

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 للصف 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 2019/2020

إختبار تجريبي لطلبة الثاني عشر المتقدم

يتكون من

20 سؤال إختيار من متعدد .

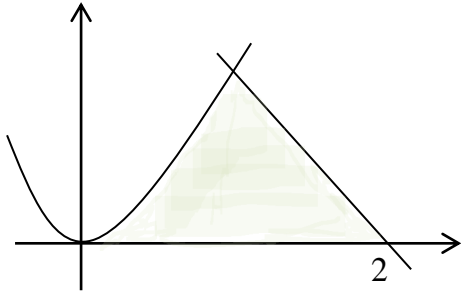
اعداد وتقديم

مدرس الرياضيات

صكبان صالح محمد

ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة

س1:- مساحة المنطقة المحصورة بين التمثيلين البيانيين $y = x^2$, $x = 2 - y$, $y = 0$



a) $A = \int_0^1 (2 - y - y^2) dy$

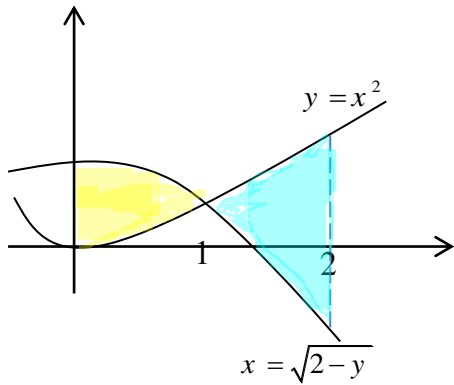
c) $A = \int_0^1 (2 - y - \sqrt{y}) dy$

b) $A = \int_0^2 (x^2 + 2 + x) dx$

d) $A = \int_0^1 x^2 dx + \int_1^2 (2 + x) dx$

س2:- مساحة المنطقة المحصورة بين التمثيلين البيانيين

$y = x^2$, $x = \sqrt{2 - y}$, $0 \leq x \leq 2$



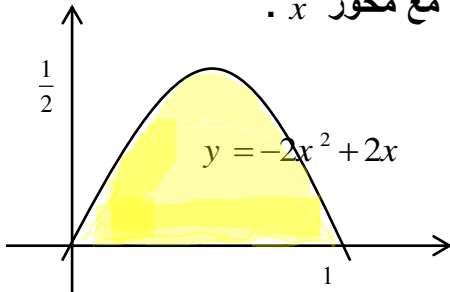
a) $A = \int_0^1 (2 - 2x^2) dx + \int_1^2 (2x^2 - 2) dx$

b) $A = \int_0^1 (2x^2 - 2) dx + \int_1^2 (2 - 2x^2) dx$

c) $A = \int_1^2 (4x^2 - 4) dx$

d) $A = \int_1^2 (4 - 4x^2) dx$

س3:- قاعدة المجسم V هي المنطقة المحدودة بواسطة $y = 0$, $y = -2x^2 + 2x$ أوجد حجم المجسم إذا كان لدى V مقاطع عرضية على شكل دوائر أقطارها متعامدة مع محور x .



a) $v = \pi \int_0^1 (x^4 - 2x^3 + x^2) dx$

b) $v = \frac{\pi}{4} \int_0^2 (x^4 - 4x^3 + 4x^2) dx$

c) $v = \frac{\pi}{2} \int_0^1 (-x^2 + 2x) dx$

d) $v = \int_0^2 \left(\frac{-x^2 + 2x}{2} \right)^2 dx$

س(4): التكامل $v = \int_0^2 \pi(4-y^2)^2 dy$ يمثل حجم مجسم ما ؟ فإن محور الدوران له هو :-

- a) $x = 0$ b) $y = 0$ c) $y = 4$ d) $x = 4$

س(5): مجموعة المنحنيات التي تحقق المعادلة التفاضلية $y' = \frac{\sqrt{x}}{\sin^2 y}$

- a) $6y + 3\sin 2y = 8\sqrt{x^3} + c_1$ c) $6y - 3\cos x 2y = 8\sqrt{x^3} + c_1$
b) $6y + 3\cos x 2y = 8\sqrt{x^3} + c_1$ d) $6y - 3\sin 2y = 8\sqrt{x^3} + c_1$

س(6): $\int \sqrt[3]{x^2 + 10x + 25} dx =$

- a) $\frac{3}{5}(x-5)^{\frac{5}{3}} + c$ c) $\frac{3}{4}(x-5)^{\frac{4}{3}} + c$
b) $\frac{3}{5}(x+5)^{\frac{5}{3}} + c$ d) $\frac{3}{4}(x+5)^{\frac{4}{3}} + c$

س(7): على فرض أن عمر كائن حي له دالة كثافة احتمال pdf ، $f(x) = 4xe^{-2x}$ ، فإن احتمال أن يكون لهذا الكائن الحي عمر أقل من عام واحد (حيث يتم قياس X بالأعوام) هو :-

- a) $p(0 \leq X \leq 12) = 4 \int_0^{12} xe^{-2x} dx$ c) $p(1 \leq X \leq 12) = \int_1^{12} 4xe^{-2x} dx$
b) $p(0 \leq X \leq 1) = 4 \int_0^1 xe^{-2x} dx$ d) $p(0 \leq X \leq 1) = \int_0^1 2xe^{-4x} dx$

س(8): $\int \frac{x+1}{\sqrt{24-2x-x^2}} dx =$

- a) $-2\sqrt{24-2x-x^2} + c$ c) $\sqrt{24-2x-x^2} + c$
b) $2\sqrt{24-2x-x^2} + c$ d) $-\sqrt{24-2x-x^2} + c$

س9:- إحدى المعادلات التفاضلية التالية قابلة لفصل المتغيرات :-

a) $(3x - y)y' = x + y$

c) $yy' = 4\sqrt{(1+y^2)^3}$

b) $2xyy' - y^2 + 2x^2 = 0$

d) $y' = \frac{y}{x} + e^{\frac{y}{x}}$

س10:- $\int \frac{1 + \tan^2 x}{\tan^4 x} dx$

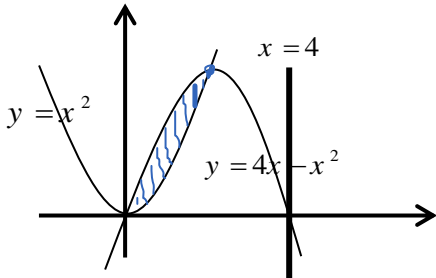
a) $\frac{1}{4 \tan^4 x} + c$

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

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

d) $\frac{1}{3 \sec^3 x} + c$

س11:- حجم المنطقة المحددة بالمنحنيين $y = x^2$, $y = 4x - x^2$ وذلك بالدوران حول المستقيم $x = 4$



a) $V = 4\pi \int_0^2 (4-x)(2x-x^2) dx$

b) $V = \pi \int_0^2 (16+4x)(2x-x^2) dx$

c) $V = 2\pi \int_0^4 (4-x)(4x-2x^2) dx$

d) $V = \pi \int_0^2 ((4-4x+x^2))^2 - ((4-x^2))^2 dx$

س12:- $\int 2x \tan^{-1} x dx =$

a) $(x^2 + 1) \tan^{-1} x - x + c$

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

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

d) $x^2 \tan^{-1} x - \tan^{-1} x + c$

س13):- على فرض أن مدينة ما فيها 50 مصاب بفايروس كورونا في البداية . ونتيجة استخدام الطرق الوقائية الصحيحة من المرض تم الفحص بعد أربعة أيام وجد أن العدد أصبح 20 مصاب . فإن المعادلة بدلالة t تكون . وما عدد الأيام التي يكون فيها مصاب واحد فقط مقرباً للإجابة لأقرب عدد صحيح .
(المعادلة افتراضية)

a) $y(t) = 30e^{\frac{1}{4}\ln(\frac{2}{5})t}$, (14)day

c) $y(t) = 20e^{\frac{1}{4}\ln(\frac{2}{5})t}$, (16)day

b) $y(t) = 70e^{\frac{1}{4}\ln(\frac{2}{5})t}$, (15)day

d) $y(t) = 50e^{\frac{1}{4}\ln(\frac{2}{5})t}$, (17)day

س14):- الكسور الجزئية المكافئة للكسر $\frac{x+4}{x-x^3}$ تكون :-

a) $\frac{4}{x} + \frac{5}{2(1-x)} + \frac{3}{2(1+x)}$

c) $\frac{4}{x} - \frac{5}{2(1-x)} + \frac{3}{2(1+x)}$

b) $\frac{4}{x} + \frac{5}{2(1-x)} - \frac{3}{2(1+x)}$

d) $\frac{4}{x} - \frac{5}{2(1-x)} - \frac{3}{2(1+x)}$

س15):- تم إسقاط جسم ما من ارتفاع H ft ، علماً أن سرعته المتجهه عند الاصطدام بالأرض بلغت $V = -8\sqrt{H}$ ft / s فيكون الزمن t لحظة الاصطدام :-

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

b) $\frac{1}{8}\sqrt{H}$

c) $\frac{1}{4}\sqrt{H}$

d) \sqrt{H}

س16):- أحدثت قوة من 50 Ib تمدد على نابض 18 in . فإن تمدد النابض الذي يعطي شغلاً مقداره 600 Ib / ft هو :-

a) 5ft

b) 72in

c) 4ft

d) 24in

س17:- طول القوس الخاص بجزء من منحنى الدالة $y = \ln(\cos x)$ على الفترة من $x = 0$ الى $x = \frac{\pi}{4}$

- a) $s = \ln(\sqrt{2} - 1) + \ln 2$ c) $s = \ln(1 - \sqrt{2}) + \ln \sqrt{2}$
b) $s = \ln(\sqrt{2} + 1) - \ln 1$ d) $s = \ln(\sqrt{3} + 1) - \ln 1$

س18:- مساحة سطح الكرة المتولد من دوران الدائرة $x^2 + y^2 = r^2$ حول محور x :-

- a) $s = 2\pi \int_{-r}^r \sqrt{r^2 - x^2} \cdot \sqrt{1 + \frac{x^2}{r^2 - x^2}} dx$ c) $s = 2\pi \int_{-r}^r \sqrt{r^2 - x^2} \cdot \sqrt{1 - \frac{x^2}{r^2 - x^2}} dx$
b) $s = 2\pi \int_{-r}^r \sqrt{r^2 - y^2} \cdot \sqrt{1 - \frac{y^2}{r^2 - y^2}} dy$ d) $s = 2\pi \int_{-r}^r \sqrt{r^2 - y^2} \cdot \sqrt{1 + \frac{y^2}{r^2 - y^2}} dy$

س19:- $\int \frac{dx}{\sqrt{25 - x^2}} =$

- a) $\cos^{-1}\left(\frac{x}{5}\right) + c$ c) $\tan^{-1}\left(\frac{x}{5}\right) + c$
b) $\sin\left(\frac{x}{5}\right) + c$ d) $\sin^{-1}\left(\frac{x}{5}\right) + c$

س20:- $\int \frac{1}{2} \sin \sqrt{x} dx =$

- a) $\sqrt{x} \cos \sqrt{x} - \sin \sqrt{x} + c$ c) $-\sqrt{x} \sin \sqrt{x} + \cos \sqrt{x} + c$
b) $-\sqrt{x} \cos \sqrt{x} + \sin \sqrt{x} + c$ d) $\sqrt{x} \sin \sqrt{x} - \cos \sqrt{x} + c$

مع خالص تمنياتي للجميع بالتوفيق والتفوق

وإنهاء العام الدراسي بصحة وعافية