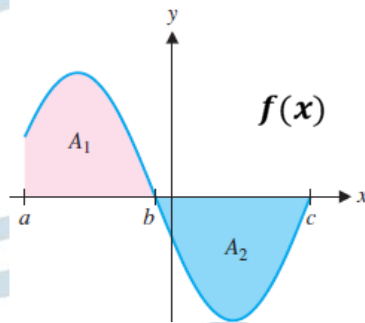
b) $\int_{-1}^0 x^2 dx$

c) $\int_{-1}^2 (-1 + x)^2 dx$

d) $\int_{-1}^0 \left(-1 + \frac{x}{3}\right)^2 dx$

Q5 Use the graph and the information to evaluate the integral

اعتمد على الرسم التالي في إيجاد قيمة التكامل



$A_1 = 12 \text{ unit}, A_2 = 17 \text{ unit}$

$$\int_a^c f(x) dx$$

a) 29

b) 5

c) -5

d) 7

Q6 Evaluate

$$\int_0^5 \sqrt{25 - x^2} dx$$

a) $\frac{25\pi}{8}$

b) $\frac{25\pi}{4}$

c) $\frac{25\pi}{2}$

d) 25π

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Q7 write the given (total) area as an integral or sum of integrals. The area above x -axis and belowاكتب مجمل المساحة المعطاة في صورة تكامل او ناتج جمع تكاملات المساحة فوق المحور x وتحت

$$y = 4x - x^2$$

a) $\int_0^4 (4x - x^2) dx$

b) $\int_{-4}^0 -(4x - x^2) dx$

c) $\int_0^4 -(4x - x^2) dx$

d) $\int_0^2 (4x - x^2) dx$

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Q8 write the given (total) area as an integral or sum of integrals. above x -axis and belowاكتب مجمل المساحة المعطاة في صورة تكامل او ناتج جمع تكاملات المساحة فوق المحور x وتحت

$$y = 4 - x^2$$

a) $\int_{-2}^2 (4 - x^2) dx$

b) $\int_{-2}^2 -(4 - x^2) dx$

c) $\int_0^2 -(4 - x^2) dx$

d) $\int_0^2 (4 - x^2) dx$

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Q9 Use the graph to list the integrals in order, from smallest to largest

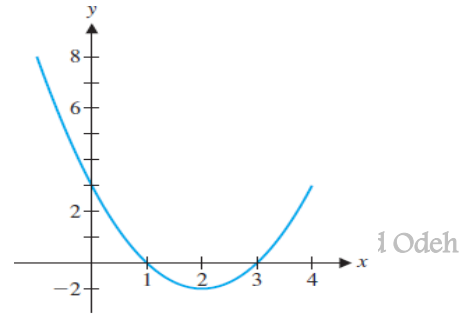
اعتمد على الرسم لترتيب قيم التكامل من الأصغر الى الأكبر

a) $\int_0^1 f(x)dx < \int_0^2 f(x)dx < \int_0^3 f(x)dx$

b) $\int_0^2 f(x)dx < \int_0^1 f(x)dx < \int_0^3 f(x)dx$

c) $\int_0^3 f(x)dx < \int_0^1 f(x)dx < \int_0^2 f(x)dx$

d) $\int_0^3 f(x)dx < \int_0^2 f(x)dx < \int_0^1 f(x)dx$



Q10 Use the graph to list the integrals in order, from smallest to largest

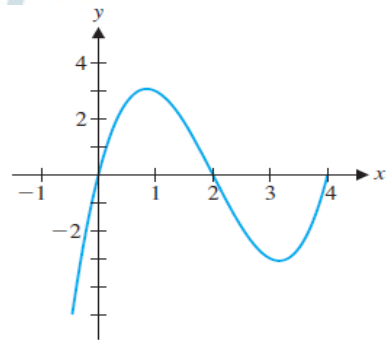
اعتمد على الرسم لترتيب قيم التكامل من الأصغر الى الأكبر

a) $\int_0^1 f(x)dx < \int_0^2 f(x)dx < \int_0^3 f(x)dx$

b) $\int_0^1 f(x)dx < \int_0^3 f(x)dx < \int_0^2 f(x)dx$

c) $\int_0^3 f(x)dx < \int_0^1 f(x)dx < \int_0^2 f(x)dx$

d) $\int_0^3 f(x)dx < \int_0^2 f(x)dx < \int_0^1 f(x)dx$



Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

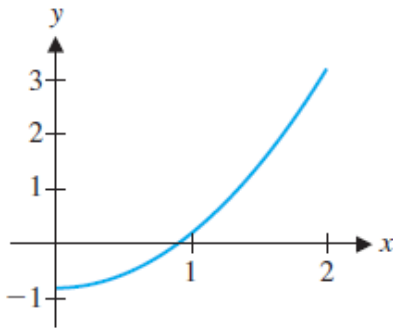
Imad Odeh

الجزء الكتابي FRQ

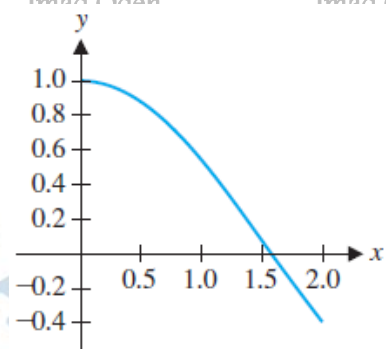
Q1 use the graph to determine whether the integral is positive or negative. استخدم التمثيل البياني لتحديد ما إذا كان التكامل موجبة أو سالبة.

$$\int_0^2 f(x) dx$$

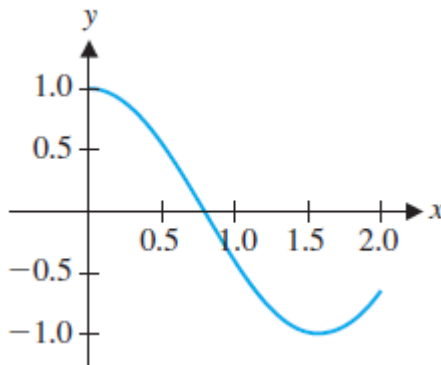
1)



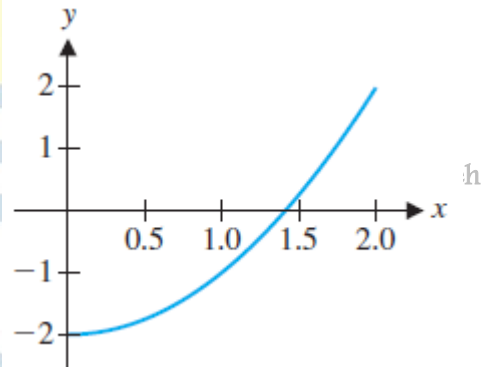
2)



3)



4)



Q2

Use a geometric formula to compute the integral.

استخدم قوانين المساحة (مساحة المستطيل, الدائرة, المثلث) ليجاد قيمة كل من التكاملات التالية

1) $\int_0^2 \sqrt{4-x^2} dx$

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

Q3 Use the **Midpoint Rule** with $n = 4$ to estimate the value of the integral.

اوجد قيمة التكامل باستخدام قاعدة المنتصف باستخدام $n = 4$

$$\int_0^{10} (x^2 + 1) dx$$

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Q4

Evaluate the integral by computing the limit of Riemann Sums.

اوجد قيمة التكامل بحساب نهاية مجموع ريمان.

$$\int_0^3 x^2 + 1 dx$$

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

BEST WISHES TO ALL

اطيب التمنيات للجميع