

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



الملف نموذج تدريبي امتحاني رابع

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف الثاني عشر المتقدم ← رياضيات ← الفصل الثاني

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر المتقدم



روابط مواد الصف الثاني عشر المتقدم على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر المتقدم والمادة رياضيات في الفصل الثاني

[كل ما يخص الاختبار التكويني لمادة الرياضيات للصف الثاني عشر](#)
يوم الأحد 9/2/2020

1

[تدريبات متنوعة مع الشرح على الوحدة الرابعة \(النهايات والاتصال\)](#)

2

[تدريبات متنوعة على تطبيقات الاشتقاق](#)

3

[قوانين هندسية](#)

4

[الاختبار القياسي في الرياضيات](#)

5



REVISION **12** TERM **2**

12 ADVANCED

MATH 2021-2022

12

النموذج التجريبي الرابع

SUCCESS

Mock 4 Math 12 ADA

MR – AHMED ATA

خطوة واحدة للتفوق

1

compute the average value of the function on the given interval.

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

$$a) f_{avg} = 2 \int_0^1 (2x - 2x^2) dx = \frac{2}{3}$$

$$b) f_{avg} = -2 \int_0^1 (2x - 2x^2) dx = -\frac{2}{3}$$

$$c) f_{avg} = \frac{1}{2} \int_0^1 (2x - 2x^2) dx = \frac{1}{6}$$

$$d) f_{avg} = \int_0^1 (2x - 2x^2) dx = \frac{1}{3}$$

AHMED ATA

AHMED ATA

2

write the expression as a single integral.

$$\int_0^2 f(x) dx + \int_2^3 f(x) dx$$

a) $\int_2^3 f(x) dx$

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

c) $\int_3^0 f(x) dx$

d) $\int_1^3 f(x) dx$

AHMED ATA

AHMED ATA



3

write the expression as a single integral.

$$\int_0^3 f(x) dx - \int_2^3 f(x) dx$$

a) $\int_2^3 f(x) dx$

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

c) $\int_3^0 f(x) dx$

d) $\int_1^3 f(x) dx$

AHMED ATA

AHMED ATA



4

write the expression as a single integral.

$$\int_0^2 f(x) dx + \int_2^1 f(x) dx$$

a) $\int_2^1 f(x) dx$

b) $\int_1^2 f(x) dx$

c) $-\int_2^0 f(x) dx$

d) $\int_2^0 f(x) dx$

AHMED ATA

AHMED ATA



5

write the expression as a single integral.

$$\int_{-1}^2 f(x) dx + \int_2^3 f(x) dx$$

a) $\int_{-1}^5 f(x) dx$

b) $\int_1^3 f(x) dx$

c) $-\int_{-1}^3 f(x) dx$

d) $\int_{-1}^3 f(x) dx$

AHMED ATA

AHMED ATA



6

assum that $\int_1^3 f(x)dx = 3$ and $\int_1^3 g(x)dx = -2$ find $\int_1^3 [f(x) + g(x)]dx$

- a) 1
- b) - 1
- c) 5
- d) - 5

AHMED ATA



AHMED ATA



7

assum that $\int_1^3 f(x)dx = 3$ and $\int_1^3 4g(x)dx = -8$ find $\int_1^3 [2f(x) - g(x)]dx$

- a) 14
- b) 4
- c) 8
- d) 6

AHMED ATA

AHMED ATA

8

assum that $\int_1^3 f(x) dx = 3$ and $\int_3^1 g(x) dx = 2$ find $\int_1^3 [g(x) - f(x)] dx$

- a) -1
- b) 1
- c) -5
- d) 5

9

assum that $\int_1^3 f(x)dx = 3$ and $\int_3^1 g(x)dx = 2$ find $\int_1^3 [4g(x) - 3f(x)]dx$

a) -17

b) 6

c) -1

d) -6

AHMED ATA

AHMED ATA

10

compute each integral exactly

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

a) - 2

b) 6

c) 10

d) - 6

AHMED ATA

AHMED ATA

11

AHMED ATA
 compute each integral exactly

AHMED ATA

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

AHMED ATA

$$a) \left[\frac{(3)^3}{3} - 2(3) \right] - \left[\frac{(0)^3}{3} - 2(0) \right]$$

AHMED ATA

$$b) \left[\frac{(0)^3}{3} - 2(0) \right] - \left[\frac{(3)^3}{3} - 2(3) \right]$$

AHMED ATA

$$a) \left[\frac{(3)^2}{3} - 2(3) \right] - \left[\frac{(0)^2}{3} - 2(0) \right]$$

AHMED ATA

$$b) \left[\frac{(0)^2}{3} - 2(0) \right] - \left[\frac{(3)^2}{3} - 2(3) \right]$$

12

AHMED ATA
 compute each integral exactly

AHMED ATA

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

AHMED ATA

AHMED ATA

$$a) \left[\frac{(3)^4}{3} - 2(3) \right] - \left[\frac{(0)^4}{3} - 2(0) \right]$$

AHMED ATA

AHMED ATA

$$b) \left[\frac{(0)^4}{3} - 2(0) \right] - \left[\frac{(3)^4}{3} - 2(3) \right]$$

AHMED ATA

AHMED ATA

$$a) \left[\frac{(3)^4}{3} - (3) \right] - \left[\frac{(0)^4}{3} - (0) \right]$$

AHMED ATA

AHMED ATA

$$b) \left[\frac{(0)^2}{3} - 2(0) \right] - \left[\frac{(3)^2}{3} - 2(3) \right]$$

AHMED ATA

13

compute each integral exactly

$$\int_0^2 (x^3 + 3x - 1) dx$$

a) 8

b) 12

a) - 8

b) - 12

AHMED ATA

AHMED ATA



14

compute each integral exactly

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

a) $\frac{62}{5} - 3\ln 4$

b) $\frac{62}{5} - 6\ln 2$

a) $\frac{62}{5} + 6\ln 2$

b) $\frac{2}{62} + 3\ln 4$

15

compute each integral exactly

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

a) 4

b) 5

a) 3

b) 6

AHMED ATA

AHMED ATA



16

Find the derivative $f'(x)$.

$$\int_{e^x}^{2-x} \sin t^2 dt$$

a) $-e^x \sin e^{2x} - \sin(2 - x)^2$

b) $e^x \sin e^{2x} - \sin(2 - x)^2$

c) $-e^x \sin e^{2x} + \sin(2 - x)^2$

d) $-e^x \sin e^x - \sin(2 - x)^2$

AHMED ATA

AHMED ATA

17

Find the derivative $f'(x)$.

$$\int_{2-x}^{xe^x} e^{2t} dt$$

a) $-e^{4-2x} + e^{2xe^x}(xe^x + e^x)$

b) $e^{-2x} + e^{2xe^x}(xe^x + e^x)$

c) $e^{4-2x} + e^{xe^x}(xe^x + e^x)$

d) $e^{4-2x} + e^{2xe^x}(xe^x + e^x)$

AHMED ATA

AHMED ATA

18

Find the derivative $f'(x)$.

$$\int_{x^2}^{x^3} \sin(3t) dt$$

a) $2x\sin(2x^2) + 3x^2\sin(2x^3)$

b) $-2x\sin(2x^2) + 3x^2\sin(2x^3)$

c) $-2x\sin(2x^3) + 3x^2\sin(2x^2)$

d) $2x\sin(2x^2) - 3x^2\sin(2x^3)$

AHMED ATA



AHMED ATA



19

Find the derivative $f'(x)$.

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

a) $-27x^2 - 12\sin^2 x \cos x + 4\cos x$

b) $27x^2 - 12\sin^2 x \cos x + 4\cos x$

c) $-27x^2 - 12\sin^2 x \cos x - 4\cos x$

d) $-27x^2 - 12\sin^2 x \cos x + 4\sin x$

AHMED ATA

AHMED ATA

20

evaluate the indicated integral.

$$\int x e^{x^2+1} dx$$

a) $\frac{1}{2} e^{x^2+1} + c$

b) $2e^{x^2+1} + c$

c) $\frac{1}{2} e^{x^2+1} + x + c$

d) $2x e^{x^2+1} + c$

AHMED ATA

AHMED ATA

21

evaluate the indicated integral.

$$\int e\sqrt{e^x + 4} dx$$

a) $\frac{1}{3}(e^x + 4)^{\frac{3}{2}} + c$

b) $\frac{1}{2}(e^x + 4)^{\frac{1}{2}} + c$

c) $\frac{1}{2}(e^x + 4)^{\frac{3}{2}} + c$

d) $2(e^x + 4)^{\frac{3}{2}} + c$

AHMED ATA

AHMED ATA



22

evaluate the indicated integral.

$$\int \frac{e^{\sqrt{x}}}{\sqrt{x}} dx$$

a) $\sqrt{x}e^{\sqrt{x}} + c$

b) $2e^{\sqrt{x}} + c$

c) $2e^{2\sqrt{x}} + c$

d) $\frac{1}{2}e^{\sqrt{x}} + c$

AHMED ATA

AHMED ATA

23

evaluate the indicated integral.

$$\int \frac{\cos\left(\frac{1}{x}\right)}{x^2} dx$$

a) $-\sin\left(\frac{1}{x}\right) + c$

b) $\cos\left(\frac{1}{x}\right) + c$

c) $\sin\left(\frac{1}{x}\right) + c$

d) $-\sin\left(\frac{1}{x^2}\right) + c$

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

evaluate the indicated integral.

$$\int \frac{\sqrt{\ln x}}{x} dx$$

a) $\frac{2}{3} (\ln x)^{\frac{2}{3}} + c$

b) $\frac{3}{2} (\ln x)^{\frac{3}{2}} + c$

c) $\frac{2}{3} (\ln x)^{\frac{3}{2}} + c$

d) $\frac{1}{3} (\ln x)^{\frac{3}{2}} + c$

AHMED ATA



AHMED ATA



25

evaluate the indicated integral.

$$\int \sec^2 x \sqrt{\tan x} \, dx$$

a) $\frac{2}{3} (\tan x)^{\frac{2}{3}} + c$

b) $\frac{3}{2} (\tan x)^{\frac{3}{2}} + c$

c) $\frac{2}{3} (\tan x)^{\frac{3}{2}} + c$

d) $\frac{1}{3} (\tan x)^{\frac{3}{2}} + c$

AHMED ATA

AHMED ATA



26

evaluate the indicated integral.

$$\int \frac{1}{\sqrt{u}(\sqrt{u}+1)} du$$

a) $2\ln(\sqrt{u} + 1) + c$

b) $2\ln(\sqrt{u}) + c$

c) $\ln(\sqrt{u} + 1) + c$

d) $\sqrt{u}\ln(\sqrt{u} + 1) + c$

AHMED ATA

AHMED ATA



27

evaluate the indicated integral.

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

a) $\frac{1}{2} \ln(x^2 - 4) + c$

b) $\frac{1}{2} \ln(x^2) + c$

c) $\frac{1}{2} \ln(x^2 + 4) + c$

d) $2 \ln(x^2 + 4) + c$

AHMED ATA

AHMED ATA



evaluate the indicated integral.

$$\int \frac{4}{x(\ln x + 1)^2} dx$$

a) $4 \ln(x + 4) + c$

b) $\frac{-4}{\ln(x + 1)} + c$

c) $-4 \ln(x + 4) + c$

d) $\frac{4}{\ln(x + 1)} + c$

AHMED ATA

AHMED ATA



29

evaluate the definite integral.

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

a) $\frac{1}{2}$

b) $\frac{1}{e}$

c) e

d) 2

AHMED ATA

AHMED ATA



30

evaluate the definite integral.

$$\int_0^2 \frac{e^x}{1+e^x}$$

a) $\ln|1 + e^x| - \ln|2|$

b) $\ln|1 + e^x| + \ln|2|$

c) $\ln|1 + e^x|$

d) $2 \ln|1 + e^x|$

AHMED ATA



AHMED ATA

