

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



* للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر المتقدم اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/15>

* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر المتقدم في مادة رياضيات وجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/15>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر المتقدم في مادة رياضيات الخاصة بـ اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/15>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر المتقدم اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/grade15>

للتحدث إلى بوت المناهج على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/almanahj_bot

الرياضيات المتقدمة

الصف الثاني عشر المتقدم

الفصل الدراسي الثالث 2021-2020

الإختبار التجريبي للطلبة

في الرياضيات

يتكون الإختبار من أسئلة إختيار من متعدد

للوحة السادسة والسابعة

كل فرع 4 درجات

تقديم

مدرس الرياضيات

صكبان صالح محمد

ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة لكل مما يلي :-

(1) :- من الشكل المجاور مساحة المنطقة المحددة

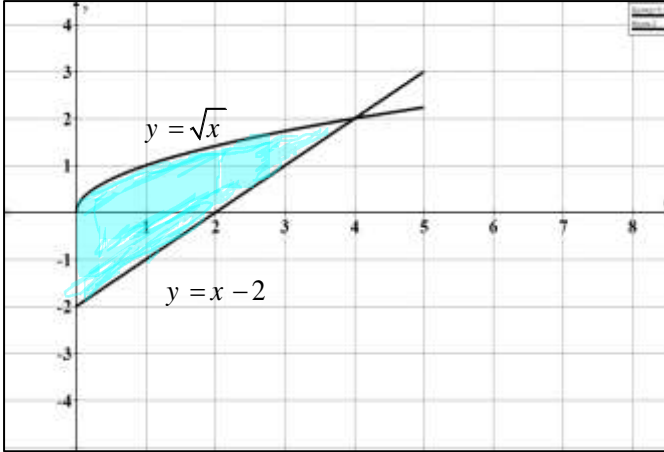
بين المنحنيين $y = \sqrt{x}$ و $y = x - 2$

a) $A = \int_0^4 (\sqrt{x} - x - 2) dx$

b) $A = \int_{-2}^0 (y + 2 - y^2) dy$

c) $A = \int_{-2}^2 (x - 2 - \sqrt{x}) dx$

d) $A = \int_0^4 (\sqrt{x} - x + 2) dx$



(2) :- من الشكل المجاور التكامل التالي يمثل :-

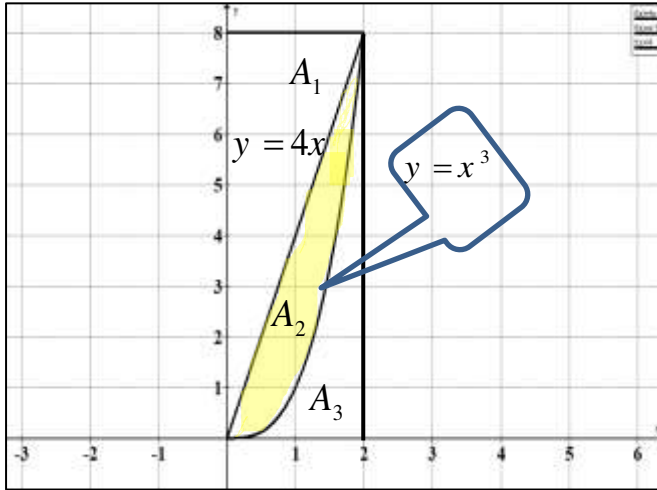
$$\int_0^8 (\sqrt[3]{y} - \frac{1}{4}y) dy$$

a) A_1

c) A_2

b) $A_1 + A_2$

d) A_3



(3) :- حجم المنطقة R المحددة بواسطة $x = 2 - y$, $y = 0$, $x = 0$ بالدوران حول المستقيم $y = 3$

a) $v = \pi \int_0^2 (2 - y)^2 dy$

c) $v = 2\pi \int_0^2 (5 + 4x - x^2) dx$

b) $v = \pi \int_0^2 (8 - 2x - x^2) dx$

d) $v = 2\pi \int_0^2 (2 - y)^2 dy$

4:- لتكن R هي المنطقة المحددة بواسطة $y + x^2 = 0$, $y = -4$ فإن حجم المنطقة R بالدوران حول $y = -4$

a) $v = \pi \int_{-2}^2 (16 - 8x^2 + x^4) dx$

c) $v = \pi \int_{-2}^2 (4 + x^2)^2 dx$

b) $v = \pi \int_{-4}^0 \sqrt{-y} dy$

d) $v = \pi \int_{-4}^0 -\sqrt{-y} dy$

5:- $\int x^2 \ln x^3 dx =$

a) $x^3 \ln x + \frac{1}{3} x^3 + c$

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

b) $x^3 \ln x + \frac{1}{4} x^4 + c$

d) $\ln x^4 - \frac{1}{3} x^3 + c$

6:- $\int \frac{\cos^2 x}{1 - \sin x} dx =$

a) $x + \cos x + c$

c) $x - \sin x + c$

b) $x + \sin x + c$

d) $x - \cos x + c$

7:- $\int \tan^3 2x dx =$

a) $\frac{1}{4} \tan^2 2x + \frac{1}{2} \ln |\cos 2x| + c$

c) $\frac{1}{2} \tan^2 2x - \frac{1}{2} \ln |\cos 2x| + c$

b) $\frac{1}{2} \tan^2 2x + \frac{1}{2} \ln |\cos 2x| + c$

d) $\tan^2 2x - \frac{1}{4} \ln |\cos 2x| + c$

(8):- عند استخدام التعويض أولاً ثم تفكيك الكسر ثانياً يكون التكامل

$$\int \frac{1}{\sqrt{e^x + 1}} dx =$$

a) $\ln|\sqrt{e^x + 1} - 1| - \ln|\sqrt{e^x + 1} + 1| + c$

c) $\ln|\sqrt{e^x + 1}| + \ln|\sqrt{e^x + 1}| + c$

b) $\ln|\sqrt{e^x + 1} - 1| + \ln|\sqrt{e^x + 1} + 1| + c$

d) $\ln|\sqrt{e^x + 1}| - \ln|\sqrt{e^x + 1}| + c$

(9):- تعمل قوة مقدارها 3 lb على تمدد نابض 3 in ؟ فيكون تمدد النابض الذي أنجز شغلاً 1.5 lb / ft أكثر من طوله الطبيعي :-

a) 0.5 in

b) 0.5 ft

c) 1.5 ft

d) 12 in

(10):- عند استخدام الأصداف الأسطوانية يكون حجم المنطقة المحددة بواسطة $x = y^2$, $x = 4$ بالدوران

حول المستقيم $y = 2$

a) $v = \int_0^4 2\pi(y^3 + 2y^2)dy$

c) $v = \int_{-2}^2 2\pi(2 - y)(4 - y^2)dy$

b) $v = \int_{-2}^2 2\pi(y^3 + 2y^2)dy$

d) $v = \int_0^4 2\pi(2\sqrt{x})(2 - x)dx$

(11):- حل المعادلة التفاضلية بفصل المتغيرات $y' - xy = 3x$ حيث $x = 2$, $y = -2$

a) $y = \pm e^{\frac{x^2}{2} - 2} - 3$

c) $y = \pm e^{\frac{x^2}{2} + 2} + 3$

b) $y = \pm e^{\frac{x^2}{2} - 2} + 3$

d) $y = e^{x^2 + 2} - 3$

(12):- إذا كان $\int \sqrt{\tan x} \sec^2 x dx = \frac{5}{6} \tan^{\frac{6}{5}} x + c$ فإن $m =$

a) 6

b) $\frac{1}{6}$

c) 5

d) $\frac{1}{5}$

(13):- غيمة على إرتفاع $800m$ فوق سطح الأرض سقطت منها قطرات مطر ، فإن دالة الأرتفاع لهذه القطرات عند الزمن t

- a) $h(t) = -16t^2 + 800$ c) $h(t) = 4.9t^2 + 800$
b) $h(t) = -4.9t^2 + 800$ d) $h(t) = 16t^2 + 800$

(14):- قيمة c التي تجعل الدالة $f(x) = ce^{-2x}$ على الفترة $[0, 4]$ دالة pdf

- a) $\frac{-2}{1-e^{-8}}$ c) $\frac{-2}{-1+e^{-8}}$
b) $\frac{-2}{1+e^{-8}}$ d) $\frac{2}{1-e^{-8}}$

(15):- سؤال إفتراضي :- ظهرت في إحدى المدن بؤرة من فايروس covid-19 عددها 40 إصابة وبعد 5 أيام من تلقي العلاج اللازم وتقديم الرعاية الصحية المميزة والالتزام بالإجراءات الوقائية أصبح عدد الإصابات 20 إصابة ؟ فإن المعادلة التي تمثل عدد الإصابات في الزمن t

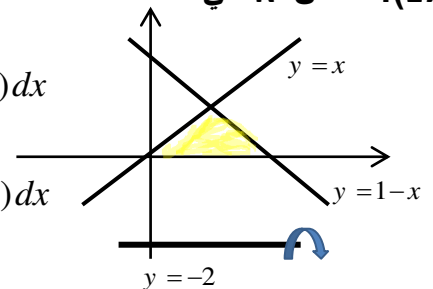
- a) $y(t) = 40 e^{\frac{1}{5}\ln(20)t}$ c) $y(t) = 20 e^{\frac{1}{5}\ln(0.5)t}$
b) $y(t) = 40 e^{\frac{1}{5}\ln(0.5)t}$ d) $y(t) = 80 e^{\frac{1}{5}\ln(0.5)t}$

(16):- عند استخدام الكسور الجزئية في تكامل $\int \frac{x+2}{x^3+x^2} dx$ يكون :-

- a) $\ln|x| - \frac{2}{x} + \ln|x+1| + c$ c) $-\ln|x| - \frac{2}{x} + \ln|x+1| + c$
b) $-\ln|x| + \frac{2}{x} + \ln|x+1| + c$ d) $\ln|x| + \frac{2}{x} + \ln|x+1| + c$

(17):- لتكن R هي المنطقة المحددة بواسطة $y = x$ ، $y = 1-x$ ، $y = 0$ فإن حجم R بالدوران حول $y = -2$

- a) $v = 2\pi \int_0^{\frac{1}{2}} (y+2)(1-2y) dy$ c) $v = 2\pi \int_0^1 (x+2)(1-2x) dx$
b) $v = 2\pi \int_{-2}^0 (y+2)(1-2y) dy$ d) $v = 2\pi \int_0^1 (x-2)(1+2x) dx$



18:- $\int \frac{\cos^3 x}{1 - \sin x} dx =$

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

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

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

d) $\ln|1 - \sin x| + c$

19:- حل المعادلة التفاضلية $y' = y - 50$ حيث $y(0) = 70$

a) $y(t) = 70e^t - 50$

c) $y(t) = 20e^t + 50$

b) $y(t) = 50e^t + 70$

d) $y(t) = 20e^t - 50$

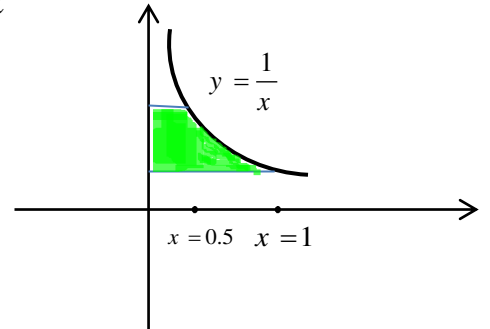
20:- حجم المنطقة المحددة بالدالة $y = \frac{1}{x}$ والمستقيمين $x = 1$ ، $x = \frac{1}{2}$ بالدوران حول $x = 0$

a) $\frac{\pi}{3} \text{ unit}^3$

c) $\pi \text{ unit}^3$

b) $\frac{\pi}{2} \text{ unit}^3$

d) 1 unit^3



21:- على فرض تم تدوير المثلث الذي رؤوسه $(-1, -1)$ ، $(0, 1)$ ، $(1, -1)$ حول محور y فإن مساحة السطح يعطى :-

a) $S = \frac{\sqrt{5}\pi}{2} \int_{-1}^1 (1-x) dx$

c) $S = \frac{\sqrt{5}\pi}{2} \int_{-1}^1 (1-y) dy$

b) $S = \frac{\sqrt{5}\pi}{2} \int_{-1}^1 (x-1)^2 dx$

d) $S = \frac{\sqrt{5}\pi}{2} \int_{-1}^1 (y-1) dy$

22:- $\int \sin x \sin 2x \, dx =$

- a) $\frac{2}{3} \sin^3 x + c$ c) $-\frac{3}{2} \cos^3 x + c$
b) $-\frac{2}{3} \sin^3 x + c$ d) $\frac{2}{3} \cos^3 x + c$

23:- لتكن $y' = \sqrt{x^2 + 6x + 8}$ فإن طول قوس منحنى الدالة على الفترة $[1, 3]$

- a) 10 units b) 9.7 units c) $\frac{152}{3}$ units d) 2 units

24:- $\int x^2 \cot x^3 \, dx =$

- a) $3 \ln |\tan x| + c$ b) $\frac{1}{3} \ln |\sin x^3| + c$ c) $\frac{1}{3} \ln |\cos x^3| + c$ d) $-\frac{1}{3} \ln |\sin x^3| + c$

25:- احسب الكتلة ومركز الكتلة لجسم ما ؟ كثافته $p(x) = x^2 - 2x + 8$ لكل $0 \leq x \leq 4$

- a) $\bar{x} = \frac{M}{m} = \frac{16}{7}$ b) $\bar{x} = \frac{M}{m} = \frac{7}{16}$ c) $\bar{x} = \frac{M}{m} = 2$ d) $\bar{x} = \frac{M}{m} = 4$

تمنيتي لكم بالتوفيق والتفوق وإيجاد الحلول الصحيحة والمناسبة إن شاء الله

وفق الله الجميع 2021/6/3