

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

التكامل وتطبيقاته

الثاني عشر المتقدم

الفصل الدراسي الثالث 2017/2018

حل الاختبار الإلكتروني (1) (ورقي)

أسئلة اختيار من متعدد فقط

مدرس الرياضيات صكبان صالح محمد

السؤال الأول :- اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي :-

1) $\int \frac{1}{1+x} dx =$

- (a) $\ln|1+x|+c$ b) $\tan^{-1}x+c$ c) $\ln|1-x|+c$ d) $(1+x)^{-1}+c$

2) $\int \sin^2 \frac{x}{2} dx =$

- a) $\frac{1}{2}(x + \sin x) + c$ (b) $\frac{1}{2}(x - \sin x) + c$ c) $\frac{1}{2}(\sin x - x) + c$ d) $\frac{1}{2}(x - \cos x) + c$

3) $\int \tan^2 3x dx =$

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

4) $\int (3e^{3x} - 5) dx =$

- a) $e^{3x} + 5x + c$ (c) $e^{3x} - 5x + c$ b) $\frac{1}{3}e^{3x} + 5x + c$ d) $3(e^{3x} - 5x) + c$

5) $\int \frac{\csc^2 x}{\cot x} dx =$

- a) $-\ln|\tan x| + c$ b) $-\ln|\csc x| + c$ (c) $-\ln|\cot x| + c$ d) $\ln|\cot x| + c$

6) $\int \cot 5x dx =$

- a) $5 \ln|\sin 5x| + c$ d) $-\frac{1}{5} \ln|\sin 5x| + c$ (c) $\frac{1}{5} \ln|\sin 5x| + c$ b) $\frac{1}{5} \ln|\sin x| + c$

$$\int \frac{x \cos x^2}{\sqrt{\sin x^2}} dx = \text{الدالة الأصلية للتكامل} \quad (6)$$

- a) $\sqrt{\cos x} + c$ **(b)** $\sqrt{\sin x^2} + c$ c) $\sqrt{\sin x} + c$ d) $\sqrt{\cos^2 x} + c$

(7) عند الكتابة في صورة رمز المجموع لأول 200 عدد صحيح فردي يكون :-

- a) $\sum_{i=1}^{100} (2i - 1)$ b) $\sum_{i=1}^{199} (2i - 1)$ **(c)** $\sum_{i=1}^{200} (2i - 1)$ d) $\sum_{i=1}^{200} (2i + 1)$

$$\int_{-1}^1 |x| dx = \text{قيمة} \quad (8)$$

- a) 2 d) $\frac{1}{2}$ **(b)** 1 c) 0

$$F'(x) = \text{فإن} \quad F(x) = \int_1^x (t^2 - 2t + 3) dt \quad \text{إذا كان} \quad (9)$$

- a) $f(x) = x^2 + 2x + 3$ **(c)** $f(x) = x^2 - 2x + 3$
d) $f(x) = \frac{t^3}{3} + t^2 + 3t + c$ b) $f(x) = \frac{t^2}{2} - t^2 + 3t + c$

$$F'(x) = \text{فإن} \quad F(x) = \int_2^{x^2} \cos t dt \quad \text{إذا كان} \quad (10)$$

- (a)** $2x \cos x^2$ b) $2x \sin x^2 + c$ c) $\sin x^2 + c$ d) $x^2 \cos 2x$

$$\int \frac{dx}{\sqrt{1-x^2}} = \quad (11)$$

- a) $\ln|1-x^2| + c$ b) $\ln(\sin^{-1} x) + c$ c) $\sin^{-1} x^2 + c$ **(d)** $-\cos^{-1} x + c$

(12) إذا كانت القيمة المتوسطة للدالة $f(x)$ على الفترة $[-5, -3]$ تساوي 3 فإن $\int_{-5}^{-3} f(x) dx =$

- a) -6 b) -24 c) 6 d) 24

(13) لتكن $x = 1 - y$ فإن طول قوس منحنى الدالة عندما $0 \leq y \leq 1$ هو

- a) $\sqrt{2}$ b) $2\sqrt{\pi}$ c) 4 d) 2

(14) طول قوس منحنى الدالة $y = \frac{x^3}{12} + \frac{1}{x}$ على الفترة $[1, 9]$ هو :-

- a) $\pi\sqrt{2}$ b) $2\sqrt{\pi}$ c) 6 d) 2

$\int \ln x dx =$ (15)

- a) $x \ln x + x + c$ b) $\ln x - x + c$ c) $x \ln x - 2x + c$ d) $x \ln x - x + c$

$\ln x =$ (16)

- a) $\int_1^x \frac{1}{t} dt + c$ b) $\int_1^2 \ln x$ c) $\int_0^x \ln t$ d) $\int_0^x \frac{1}{t} dt$

$\int \frac{3}{|x|\sqrt{x^2-1}} dx =$ (17)

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

$$\int x \ln x dx = \quad (18)$$

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

$$\int \csc 3x \cot 3x dx = \quad (19)$$

- a) $-\cot 3x + c$ d) $\frac{1}{3} \csc 3x + c$ b) $-3 \csc 3x + c$ (c) $-\frac{1}{3} \csc 3x + c$

$$\int \frac{3}{4+x^2} dx = \quad (20)$$

- (a) $\frac{3}{2} \tan^{-1}\left(\frac{x}{2}\right) + c$ d) $\frac{3}{8} \tan^{-1}\left(\frac{x}{2}\right) + c$ b) $6 \tan^{-1}\left(\frac{x}{2}\right) + c$ c) $\frac{3}{4} \tan^{-1}\left(\frac{x}{2}\right) + c$

(21) المساحة المحصورة بين منحنى الدالة $y = 4 - x^2$ ومحور x بالفترة $[0, 2]$ هي :-

- a) $\frac{14}{3}$ (b) $\frac{3}{16}$ c) $\frac{16}{3}$ d) $\frac{8}{3}$

(22) الحجم الناتج من دوران المنطقة المحصورة بين المنحنيين $y = -2$, $y = 3$ والمستقيمين

$x = 0$, $x = 1$ تساوي

- a) 13π b) 25π (c) 9π d) 13π

(23) حجم الجسم الناتج من دوران المنطقة المحددة بالمنحنى $y = \sqrt{\sin x}$ والمستقيمين $x = 0$, $x = \frac{\pi}{2}$

- a) $\frac{\pi}{2}$ (d) π b) 3π c) 2π

(24) اسقط جسم من ارتفاع 24 m فإن الشرط الابتدائي $h(0) =$

- a) 70ft d) 24ft c) 100ft **(b)** 80ft

(25) يعبر عن المساحة الواقعة بين المنحنى $y = 2x - x^2$ ومحور x بالفترة $[0, 3]$ بالشكل :-

- a) $\int_0^3 (2x - x^2) dx$ b) $\int_0^2 (2x - x^2) dx + \int_2^3 (2x - x^2) dx$
c) $\int_0^2 (2x - x^2) dx - \int_2^3 (2x - x^2) dx$ d) $-\int_0^3 (2x - x^2) dx$
(c)

(26) إذا كانت مساحة المقطع العرضي على شكل مربعات أطوال أضلاعها محصورة بين المنحنيين

$y = x^2$, $y = \sqrt{x}$ فإن حجم الجسم يعطى بالعلاقة :-

- a) $v = \int_0^1 (x + 2x^{\frac{5}{2}} + x^4) dx$ **(b)** $v = \int_0^1 (x - 2x^{\frac{5}{2}} + x^4) dx$
c) $v = \int_0^1 (x + 2x^{\frac{3}{2}} + x^4) dx$ d) $v = \int_0^1 (x + x^{\frac{5}{2}} + x^4) dx$

(27) إذا كانت $\int_{-3}^3 \frac{1}{2} f(x) dx = 4$, $\int_{-5}^3 2f(x) dx = 30$ فإن $\int_{-5}^{-3} f(x) dx =$

- a) 26 **(b)** 7 c) 15 d) 8

(28) $\int \frac{4}{|x|\sqrt{4x^2 - 4}} dx =$

- a) $4\sec^{-1} x + c$ b) $2\sin^{-1} 4x + c$ c) $\sin^{-1} x + c$ **(d)** $-2\csc^{-1} x + c$

$$\int \frac{1+x}{1-x^2} dx = \quad (29)$$

- a) $-\ln|1-x^2|+c$ (b) $-\ln|1-x|+c$ c) $\ln|1-x^2|+c$ d) $-\ln|x|+c$

(30) ارتفاع الصدفة المحددة بالمنحنيين $y = 2-x$ ، $y = x$ ومحور x وذلك بالدوران حول $y = 4$ هو :-

- a) $h = 2-2x$ (b) $h = 2-2y$ c) $h = 2x - 2$ d) $h = 2y - 2$

(31) قوة مقدارها 20 نيوتن تمدد نابض 0.16 متر من طوله الطبيعي . فإن الشغل المبذول في تمدد النابض 0.32 متر أكثر من طوله الطبيعي هو :-

- (a) 6.4 b) 4.6 c) 0.32 d) 0.16

(32)

هذا هو النموذج الأول وسنقدم النموذج الثاني قريباً بإذن الله تعالى



بالدعاء يزيد الأداء