

اختبر نفسك (7)
Check yourself (7)

Mathematics الرياضيات

الصف الثاني عشر متقدم
الفصل الثاني

2024-5202

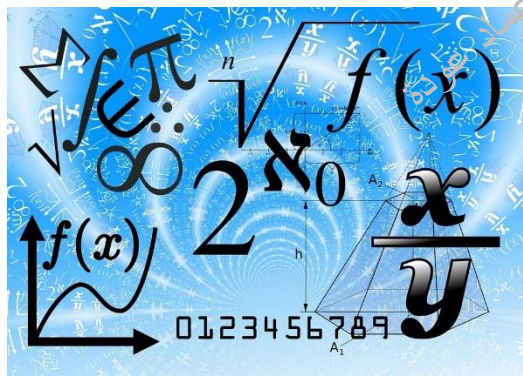
Lesson 5-2&5-3&5-4& 5-5

according to the previous exam

مراجعة الدروس 5-2&5-3&5-4-555-
من الوحدة الخامسة اعتمادا على
الاختبارات السابقة

الأستاذ عماد عودة

عماد عودة



اسم الطالب: -

الأستاذ عماد عودة

<https://t.me/+v1n4wuNV2B83NDA0>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>

Q1 Find.

س 1 اوجد

$$\sum_{k=1}^{18} (6k - 1)$$

- a) 975
b) 910
c) 846
d) 1008

Q2 Find.

س 2 اوجد

$$\sum_{t=5}^9 (t^2 + 3)$$

- a) 40
b) 70
c) 270
d) 342

Q3 Find.

س 3 اوجد

$$\sum_{k=3}^n (k^2 - 3)$$

- a) $\frac{n(n+1)(2n+1)}{6} - 3n + 1$
b) $\frac{n(n+1)(2n+1)}{6} - 3n + 1$
c) $\frac{n(n+1)(2n+1)}{6} - 3n$
d) $\frac{n(n+1)(2n+1)}{6} + 3n + 1$

Q4 Find.

س 4 اوجد

$$\sum_{k=0}^n (k^2 + 5)$$

- a) $\frac{n(n+1)(2n+1)}{6} + 5n + 5$
b) $\frac{n(n+1)(2n+1)}{6} + 5n$
c) $\frac{n(n+1)(2n+1)}{6} + 5n - 5$
d) $\frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$

Q5 Approximate the area under the curve on the given interval using n rectangles and the evaluation rules left endpoint **س 5** اوجد قيمة تقريبية للمساحة تحت منحنى الدالة في لفترة المعطاء باستخدام n مستطيلات وذلك باستخدام نقطة النهاية اليسرى

$$f(x) = x^2 + 1 \text{ on } [0, 1], n = 16$$

- a) 1.3027
b) 1.3330
c) 1.3652
d) 1.433

Q6 Approximate the area under the curve on the given interval using n rectangles and the evaluation rules right endpoint **س 6** اوجد قيمة تقريبية للمساحة تحت منحنى الدالة في لفترة المعطاء باستخدام n مستطيلات وذلك باستخدام نقطة النهاية اليمنى

$$f(x) = \sqrt{x + 2} \text{ on } [0, 4], n = 16$$

- a) 6.2663
b) 6.3340
c) 6.4009
d) 6.5

Q7 Approximate the area under the curve on the given interval using n rectangles and the evaluation rules midpoint **س 7** اوجد قيمة تقريبية للمساحة تحت منحنى الدالة في لفترة المعطاء باستخدام n مستطيلات وذلك باستخدام نقطة منتصف المسافة

$$f(x) = e^{-2x} \text{ on } [-1, 1], n = 16$$

- a) 4.0991
b) 3.6174
c) 3.1924
d) 4.8

Q8 Approximate the area under the curve on the given interval using n rectangles and the evaluation rules right end point **س 8** اوجد قيمة تقريبية للمساحة تحت منحنى الدالة في لفترة المعطاء باستخدام n مستطيلات وذلك باستخدام نقطة النهاية اليمنى

$$f(x) = \cos x \text{ on } [0, \pi/2], n = 16$$

- a) 1.0156
b) 1.00004
c) 0.9842
d) 1

Q9- Evaluate **س 9** أوجد قيمة

$$\int_0^3 (x^2 - 2) dx$$

- a) 3
b) 7
c) 24
d) 2

Q10- Evaluate

س 10 أوجد قيمة

$$\int_1^2 \left(4x + \frac{3}{x^2}\right) dx$$

a) 13

b) $\frac{2}{15}$

c) $\frac{15}{2}$

d) 15

Q11 Evaluate

س 11 أوجد قيمة

$$\int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{2}} (3 \csc x \cot x) dx$$

a) $3 \csc \frac{\pi}{2} - 3 \csc \frac{\pi}{4}$

b) $-3 \csc \frac{\pi}{2} + 3 \csc \frac{\pi}{4}$

c) $3 \cot \frac{\pi}{2} - 3 \cot \frac{\pi}{4}$

d) $-3 \cot \frac{\pi}{2} + 3 \cot \frac{\pi}{4}$

Q12 Evaluate

س 12 أوجد قيمة

$$\int_0^{\frac{\pi}{4}} (\sec^2 t) dt$$

a) $\tan \frac{\pi}{4}$

b) $-\tan \frac{\pi}{4}$

c) $\sec^3\left(\frac{\pi}{4}\right)$

d) $-\sec^3\left(\frac{\pi}{4}\right)$

Q13 Evaluate

س 13 أوجد قيمة

$$\int_0^{\frac{\pi}{4}} (\sec t \tan t) dt$$

a) $\sec \frac{\pi}{4} - 1$

b) $1 - \sec \frac{\pi}{4}$

c) $\sec \frac{\pi}{4} \sec \frac{\pi}{4}$

d) $\sec \frac{\pi}{4} \sec \frac{\pi}{4} - 1$

Q14 Evaluate

س 14 أوجد قيمة

$$\int_0^{\frac{1}{2}} \left(\frac{3}{\sqrt{1-x^2}} \right) dx$$

a) $3\sin^{-1}\left(\frac{1}{2}\right)$

b) $3\cos^{-1}\left(\frac{1}{2}\right)$

c) $-3\cos^{-1}\left(\frac{1}{2}\right)$

d) $-3\sin^{-1}\left(\frac{1}{2}\right)$

Q15 Evaluate

س 15 أوجد قيمة

$$\int_{-1}^1 \left(\frac{4}{1+x^2} \right) dx$$

a) $4\cot^{-1}(-1) - 4\cot^{-1}(1)$

b) $4\tan^{-1}(-1) - 4\tan^{-1}(1)$

c) $4\cot^{-1}(1) - 4\cot^{-1}(-1)$

d) $4\tan^{-1}(1) - 4\tan^{-1}(-1)$

Q16 Evaluate

س 16 أوجد قيمة

$$\int_0^t \left(e^{\frac{x}{2}} \right)^2 dx$$

a) $e^t - 1$

b) $e^t + 1$

c) $1 - e^t$

d) 1

Q17 Assume that

س 17 افرض ان

$$\int_2^4 f(x)dx = -5, \int_2^4 g(x)dx = 3$$

Find

$$\int_2^4 [4f(x) - 3g(x)] dx =$$

a) 29

b) -29

c) 2

d) 1

Q18 Assume that

س 18 افرض ان

$$\int_1^4 f(x) dx = 5, \int_1^4 g(x) dx = -3$$

Find

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

أوجد

$$\int_1^4 [2f(x) - g(x)] dx =$$

- a) 2
- b) 7
- c) 8
- d) 13

Q19 Assume that

س 19 افرض ان

$$f(x) = \begin{cases} 4x, & x \leq 2 \\ 1, & x > 2 \end{cases}$$

Find

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

أوجد

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

- a) 6
- b) 9
- c) 16
- d) 21

Q20 Find a value of c that satisfies the conclusion of the Integral Mean Value Theorem

س 20 اوجد قيمة c التي تحقق نتيجة نظرية القيمة المتوسطة للتكامل

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

- a) $\frac{2}{\sqrt{3}}$
- b) $\frac{-2}{\sqrt{3}}$
- c) $\sqrt{3}$
- d) 1

Q21 Compute the average value of on the given interval

س 21 احسب القيمة المتوسطة للدالة المعطاة على الفترة المعطاة

$$f(x) = 4x + 3 \text{ on } [0, 2]$$

- a) 7
- b) 14
- c) 10
- d) 23

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Q22 Compute the average value of on the given interval س 22 احسب القيمة المتوسطة للدالة المعطاة على الفترة المعطاة

$$f(x) = 4x^3 \text{ on } [0, 2]$$

- a) -8
b) 8
c) 16
d) -16

Q23 Compute the average value of on the given interval س 23 احسب القيمة المتوسطة للدالة المعطاة على الفترة المعطاة

$$f(x) = 3x^2 - 1 \text{ on } [0, 2]$$

- a) 3
b) 5
c) 6
d) 10

Q24 Evaluate س 24 أوجد قيمة

$$\int_0^t (\sin^2 x + \cos^2 x) dx$$

- a) t
b) $\sin^3 t + \cos^3 t$
c) $\sin^2 t + \cos^2 t$
d) $t - 1$

Q25 If $f(x) =$ س 25 إذا كانت

$$f(x) = \int_x^{x^2} \sin 3t dt =$$

Evaluate

أوجد قيمة

$$f'(x)$$

- a) $f'(x) = 2x \sin 3x^2 - \sin 3x$
b) $f'(x) = 2x \sin 3x^2 + \sin 3x$
c) $f'(x) = \sin 3x - 2x \sin 3x^2$
d) $f'(x) = \sin 3x^2 - \sin 3x$

Q26 If $f(x) =$

س 26 إذا كانت

$$f(x) = \int_{2-x}^{xe^x} e^{2t} dt =$$

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Evaluate

اوجد قيمة

$$f'(x)$$

- a) $f'(x) = e^{2(xe^x)} + e^{2(2-x)}$
- b) $f'(x) = e^{2(xe^x)}(e^x + xe^x) - e^{2(2-x)}$
- c) $f'(x) = e^{2(xe^x)}(e^x + xe^x) + e^{2(2-x)}$
- d) $f'(x) = e^{2(xe^x)} - e^{2(2-x)}$

Q27 If $f(x) =$

س 27 إذا كانت

$$f(x) = \int_{3x}^{\sin x} (t^2 + 4) dt =$$

Evaluate

اوجد قيمة

$$f'(x)$$

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Q28 Find an equation of the tangent line at the given value of x .

س 28 أوجد معادلة الخط المماس عند القيمة المعطاة لـ x .

$$y = \int_0^x \sin \sqrt{t^2 + \pi^2} dt, \quad x = 0$$

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Q29 Find an equation of the tangent line at the given value of x .

س 29 أوجد معادلة الخط المماس عند القيمة المعطاة لـ x .

$$y = \int_2^x \cos(\pi t^3) dt, \quad x = 2$$

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Q30 Find an equation of the tangent line at the given value of x .

س 30 أوجد معادلة الخط المماس عند القيمة المعطاة لـ x .

$$y = \int_0^x e^{-t^2+1} dt, \quad x = 0$$

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh



BEST WISHES FOR ALL

أطيب التمنيات للجميع

الأستاذ عماد عودة

<https://t.me/+v1n4wuNV2B83NDA0>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>