تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

almanahj.com/ae

موقع المناهج الإماراتية

الملف حل الاختبار التجريبي الوحدة السادسة والسابعة التكامل وتطبيقاته

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر المتقدم

روابط مواد الصف الثاني عشر المتقدم على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

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

1	الدرس الأول المشتقات العكسية والتكامل غير المحدود.
2	ملخص وأوراق عمل الوحدة السابعة: التكامل وتطبيقاته
3	إختبار تدريبي في التكامل
4	مقررات الفصل الثالث
5	نموذج تجريبي2

الرياضيات المتقدمة

الصف الثاني عشر المتقدم

الفصل الدراسي الثالث 2020-2021

حل الإختبار التجريبي للطلبة

في الرياضيات

almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية

حل الإختبار التجريبي 2021

للوحدة السادسة والسابعة

كل فرع 4 درجات

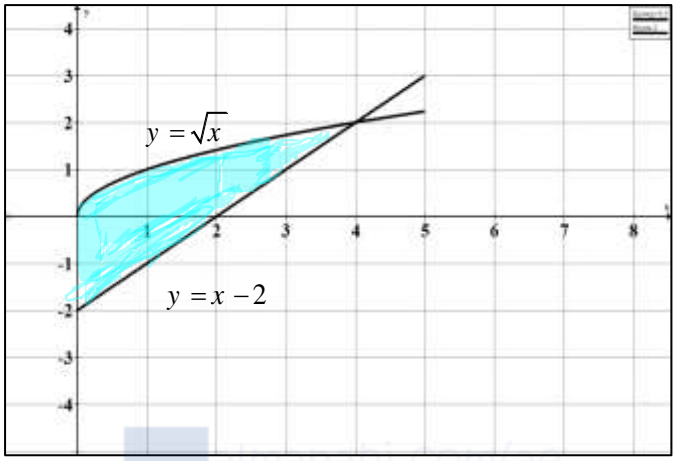
تقديم

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** $y=x-2$

$a)\ A=\int_{0}^{4}(\sqrt{x}-x-2)dx$

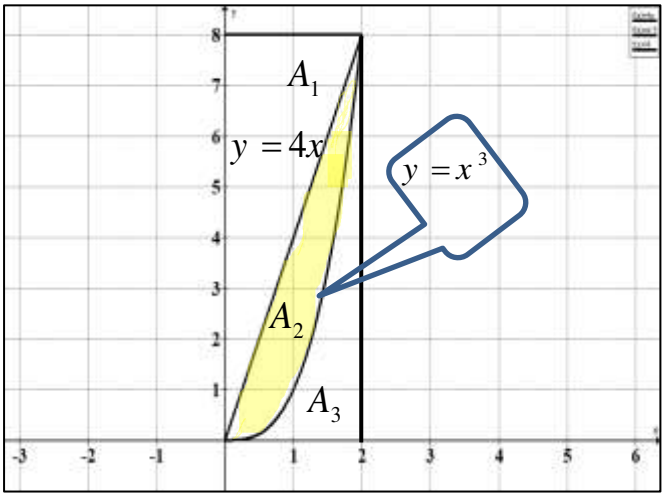
$b)\ A=\int_{-2}^{0}(y+2-y^2)dy$

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

$d)\ A=\int_{0}^{4}(\sqrt{x}-x+2)dx$

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 $x=0$, $y=0$, $x=2-y$ **بالدوران حول المستقيم** $y=3$

$a)\ v=\pi\int_{0}^{2}(2-y)^2dy$

$c)\ v=2\pi\int_{0}^{2}(5+4x-x^2)\,dx$

$b)\ v=\pi\int_{0}^{2}(8-2x-x^2)\,dx$

$d)\ v=2\pi\int_{0}^{2}(2-y)^2dy$

4):- لتكن R هي المنطقة المحددة بواسطة $y=-4$, $y+x^2=0$ 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

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

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

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

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

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

---

9):- تعمل قوة مقدارها $3\ Ib$ على تمدد نابض $3\ in$ ؟ فيكون تمدد النابض الذي أنجز شغلاً $1.5\ Ib/ft$ أكثرمن 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 $y=2$

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

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

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

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

---

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

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

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

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

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

---

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

$a)\ h(t)=-16t^2+800$ $\quad$ $c)\ h(t)=4.9t^2+800$

$b)\ h(t)=-4.9t^2+800$ $\quad$ $d)\ h(t)=16t^2+800$

---

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

$a)\ \dfrac{-2}{1-e^{-8}}$ $\quad$ $c)\ \dfrac{-2}{-1+e^{-8}}$

$b)\ \dfrac{-2}{1+e^{-8}}$ $\quad$ $d)\ \dfrac{2}{1-e^{-8}}$

---

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

$a)\ y(t)=40\,e^{\frac{1}{5}\ln(20)t}$ $\quad$ $c)\ y(t)=20\,e^{\frac{1}{5}\ln(0.5)t}$

$b)\ y(t)=40\,e^{\frac{1}{5}\ln(0.5)t}$ $\quad$ $d)\ y(t)=80\,e^{\frac{1}{5}\ln(0.5)t}$

---

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

$a)\ \ln|x|-\dfrac{2}{x}+\ln|x+1|+c$ $\quad$ $c)\ -\ln|x|-\dfrac{2}{x}+\ln|x+1|+c$

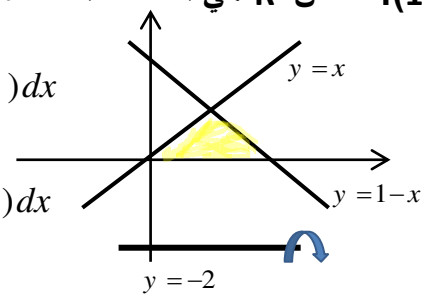
$b)\ -\ln|x|+\dfrac{2}{x}+\ln|x+1|+c$ $\quad$ $d)\ \ln|x|+\dfrac{2}{x}+\ln|x+1|+c$

---

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

$a)\ v=2\pi\int_0^{\frac{1}{2}}(y+2)(1-2y)\,dy$ $\quad$ $c)\ v=2\pi\int_0^{1}(x+2)(1-2x)\,dx$

$b)\ v=2\pi\int_{-2}^{0}(y+2)(1-2y)\,dy$ $\quad$ $b)\ v=2\pi\int_0^{1}(x-2)(1+2x)\,dx$



---

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

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

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

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

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

---

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

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

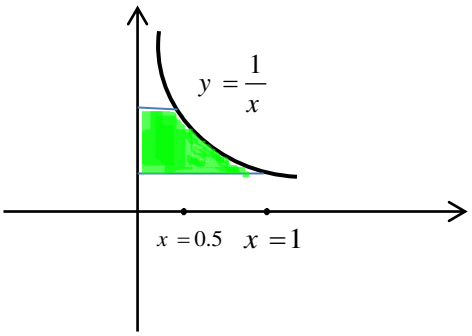
$b)\ y(t) = 50e^t + 70$

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

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

---

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



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

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

$c)\ \pi\ unit^3$

$d)\ 1\ unit^3$

---

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

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

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

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

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

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 $0 \le x \le 4$

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

تمنياتي لكم بالتوفيق والتفوق وإيجاد الحلول الصحيحة والمناسبة

وفق الله الجميع 2021/6/3