

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/15math>

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

<https://almanahj.com/ae/15math3>

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

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

\* لتحميل جميع ملفات المدرس محمد عبد الحميد الطحاوي اضغط هنا

للتحدث إلى بوت المناهج على تلغرام: اضغط هنا

[https://t.me/almanahj\\_bot](https://t.me/almanahj_bot)



UNITED ARAB EMIRATES  
MINISTRY OF EDUCATION



الإمارات العربية المتحدة  
وزارة التربية والتعليم



دائرة التعليم والمعرفة  
DEPARTMENT OF EDUCATION

دائرة التعليم والمعرفة  
مكتب العين التعليمي  
الصف / الثاني عشر المتقدم

امتحان تجريبي 1  
المادة : الرياضيات  
للصف الثاني عشر المتقدم  
alManahj.com/ae

الفصل الدراسي الثالث  
2020/2019م

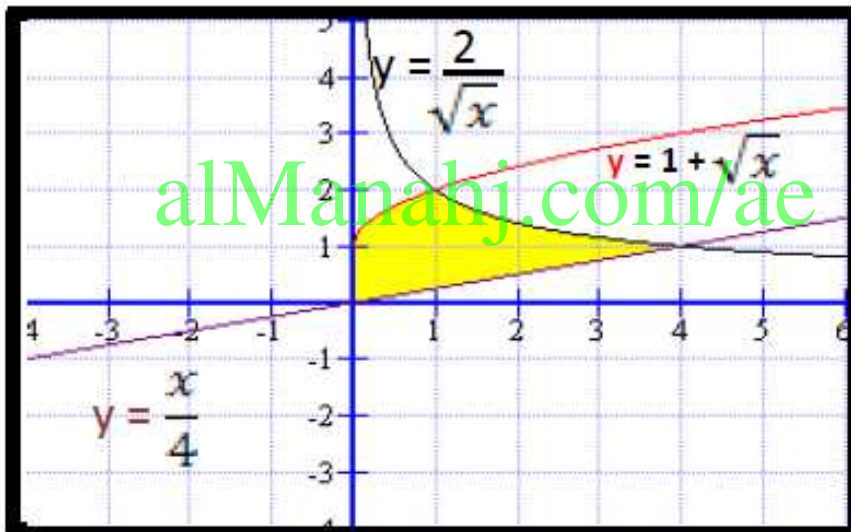
إعداد الأستاذ / محمد عبد الحميد الطحاوي

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة :

1) أوجد مساحة المنطقة المحدودة بالمنحنيين  $x = 4$  ,  $y = \sqrt{x}$

A)	$\int_{-2}^2 (4 - y^2) dy$
B)	$\int_{-2}^2 (y^2 - 4) dy$
C)	$\int_0^4 (4 - \sqrt{x}) dx$
D)	$\int_0^4 (\sqrt{x} - 4) dx$

2) أوجد مساحة المنطقة المظللة ؟



A)	$\frac{11}{3}$
B)	$\frac{3}{11}$
C)	$\frac{17}{8}$
D)	$\frac{139}{24}$

3) أوجد مساحة السطح المتولد من تدوير المنحنى  $y = x^2$  لكل  $1 \leq x \leq 3$  حول المحور  $x$

A)	$2\pi \int_1^3 x^2 \sqrt{1 + 2x^2} dx$
B)	$2\pi \int_1^3 2x \sqrt{1 + 4x^2} dx$
C)	$2\pi \int_1^3 x^2 \sqrt{1 + 4x^2} dx$
D)	$2\pi \int_1^3 x^2 \sqrt{1 + 4x} dx$

4) استخدم طريقة الأصداف لإيجاد حجم الجسم الناشئ من دوران المنطقة  $a$  والمحصورة بين المنحنى  $y = x^2$  والمستقيم  $y = x$  حول  $x = -1$

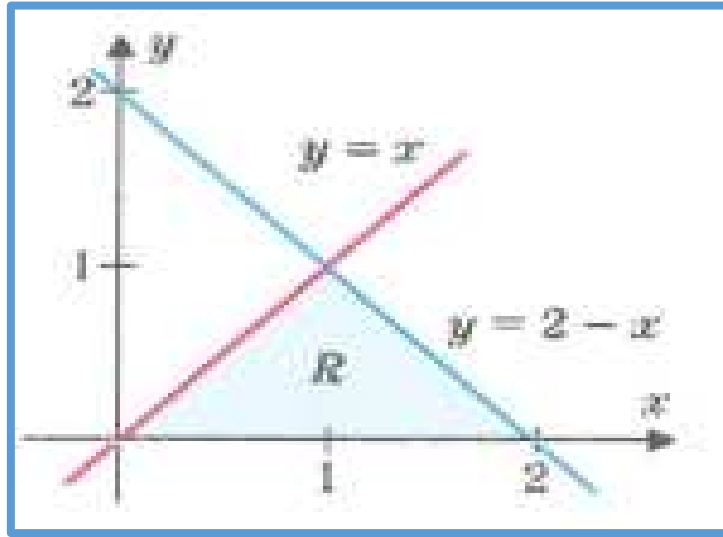
A)	$\frac{1}{2}\pi$
B)	$\frac{1}{6}\pi$
C)	$\frac{1}{4}\pi$
D)	$\pi$

5) أوجد طول القوس لمنحنى الدالة  $f(x)$  حيث  $f'(x) = \sqrt{4x^2 - 1}$  في الفترة  $[-2, 1]$

A)	$\int_{-2}^1 \sqrt{1 + 4x^2} dx$
B)	$\int_{-2}^1 2x dx$
C)	$\int_{-2}^0 2x dx - \int_0^1 2x dx$
D)	$\int_{-2}^1 2 x  dx$

6) أوجد حجم الجسم الناشئ من دوران المنطقة المظللة والمحصورة بين المنحنى  $y =$

$y = 0$  ,  $y = x$  ,  $2 - x$  حول محور  $y$



A)	$2\pi$
B)	$\frac{16}{3}\pi$
C)	$4\pi$
D)	$\frac{2}{3}\pi$

[alManahj.com/ae](http://alManahj.com/ae)

7) حدد التكامل الذي يعبر عن طول منحنى الدالة  $f(x) = \ln(\sec x)$  على الفترة  $\left[0, \frac{\pi}{4}\right]$

A)	$\int_0^{\frac{\pi}{4}} \sqrt{1 + (\tan x)^2} dx$
B)	$\int_0^{\frac{\pi}{4}} (\sec x)^2 dx$
C)	$\int_0^{\frac{\pi}{4}} \sec x \tan x dx$
D)	$\int_0^{\frac{\pi}{4}} \sec x dx$

8) أحدثت قوة مقدارها  $6 \text{ Ib}$  تمدها مقدارها أوجد الشغل المبذول في تمدد نابض  $4 \text{ in}$  أكثر من تمده الطبيعي  $\frac{1}{2} \text{ ft}$

A)	$W = \int_0^{\frac{1}{3}} 12 \, dx$
B)	$W = \int_0^{\frac{1}{2}} 18 \, dx$
C)	$W = \int_0^{\frac{1}{2}} 24 \, dx$
D)	$W = \int_0^{\frac{1}{3}} 18 \, dx$

9) تم قذف كرة للأعلى بشكل مستقيم من الأرض بسرعة ابتدائية  $58.8 \text{ m/s}$  مع تجاهل مقاومة الهواء ، أوجد الزمن اللازم لكي تصطدم الكرة بالأرض ؟

A)	6 s
B)	3 s
C)	12 s
D)	24 s

10)

أوجد قيمة المتوسط والوسيط لدالة كثافة الاحتمال  $f(x) = \frac{1}{2} \sin x$  في الفترة  $[0, \pi]$

A)	المتوسط = $\frac{\pi}{2}$ والوسيط = $\frac{\pi}{2}$
B)	المتوسط = $\frac{2}{\pi}$ والوسيط = $\frac{\pi}{2}$
C)	المتوسط = $\frac{\pi}{2}$ والوسيط = $\frac{2}{\pi}$
D)	المتوسط = $\frac{2}{\pi}$ والوسيط = $\frac{2}{\pi}$

(11) احسب قيمة  $c$  لدالة الكثافة الاحتمالية pdf هي  $f(x) = ce^{\frac{-x}{2}}$  في الفترة  $[0, \ln 4]$

A)	$\ln 4$
B)	0
C)	$-\frac{1}{2}$
D)	1

(12) أوجد قيمة التكامل  $\int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{2}} \frac{\cos x}{1 - \cos^2 x} dx$

A)	$-1 - \sqrt{2}$
B)	$-1 + \sqrt{2}$
C)	$1 - \sqrt{2}$
D)	$1 + \sqrt{2}$

(13) أوجد ناتج التكامل  $\int \cos \sqrt{x} dx$

A)	$\sqrt{x} \cos \sqrt{x} + c$
B)	$2\sqrt{x} \sin \sqrt{x} + 2\sin \sqrt{x} + c$
C)	$2\sqrt{x} \sin \sqrt{x} + 2\cos \sqrt{x} + c$
D)	$2\sqrt{x} \sin \sqrt{x} - 2\cos \sqrt{x} + c$

(14) أوجد  $\int \frac{1}{x^2 \sqrt{4-x^2}} dx$

A)	$\frac{-\sqrt{4-x^2}}{4x} + c$
B)	$\frac{-\sqrt{4-x^2}}{4x} + c$
C)	$\frac{-4x}{\sqrt{4-x^2}} + c$
D)	$\frac{-x}{\sqrt{4-x^2}} + c$

(15) أوجد ناتج التكامل  $\int e^{2x} \sin x \, dx$

A)	$\frac{4}{5} e^{2x} \left( \frac{1}{2} \sin x - \cos x \right) + c$
B)	$\frac{1}{5} e^{2x} (\cos x - 2 \sin x) + c$
C)	$\frac{1}{5} e^{2x} (2 \sin x + \cos x) + c$
D)	$\frac{1}{5} e^{2x} (2 \sin x - \cos x) + c$

(16) أوجد التكامل الآتي  $\int \sin^3 x \cos^4 x \, dx$

A)	$\frac{1}{7} \cos^7 x - \frac{1}{5} \cos^5 x + C$
B)	$\frac{1}{7} \cos^7 x + \frac{1}{5} \cos^5 x + C$
C)	$\frac{1}{7} \sin^7 x - \frac{1}{5} \sin^5 x + C$
D)	$\frac{1}{7} \sin^7 x - \frac{1}{5} \sin^5 x + C$

(17) أوجد الكسور الجزئية للكسر المركب  $f(x) = \frac{-x^2+2x+4}{x^3-4x^2+4x}$

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



**18** تم الاستثمار في إحدى شركات المراجعة بنسبة مريحة مستمرة 4.5% أوجد الوقت لمضاعفة المبلغ المستثمر؟

A)	2
B)	9
C)	15.4
D)	44.4

**19** إذا كان مستنبت بكتيري يحتوي في البداية على 100 خلية وبعد ساعتين تضاعف عدد الخلايا إلى 400 وأوجد معادلة النمو للخلايا البكتيري ثم حدد عدد الخلايا بعد 4.5 من البداية

A)	$y = 100 e^{(\ln 2)t}$ , $y(4.5) = 2262.74$
B)	$y = 100 e^{(\ln 4)t}$ , $y(4.5) = 51200$
C)	$y = 100 e^{2t}$ , $y(4.5) = 810308.39$
D)	$y = 400 e^{\ln(4.5)t}$ , $y(4.5) = 347949.57$

**20** حل المعادلة التفاضلية بفصل المتغيرات  $y' = (2x + 1)\cos^2 y$  حيث  $y(0) = \frac{\pi}{4}$

A)	$y = x^2 + x + 1$
B)	$y = \tan^{-1}(x^2 + x + 1)$
C)	$y = \cos^{-1}(x^2 + x + 1)$
D)	$y = \tan^{-1}(x^2 + x)$