Mr. Abdalla Abouelnaga
0505114830

حل الامتحان الوزاري _العام الماضي_ رياضيات-ثاني عشر متقدم

2021/2022

وفقا لهيكلة ومخرجات التعلم 2023
الفصل الدراسي الثالث

Answer _Moe - Exam 2021.2022
Grade 12 Advanced
Mathematics

ملحوظة هامة :هناك طرق أخرى لحل بعض المسائل والوصول للناتج الصحيح وكذلك استخدام الالة الحاسبة (تقبل الحلول الأخرى)

أ.عبد الله أبوالنجا
Mr. Abdalla Abouelnaga
0505114830

الكتاب أولاً
The Book Is the first

عزيزي الطالب :اجتهد في فهم ومذاكرة الأمثلة والتمارين الواردة في الكتاب المدرسي.تمنياتي للجميع بالنجاح والتفوق

Mr. Abdalla Abouelnaga - 0505114830
Mr. Abdalla Abouelnaga - 0505114830

Exam2021.2022 T3
Mr. Abdalla Abouelnaga 0505114830

1

If you invest AED 1000 at an annual morabaha rate of 8%, find the value of the investment after 5 years under continuous compounding.

إذا استثمرت AED 1000 بمعدل مرابحة سنوية 8%، أوجد قيمة الاستثمار بعد 5 سنوات مع مرابحة مركبة مستمرة.

A AED 1469.3

B AED 1489.8

C AED 1479.6

D AED 1491.8

$A = Pe^{rt}$

$= 1000(e^{0.08(5)})$

$= 1491.8$

Final Revision Grade12 Adv
الأستاذ عبدالله أبوالنجا معلم أول الرياضيات 0505114830
Exam2021.2022 T3
Mr. Abdalla Abouelnaga

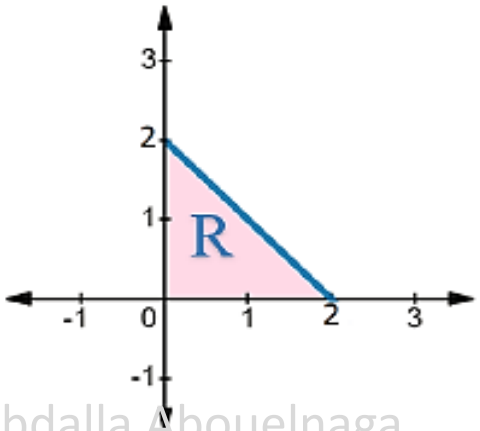
2

Let R be the region bounded by $y = 2 - x, y = 0$ and $x = 0$.

Compute the volume of the solid formed by revolving R about the $y = 3$.

لتكن R هي المنطقة المحدودة بواسطة $y = 2 - x$، $y = 0$ و $x = 0$.

احسب حجم المجسّم الذي تكون من دوران R حول $y = 3$.



A $V = \int_0^2 \pi (3)^2 dx - \int_0^2 \pi (2-x)^2 dx$

B $V = \int_0^2 \pi (3 - (2-x))^2 dx$

C $V = \int_0^2 \pi (3)^2 dx - \int_0^2 \pi (3 - (2-x))^2 dx$

D $V = \int_0^2 \pi (3) dx - \int_0^2 \pi (3 - (2-x))^2 dx$

$V = \pi \int_0^2 [3^2 - (3-(2-x)^2]dx$

$= \pi \int_0^2 (9 - (1+x)^2) dx$

$= \pi [9x]_0^2 - \frac{(1+x)^3}{3}]_0^2$

$= \frac{28\pi}{3}$

3

Evaluate the integral.

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

أوجد قيمة التكامل.

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

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

$$= \frac{1}{2}\tan^{-1}x + c$$

A $\frac{1}{2}\tan^{-1}x + c$

B $\frac{1}{2}\sin^{-1}x + c$

C $2\cos\sqrt{x} + c$

D $2\sin\sqrt{x} + c$

Mr. Abdalla Abouelnaga 0505114830
Exam2021.2022 T3

4

Evaluate the integral.

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

أوجد قيمة التكامل.

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

A $-2\sin\sqrt{x}+c$

B $-2\cos\sqrt{x}+c$

C $2\cos\sqrt{x}+c$

D $2\sin\sqrt{x}+c$

$u=\sqrt{x}$

$du=\frac{1}{2\sqrt{x}}dx$

$dx=2\sqrt{x}\,du$

$=\int \frac{\sin u}{\sqrt{x}}\cdot 2\sqrt{x}\,du$

$=-2\cos u+C$

$=-2\cos\sqrt{x}+C$

Mr. Abdalla Abouelnaga
Exam2021.2022 T3
0505114830

5

Evaluate the integral.

$$\int \frac{x-5}{x^2-1}\,dx$$

أوجد قيمة التكامل.

$$\int \frac{x-5}{x^2-1}\,dx$$

A $3\ln|x+1| + 2\ln|x-1| + c$

B $3\ln|x+1| - 2\ln|x-1| + c$

C $2\ln|x+1| - 3\ln|x-1| + c$

D $2\ln|x+1| + 3\ln|x-1| + c$

$$\frac{x-5}{x^2-1} = \frac{x-5}{(x-1)(x+1)} = \frac{A}{x-1} + \frac{B}{x+1}$$

$$A(x+1) + B(x-1) = x-5$$

Let $x=-1 \Rightarrow B=3$

Let $x=1 \Rightarrow A(2) = -4 \Rightarrow A=-2$

$$\int \frac{-2}{x-1} + \frac{3}{x+1}$$

$$-2\ln|x-1| + 3\ln|x+1| + c$$

B

Mr. Abdalla Abouelnaga 0505114830
Exam2021.2022 T3

6

A rope is to be hung between two poles 40 m apart. If the rope assumes the shape of the catenary $y = 10(e^{x/20} + e^{-x/20})$, $-20 \le x \le 20$, compute the length of the rope.

تم تعليق حبل بين عمودين البعد بينهما 40 m.
إذا كان الحبل يبدو أنه يتخذ شكل سلسلة معادلتها $y = 10(e^{x/20} + e^{-x/20})$ ،
$-20 \le x \le 20$، احسب طول الحبل.

$$s = \int_{-20}^{20} \sqrt{1+(f'(x))^2}\,dx$$

A $s = 20(e - e^{-1})$ m

B $s = 20(e^{-1} - e)$ m

C $s = 10(e - e^{-1})$ m

D $s = 40(e - e^{-1})$ m

$f(x) = 10(e^{x/20} + e^{-x/20})$

$f'(x) = \frac{10}{20}(e^{x/20} - e^{-x/20})$

$1+(f'(x))^2 = 1+\left(\frac{1}{2}(e^{x/20} - e^{-x/20})\right)^2$

$= 1 + \frac{1}{4}(e^{x/10} - 2e^{0} + e^{-x/10})$

$= 1 + \frac{1}{4}e^{x/10} - \frac{1}{2} + \frac{1}{4}e^{-x/10}$

$= \frac{1}{4}e^{x/10} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4}e^{-x/10}$

$= \left(\frac{1}{2}e^{x/20} + \frac{1}{2}e^{-x/20}\right)^2$

$= \left(\frac{1}{2}(e^{x/20} + e^{-x/20})\right)^2$

$s = \int_{-20}^{20} \frac{1}{2}(e^{x/20} + e^{-x/20})\,dx$

$= 2\int_{0}^{20} \frac{1}{2}(e^{x/20} + e^{-x/20})\,dx$

$= \int_{0}^{20} (e^{x/20} + e^{-x/20})$

$= 20(e^{x/20} - e^{-x/20})\Big|_0^{20}$

$= 20(e - e^{-1}) \approx 47.0023$ m

Mr. Abdalla Abouelnaga 0505114830 Exam2021.2022 T3

الأستاذ عبدالله أبوالنجا معلم أول الرياضيات 0505114830

7

Which substitution can be used to evaluate the integral?

$$\int \frac{1}{\sqrt{x^2-25}}\,dx$$

ما التعويض الذي يمكن استخدامه لإيجاد قيمة التكامل؟

$$\int \frac{1}{\sqrt{x^2-25}}\,dx$$

$x = 5\sec\theta$

$= \int \frac{1}{\sqrt{25\sec^2\theta - 25}}\,dx$

$= \int \frac{1}{5\sqrt{\tan^2\theta}}\,dx$

A $x = 5\sin\theta$ $= \int \frac{1}{5\tan\theta}$

B $x = 5\sec\theta$ $= \frac{1}{5}\int \frac{1}{\tan}\,dx$

C $x = 5\tan\theta$

D $x = \sec\theta\tan\theta$ $= \frac{1}{5}\int \frac{\cos\theta}{\sin\theta}\,dx$

$\frac{1}{5}\ln|\sin\theta| + C$ #

Expression	Trigonometric Substitution	Interval	Identity
$\sqrt{a^2-x^2}$	$x = a\sin\theta$	$-\frac{\pi}{2} \le \theta \le \frac{\pi}{2}$	$1-\sin^2\theta = \cos^2\theta$
$\sqrt{a^2+x^2}$	$x = a\tan\theta$	$-\frac{\pi}{2} < \theta < \frac{\pi}{2}$	$1+\tan^2\theta = \sec^2\theta$
$\sqrt{x^2-a^2}$	$x = a\sec\theta$	$\theta \in [0, \frac{\pi}{2}) \cup (\frac{\pi}{2}, \pi]$	$\sec^2\theta - 1 = \tan^2\theta$

Mr. Abdalla Abouelnaga
Exam2021.2022 T3
0505114830

8

Evaluate the integral.

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

أوجد قيمة التكامل.

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

Let $u = \ln x$ $\quad dv = x^2 dx$

$du = \frac{1}{x}$ $\quad v = \frac{1}{3}x^3$

$$\int x^2 \ln x \, dx = \frac{1}{3}x^3 \ln x - \int \frac{1}{3}x^3 \cdot \frac{1}{x} dx$$

$$= \frac{1}{3}x^3 \ln x - \frac{1}{3}\int x^2 dx$$

$$= \frac{1}{3}x^3 \ln x - \frac{1}{9}x^3 + c$$

A $\quad \frac{x^3 \ln x}{3} - \frac{x^3}{9} + c$

B $\quad \frac{x^3 \ln x}{3} - \frac{x^2}{3} + c$

C $\quad \frac{x^3 \ln x}{3} + \frac{x^3}{9} + c$

D $\quad \frac{x^3 \ln x}{3} + \frac{x^2}{3} + c$

Mr. Abdalla Abouelnaga
0505114830
Exam2021.2022 T3

9

Evaluate the integral.

$$\int \tan x \sec^3 x \, dx$$

$\int \tan x \cdot \sec x \cdot \sec^2 x \, dx$

أوجد قيمة التكامل.

$$\int \tan x \sec^3 x \, dx$$

A $\dfrac{\sec^3 x}{3} + c$

B $-\dfrac{\sec^3 x}{3} + c$

C $\dfrac{\tan^3 x}{3} + c$

D $-\dfrac{\tan^3 x}{3} + c$

Let $u = \sec x$. $du = \sec x \tan x \, dx$

$dx = \dfrac{du}{\sec x \tan x}$

$\int \tan x \cdot \sec x \sec^2 x \, dx$

$\int \tan x \cdot \sec x \cdot u^2 \cdot \dfrac{du}{\sec x \tan x}$

$= \int u^2 du$

$= \dfrac{u^3}{3} + c = \dfrac{\sec^3 x}{3} + c$

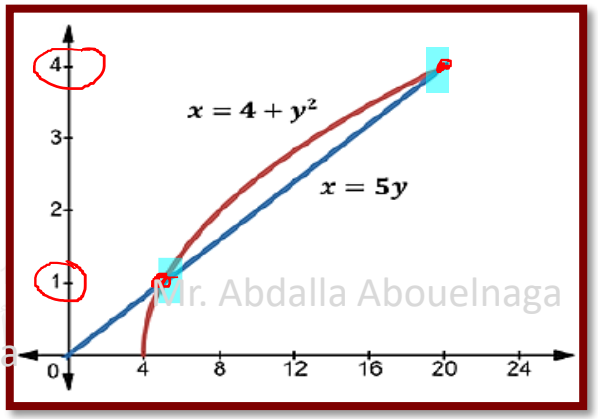
Mr. Abdalla Abouelnaga 0505114830 Exam2021.2022 T3 أ.عبدالله أبو النجا

الأستاذ عبدالله أبو النجا معلم أول الرياضيات 0505114830

10

Find the area bounded by the curves $x = 5y$ and $x = 4 + y^2$.

أوجد مساحة المنطقة المحصورة بين المنحنيات $x = 5y$ و $x = 4 + y^2$.



A $A = \int_1^4 (5y - (4 + y^2))dy$

B $A = \int_5^{20} \left((4 + y^2) - 5y\right) dy$

C $A = \int_5^{20} (5x - (4 + x^2))dx$

D $A = \int_1^4 \left((4 + x^2) - 5x\right) dx$

$A = \int_1^4 (\text{Right} - \text{left})\, dy$

$= \int_1^4 (5y - (4 + y^2))\, dy$

$= \frac{9}{2}$

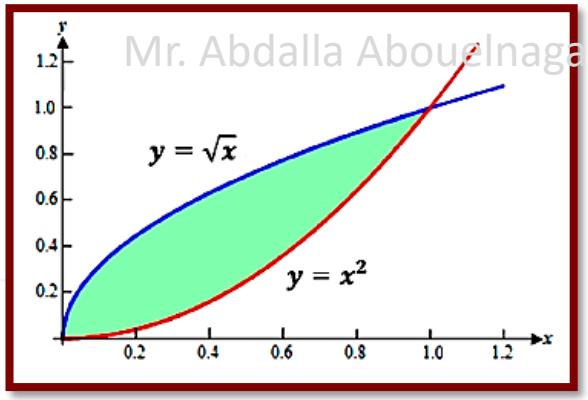
Mr. Abdalla Abouelnaga 0505114830 Exam2021.2022 T3

Final Revision Grade12 Adv
الأستاذ عبدالله أبو النجا معلم أول الرياضيات 0505114830
Exam2021.2022 T3

11

Find the area bounded by the graphs of $y = \sqrt{x}$ and $y = x^2$.

أوجد مساحة المنطقة المحصورة بين التمثيلين البيانيين $y = \sqrt{x}$ و $y = x^2$.



A $A = \frac{1}{6}$

B $A = \frac{1}{3}$

C $A = \frac{8}{3}$

D $A = \frac{16}{3}$

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

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

$$= \left(\frac{2}{3}x^{\frac{3}{2}} - \frac{x^3}{3}\right)\Big|_0^1$$

$$= \frac{2}{3} - \frac{1}{3} - (0)$$

$$= \frac{1}{3}$$

Mr. Abdalla Abouelnaga
0505114830
أ. عبدالله أبو النجا

12

Evaluate the integral.

$$\int \frac{1}{\sqrt{3-2x-x^2}}\,dx$$

أوجد قيمة التكامل.

$$\int \frac{1}{\sqrt{3-2x-x^2}}\,dx$$

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

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

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

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

$= \int \frac{1}{\sqrt{3-(x^2+2x+\cdots)}}\,dx$ تربيع كامل

$= \int \frac{1}{\sqrt{3-(x^2+2x+1)+1}}$

$= \int \frac{1}{\sqrt{4-(x+1)^2}}\,dx$

$= \int \frac{1}{\sqrt{2^2-(x+1)^2}}\,dx$

$= \int \frac{1}{\sqrt{4\left(1-\left(\frac{x+1}{2}\right)^2\right)}}\,dx$

$\frac{1}{2}\int \frac{1}{\sqrt{1-\left(\frac{x+1}{2}\right)^2}}\,dx$

$u = \frac{x+1}{2}$

$du = \frac{1}{2}dx \Rightarrow dx = 2\,du$

$\Rightarrow \frac{1}{2}\int \frac{1}{\sqrt{1-u^2}}\cdot 2\,du$

$= \int \frac{1}{\sqrt{1-u^2}}\,du$

$= \sin^{-1}u + c$

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

13

Find the solution of the differential equation $y' = y - 50$ satisfying the initial condition $y(0) = 70$.

أوجد حل المعادلة التفاضلية $y' = y - 50$ والتي تحقق الشرط الابتدائي $y(0) = 70$.

A $y = 20e^t - 50$

B $y = e^t + 50$

C $y = 50e^t + 20$

D $y = 20e^t + 50$

$k=1$, general solution is $y = Ae^{kt} + 50$

$t \to 0$, $y = Ae^t + 50$

$70 = A + 50$

$A = 20$

$y = 20e^t + 50$

Mr. Abdalla Abouelnaga 0505114830 Exam2021.2022 T3

14

Evaluate the integral.

أوجد قيمة التكامل.

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

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

$u = \cos x \quad du = -\sin x \, dx$

$dx = \frac{-du}{\sin x}$

$= \int u^2 \cdot \sin x \cdot \frac{-du}{\sin x}$

$= -\int u^2 \, du$

$= -\frac{u^3}{3} + C$

$= \frac{-\cos^3 x}{3} + C$

A $-\frac{\cos^3 x}{3} + c$

B $-\frac{\sin^3 x}{3} + c$

C $\frac{\cos^3 x}{3} + c$

D $\frac{\sin^3 x}{3} + c$

Mr. Abdalla Abouelnaga 0505114830 Exam2021.2022 T3

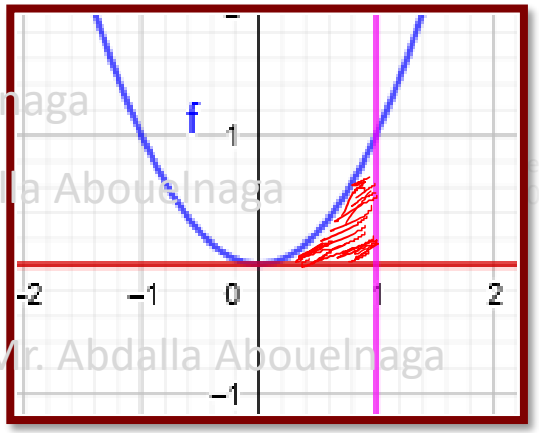
15

Let R be the region bounded by $y = x^2, y = 0$ and $x = 1$.

Compute the volume of the solid formed by revolving R about the x −axis.

لتكن R هي المنطقة المحدودة بواسطة $y = x^2$، $y = 0$ و $x = 1$.

احسب حجم المجسّم الذي تكون من دوران R حول المحور x.



$$V = \int_0^1 \pi (x^2)^2 \, dx$$

$$= \pi \frac{x^5}{5}\Big|_0^1 = \frac{\pi}{5} = \frac{1}{5}\pi$$

A $V = \frac{1}{6}\pi$

B $V = \frac{1}{5}\pi$

C $V = \frac{1}{2}\pi$

D $V = \frac{32}{5}\pi$

Exam2021.2022 T3
Mr. Abdalla Abouelnaga
0505114830

16

Find the arc length of the portion of the curve $y = 3x + 2$ with $0 \le x \le 2$.

أوجد طول القوس لجزء من المنحنى $y = 3x + 2$ مع $0 \le x \le 2$.

$$s = \int_0^2 \sqrt{1 + (f'(x))^2}\, dx$$

$$= f'(x) = 3$$

$$(f'(x))^2 = 9$$

$$= \int_0^2 \sqrt{1+9}\, dx$$

$$= \int_0^2 \sqrt{10}\, dx = \sqrt{10}\, x \Big|_0^2$$

$$2\sqrt{10} - 0$$

$$= 2\sqrt{10}$$

A $s = \sqrt{10}$

B $s = 2\sqrt{10}$

C $s = \sqrt{5}$

D $s = 2\sqrt{5}$

Mr. Abdalla Abouelnaga
Exam2021.2022 T3
0505114830

17

Find the surface area of the surface generated by revolving $y = x^2$, for $0 \le x \le 1$, about the x –axis.

أوجد مساحة السطح المتولّد من تدوير المنحنى $y = x^2$، لكل $0 \le x \le 1$، حول المحور x.

A $S = \int_0^1 4\pi x\sqrt{1+2x}\,dx$

B $S = \int_0^1 4\pi x\sqrt{1+(2x)^2}\,dx$

C $S = \int_0^1 2\pi x^2\sqrt{1+(2x)^2}\,dx$

D $S = \int_0^1 2\pi x^2\sqrt{1+2x}\,dx$

$$S = \int_0^1 2\pi f(x)\sqrt{1+(f'(x))^2}\,dx$$

$$= \int_0^1 2\pi x^2\sqrt{1+(2x)^2}\,dx$$

$$= \int_0^1 2\pi x^2\sqrt{1+4x^2}\,dx$$

Mr. Abdalla Abouelnaga
Exam2021.2022 T3

18

Evaluate the integral.

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

أوجد قيمة التكامل.

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

This is the equation of a quarter of circle of radius (2)

So $\int_0^2 \sqrt{4-x^2}\,dx$ = The area of the quarter of the circle

$\int_0^2 \sqrt{4-x^2}\,dx = \frac{1}{4}\pi r^2$

$= \frac{1}{4}\pi (2)^2$

$= (\pi)$

A $\frac{\pi}{4}$

B $\frac{\pi}{2}$

C π

D 2π

Mr. Abdalla Abouelnaga 0505114830 Exam2021.2022 T3

الأستاذ عبدالله أبوالنجا معلم أول الرياضيات 0505114830

19

Find the volume of the solid with cross sectional area $A(x) = 2(x+1)^2$ for $1 \le x \le 4$.

أوجد حجم المجسم مع مساحة المقطع العرضي $A(x) = 2(x+1)^2$ لكل $1 \le x \le 4$.

$$V = \int_1^4 2(x+1)^2 \, dx$$

$$= \int_1^4 (2x^2 + 4x + 2) \, dx$$

$$= 78$$

A $V = \frac{21}{2}$

B $V = 21$

C $V = 39$

D $V = 78$

Mr. Abdalla Abouelnaga
0505114830
Exam2021.2022 T3
أ. عبدالله أبو النجا

الأستاذ عبدالله أبو النجا معلم أول الرياضيات 0505114830

20 The differential equation is separable. Find the general solution, in an explicit form if possible.

المعادلة التفاضلية قابلة للفصل. أوجد الحل العام، بصيغة صريحة إذا أمكن.

$$y' = \frac{2}{xy + y}$$

A $y = \frac{1}{2}x^2 + x + c$

B $\frac{y^2}{2} = \frac{1}{2}x^2 + x + c$

C $y = \ln|2x + 1| + c$

D $\frac{y^2}{2} = 2\ln|x + 1| + c$

$y' = \frac{2}{y(x+1)}$

$y\,y' = \frac{2}{x+1}$

$\int y\,dy = \int \frac{2}{x+1}\,dx$

$\frac{y^2}{2} = 2\ln|x+1| + c$

Mr. Abdalla Abouelnaga
Exam2021.2022 T3

21

Evaluate the integral.

$$\int_1^2 xe^x dx$$

To be differentiated

To be integrated

أوجد قيمة التكامل.

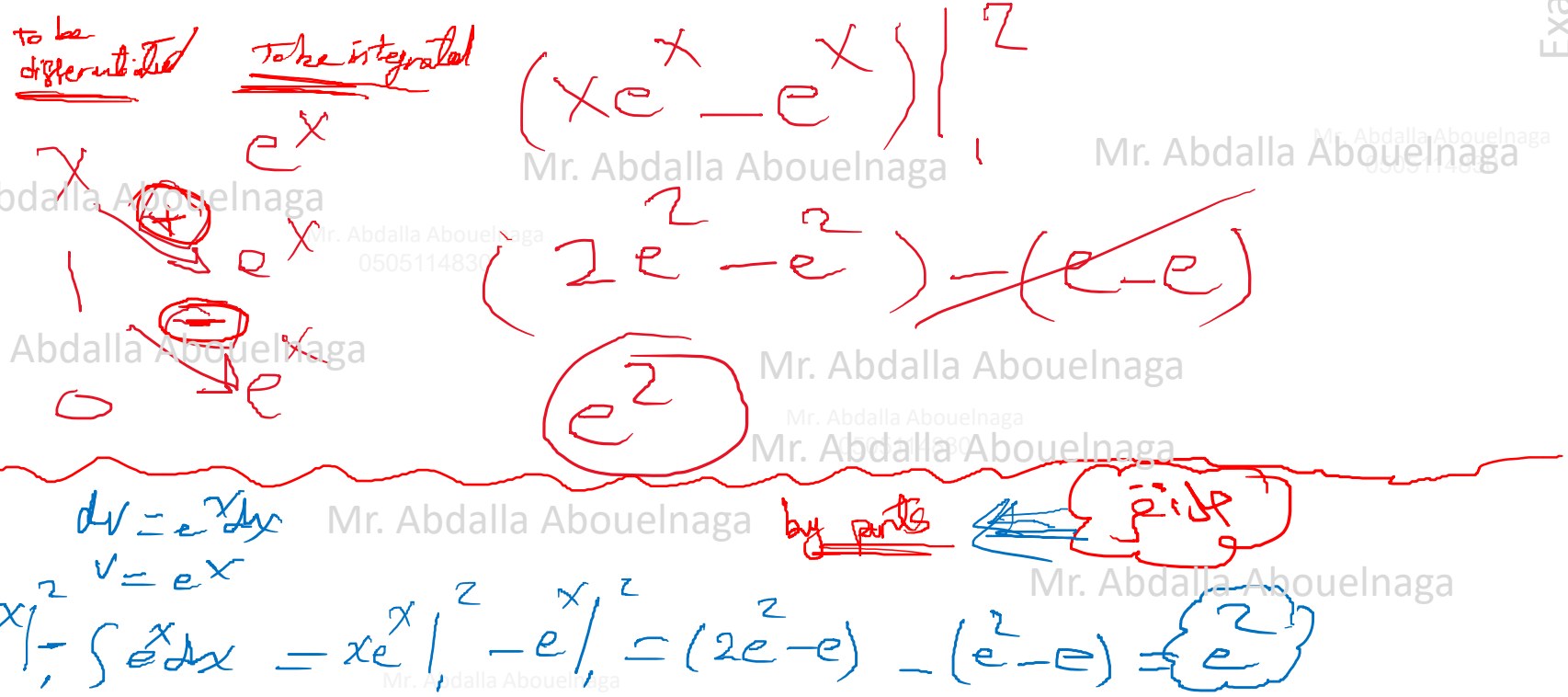
$$\int_1^2 xe^x\,dx$$

A 1

B $e^2 - 1$

C $e^2 + 1$

D e^2



Mr. Abdalla Abouelnaga 0505114830
Exam2021.2022 T3

22

Find the time of flight of an object launched at angle 30° with initial speed 40 m/s.

أوجد زمن التحليق لجسم أطلق بزاوية 30° مع سرعة ابتدائية 40 m/s.

A $t = 4.08\ s$

B $t = 7.07\ s$

C $t = 10\ s$

D $t = 17.3\ s$

$h(t) = -4.9t^2 + v_0 \sin\theta\, t + h_0$

$= -4.9t^2 + 40\sin(\frac{\pi}{6})t + 0$

$= -4.9t^2 + 20t$

$h(t)=0 \Rightarrow -4.9t^2 + 20t = 0$

$t = 0,\quad t = 4.08$

The Time of the flight is 4.08 seconds

The horizontal distance

$x(t) = v_0 \cos\theta\, t$

$= 40\cos(\frac{\pi}{6})t$

$= 20\sqrt{3}\,t$

after 4.08 second

$x(4.08) = 20\sqrt{3}(4.08)$

$= 141.34$ m

Horizontal Distance

Mr. Abdalla Abouelnaga 0505114830 Exam2021.2022 T3

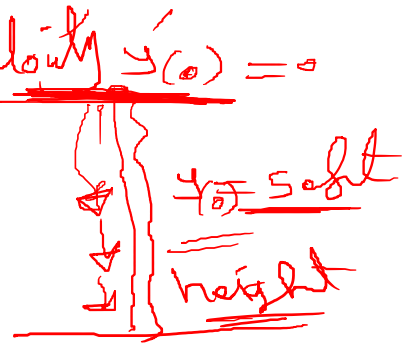
23

An object is dropped from a height of 50 ft.

Identify the initial conditions $y(0)$ and $y'(0)$.

أسقط جسم من ارتفاع 50 ft.

حدد الشروط الابتدائية $y(0)$ و $y'(0)$.



A $y(0) = 50, y'(0) = 0$

B $y(0) = -50, y'(0) = 0$

C $y(0) = 0, y'(0) = 50$

D $y(0) = 0, y'(0) = -50$

Exam2021.2022 T3
Mr. Abdalla Abouelnaga
0505114830

24

Evaluate the integral.

$$\int \frac{1}{\sqrt{x^2+16}}\,dx$$

أوجد قيمة التكامل.

$$\int \frac{1}{\sqrt{x^2+16}}\,dx$$

A $\ln\left|\frac{\sqrt{16+x^2}}{4}\right| + x + c$

B $\ln\left|\frac{\sqrt{16+x^2}}{4}\right| - x + c$

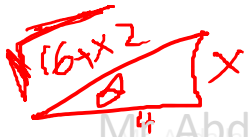
C $\ln\left|\frac{x+\sqrt{16+x^2}}{4}\right| + c$

D $\ln\left|\frac{x-\sqrt{16+x^2}}{4}\right| + c$

$x = 4\tan\theta$

$\tan\theta = \frac{x}{4}$

$dx = 4\sec^2\theta\,d\theta$



$$\int \frac{1}{\sqrt{16\tan^2\theta+16}} \cdot 4\sec^2\theta\,d\theta$$

$$= \frac{1}{4}\int \frac{1}{\sec\theta} \cdot 4\sec^2\theta\,d\theta$$

$$= \int \sec\theta\,d\theta$$

$$= \ln|\sec\theta + \tan\theta| + c = \ln\left|\frac{\sqrt{16+x^2}}{4} + \frac{x}{4}\right| + c = \ln\left|\frac{x+\sqrt{16+x^2}}{4}\right| + c$$

Mr. Abdalla Abouelnaga 0505114830 Exam2021.2022 T3

الأستاذ عبدالله أبوالنجا معلم أول الرياضيات 0505114830

25

Find the volume of a solid of revolution by using the method of cylindrical shells

Mark(s): 5/5

استخدم طريقة الأصداف الأسطوانية لإيجاد الحجم

Excluded from this year's learning outcomes

L6.3 (Deleted in T3 2022/2023)

حساب الحجوم باستخدام الاصداف الاسطوانية

مستبعد من مخرجات التعلم للعام الأكاديمي 2022/2023

A

B

C

D

Mr. Abdalla Abouelnaga
0505114830
Exam2021.2022 T3

Answers

Question	Answer	Question	Answer	Question	Answer
1	D	11	B	21	D
2	C	12	A	22	A
3	A	13	D	23	A
4	B	14	A	24	C
5	B	15	B	25	
6	A	16	B	26	
7	B	17	C	27	
8	A	18	C	28	
9	A	19	D	29	
10	A	20	D	30	

Mr. Abdalla Abouelnaga

Mr. Abdalla Abouelnaga

انتهت إجابة اسئلة امتحان العام الماضي2021/2022

مع اطيب التمنيات للجميع بالنجاح والتفوق

Best Wishes

ملحوظة هامة :هناك طرق أخرى لحل بعض المسائل والوصول للناتج الصحيح (تقبل الحلول الأخرى)

Mr. Abdalla Abouelnaga

Grade 12 Advanced

Term 3 _ 2023_Math

Mr. Abdalla Abouelnaga

0505114830

Mr. Abdalla Abouelnaga

Mr. Abdalla Abouelnaga