كل ما يحتاجه الطالب في جميع الصفوف من أوراق عمل واختبارات ومذكرات، يجده هنا في الروابط التالية لأفضل مواقع تعليمي إماراتي 100 %

| | | |
|---|---|---|
| تطبيق المناهج الإماراتية | الاجتماعيات | الرياضيات |
| الصفحة الرسمية على التلغرام | الاسلامية | العلوم |
| الصفحة الرسمية على الفيسبوك | الانجليزية | |
| التربية الاخلاقية لجميع الصفوف | اللغة العربية | |
| التربية الرياضية | | |

| مجموعات التلغرام. | مجموعات الفيسبوك | قنوات تلغرام | قنوات الفيسبوك |
|---|---|---|---|
| الصف الأول | الصف الأول | الصف الأول | الصف الأول |
| الصف الثاني | الصف الثاني | الصف الثاني | الصف الثاني |
| الصف الثالث | الصف الثالث | الصف الثالث | الصف الثالث |
| الصف الرابع | الصف الرابع | الصف الرابع | الصف الرابع |
| الصف الخامس | الصف الخامس | الصف الخامس | الصف الخامس |
| الصف السادس | الصف السادس | الصف السادس | الصف السادس |
| الصف السابع | الصف السابع | الصف السابع | الصف السابع |
| الصف الثامن | الصف الثامن | الصف الثامن | الصف الثامن |
| الصف التاسع عام | الصف التاسع عام | الصف التاسع عام | الصف التاسع عام |
| الصف التاسع متقدم | الصف التاسع متقدم | الصف التاسع متقدم | تاسع متقدم |
| الصف العاشر عام | الصف العاشر عام | الصف العاشر عام | عاشر عام |
| الصف العاشر متقدم | الصف العاشر متقدم | الصف العاشر متقدم | عاشر متقدم |
| الحادي عشر عام | الحادي عشر عام | الحادي عشر عام | حادي عشر عام |
| الحادي عشر متقدم | الحادي عشر متقدم | الحادي عشر متقدم | حادي عشر متقدم |
| ثاني عشر عام | الثاني عشر عام | الثاني عشر عام | الثاني عشر عام |
| ثاني عشر متقدم | الثاني عشر متقدم | ثاني عشر متقدم | ثاني عشر متقدم |

الاسم :
المدرسة :
الشعبة :

# مدرسة خليفة بن زايد العين
## الرياضيات – الصف الثاني عشر المتقدم

## متعددة شامل الوحدة السادسة (1-2)

مثال: إذا كانت الإجابة A ، ارسم ◯ إذا أخطأت اشطبها وارسم دائرة حول الإجابة الصحيحة ◯ ⟵

عزيزي الطالب الخيار المتعدد أسلوب حديث للتقييم لا يغني عن الأساليب الأخرى ,لتكتمل الفائدة حل التمرين ثم اختر الإجابة, ولا تعتمد التخمين والحاسبة فقط .

.1 لا تعطى المساحة بين منحنيين $a \le x \le b$ عندما , $y = f(x)\,, y = g(x)$ بـ :

A. $\int_a^b (f(x) - g(x))dx$

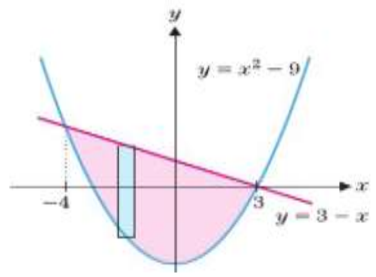
B. $\int_a^b (g(x) - f(x))dx$

C. $\int_a^b |f(x) - g(x)|dx$

D. $\int_a^b (f(x) + g(x))dx$



.2 المنطقة المظللة في الشكل تعطى بالتكامل :



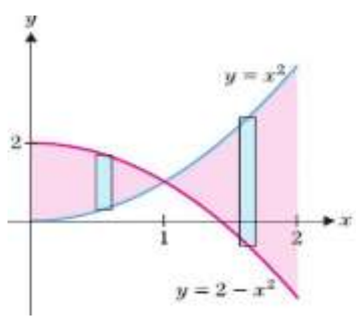

A. $\int_{-4}^{3} (-x^2 - x - 12)dx$

B. $\int_{-4}^{3} (-x^2 - x + 12)dx$

C. $\int_{-4}^{3} (x^2 + x - 12)dx$

D. $\int_{-4}^{3} (-x^2 + x + 12)dx$

.3 المنطقة المظللة في الشكل تعطى بالتكامل :



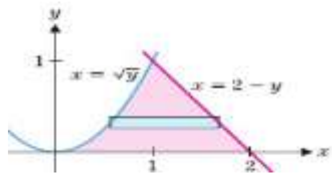

A. $\int_0^2 (2x^2 - 2)dx$

B. $\int_0^2 (2 - 2x^2)dx$

C. $\int_0^1 (2 - 2x^2)dx + \int_1^2 (2x^2 - 2)dx$

D. $\int_0^1 (2x^2 - 2)dx + \int_1^2 (2 - 2x^2)dx$

4. المنطقة المظللة في الشكل تعطى بالتكامل :




A. $\int_0^2 (2 - y - \sqrt{y})dy$

B. $\int_0^1 (2 - y - \sqrt{y})dy$

C. $\int_0^2 (\sqrt{y} - 2 + y)dy$

D. $\int_0^1 (\sqrt{y} - 2 + y)dy$

5. نسبة الطاقة المفقودة عند اصطدام كرة المضرب تعطى بالعلاقة :

A. $100\dfrac{\int_0^m (f_c(x) - f_e(x))dx}{\int_0^m f_c(x)dx}$

B. $\dfrac{\int_0^m (f_c(x) - f_e(x))dx}{\int_m^0 f_c(x)dx}$

C. $\dfrac{\int_0^m (f_c(x) + f_e(x))dx}{\int_0^m f_c(x)dx}$

D. $100\dfrac{\int_0^m (f_e(x) - f_c(x))dx}{\int_0^m f_c(x)dx}$

6. على فرض أنّ قياسات الاختبار توفر البيانات التالية أثناء اصطدام كرة التنس بالمضرب. قدّر نسبة الطاقة المفقودة أثناء الاصطدام.



| x (cm) | 0.0 | 0.25 | 0.50 | 0.75 | 1 |
|---|---|---|---|---|---|
| $f_c(x)$ (N) | 0 | 110 | 220 | 400 | 700 |
| $f_e(x)$ (N) | 0 | 100 | 200 | 300 | 700 |

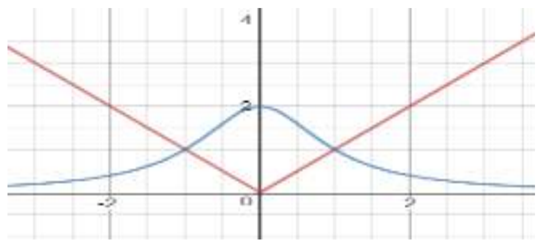
A. $\dfrac{80}{53}$

B. $\dfrac{800}{53}$

C. $\dfrac{53}{800}$

A. $\dfrac{53}{80}$

7. تعطى المساحة بين المنحنيين $y = |x|$ , $y = \frac{2}{1+x^2}$ بالتكامل




A. $\int_0^2 (|x| - \dfrac{2}{1+x^2})dx$

B. $\int_0^2 (\dfrac{2}{1+x^2} - |x|)dx$

C. $\int_{-1}^1 (\dfrac{2}{1+x^2} - |x|)dx$

D. $\int_{-1}^1 (|x| - \dfrac{2}{1+x^2})dx$

8. تعطى المساحة بين المنحنيين $y = \sin x$ , $y = \cos x$ على $[0, \pi]$ بالتكامل

A. $\int_0^\pi (\cos x - \sin x)dx$

B. $\int_0^\pi (\sin x - \cos x)dx$

C. $\int_0^{\frac{\pi}{4}} (\cos x - \sin x)dx + \int_{\frac{\pi}{4}}^{\pi} (\sin x - \cos x)dx$

D. $\int_0^{\frac{\pi}{4}} (\sin x - \cos x)dx + \int_{\frac{\pi}{4}}^{\pi} (\cos x - \sin x)dx$

.9 تقدر المساحة بين المنحنيين $y=\ln x \ ,y=x^2-2$

A. 1.124

B. 2.124

C. 3.124

D. 0.124

.10 تعطى المساحة بين المنحنيين $3y=x \ ,x=2+y^2$ بالتكامل

A. $\int_1^2 (3y-2+y^2)dy$

B. $\int_2^1 (-3y+2+y^2)dy$

C. $\int_1^2 (3y+2-y^2)dy$

D. $\int_2^1 (3y+2-y^2)dy$

.11 تعطى المساحة بين المنحنيات $y=e^x, y=4e^{-x} \ ,x=0$ بالتكامل

A. $\int_0^{e^2} (4e^{-x}-e^x)dx$

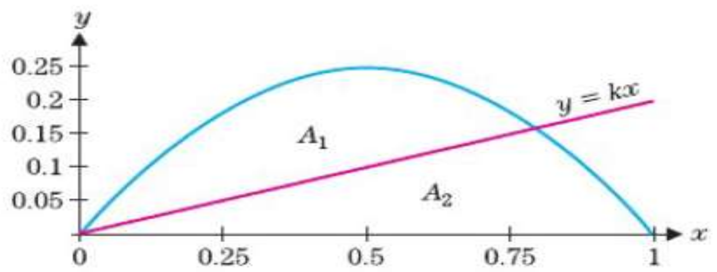
B. $\int_0^{e^2} (e^x-4e^{-x})dx$

C. $\int_0^{\ln 2} (4e^{-x}+e^x)dx$

D. $\int_0^{\ln 2} (4e^{-x}-e^x)dx$



.12 لأجل $y=x-x^2$ و $y=kx$ كما هو مبين، أوجد $k$ بحيث تكون $A_1=A_2$.



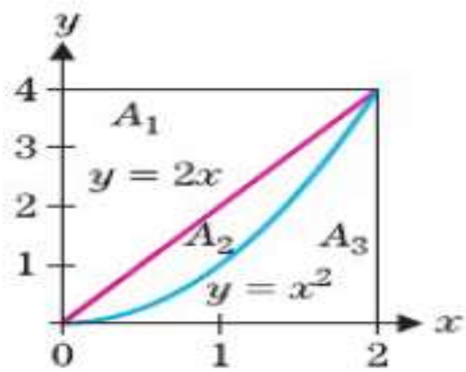

A. $K=1-\frac{1}{\sqrt[3]{2}}$

B. $K=1+\frac{1}{\sqrt[3]{2}}$

C. $K=1+\sqrt[3]{2}$

D. $K=1-\sqrt[3]{2}$

.13 التكامل الذي يمثل $A_1+A_2$ في الشكل هو :




A. $\int_0^2 (2x-x^2)dx$

B. $\int_0^2 (4-x^2)dx$

C. $\int_0^4 (\sqrt{y}-\frac{y}{2})dy$

D. $\int_0^1 (2-\sqrt{y})dy$

| | | |
|---|---|---|
| .14 | عندما يكون الدوران حول محور $x$ يكون المقطع A عمودي عليه ويعطى التكامل على الفترة $a \le x \le b$ بالصيغة :<br>A. $\int_b^a A(x)dx$<br>B. $\int_a^b A(x)dx$<br>C. $\int_a^b A(y)dx$<br>D. $\int_b^a A(y)dx$ | |
| .15 | عندما يكون الدوران حول محور $y$ يكون المقطع A عمودي عليه ويعطى التكامل على الفترة $c \le y \le d$ بالصيغة :<br>A. $\int_c^d A(y)dy$<br>B. $\int_c^d A(x)dy$<br>C. $\int_d^c A(x)dy$<br>D. $\int_d^c A(y)dy$ | |
| .16 | إذا قمنا بدوران المنطقة في الشكل لمنحنى الدالة $y = \ln x$ على الفترة $1 \le x \le 4$ حول محور $x$ *فإن الحجم الناتج يعطى بـ*<br><br>A. $V = \int_0^{\ln 4} \pi (e^y)^2 dy$<br>B. $V = \int_0^{\ln 4} (e^y)^2 dy$<br>C. $V = \int_1^4 (\ln x)^2 dx$<br>D. $V = \int_1^4 \pi (\ln x)^2 dx$ | |
| .17 | إذا قمنا بدوران للمنطقة المحددة بواسطة $x = 0$, $y = 0$, $y = 2 - x$, حول محور $y$ فإن *الحجم الناتج يعطى بـ*<br>A. $V = \int_0^2 \pi (y-2)^2 dy$<br>B. $V = \int_0^2 \pi (2+y)^2 dy$<br>C. $V = \int_0^2 \pi (2-y)^2 dx$<br>D. $V = \int_2^0 \pi (y-2)^2 dy$ | |

18. إذا قمنا بدوران لمنحنى الدالة $y = \ln x$ على الفترة $1 \leq x \leq 4$ حول $x = 1$ فإن الحجم الناتج يعطى بـ


A. $\int_0^{\ln 4} \pi(4)^2 dy - \int_0^{\ln 4} \pi(e^y - 1)^2 dy$

B. $\int_0^{\ln 4} \pi(4)^2 dy - \int_0^{\ln 4} \pi(e^y - 1)^2 dy$

C. $\int_1^4 \pi(\ln x + 1)^2 dx$

D. $\int_0^{\ln 4} \pi(3)^2 dy - \int_0^{\ln 4} \pi(e^y - 1)^2 dy$

19. إذا قمنا بتدوير للمنطقة المحددة بواسطة $y = x^2, y = 4 - x^2,$ حول محور $x$ فإن الحجم الناتج يعطى بـ

A. $V = \int_{-\sqrt{2}}^{\sqrt{2}} \pi(4 - x^2)dx - \sqrt{2}\sqrt{2}\pi(x^2)^2 dx$

B. $V = \int_{-\sqrt{2}}^{\sqrt{2}} \pi(4 - x^2)^2 dx - \sqrt{2}\sqrt{2}\pi x^2 dx$

C. $V = \int_{-2}^{2} \pi(4 + x^2)^2 dx - 22\pi(x^2)^2 dx$

D. $V = \int_{-\sqrt{2}}^{\sqrt{2}} \pi(4 - x^2)^2 dx - \sqrt{2}\sqrt{2}\pi(x^2)^2 dx$



20. إذا قمنا بتدوير للمنطقة المحددة بواسطة $y = x^2, y = 4 - x^2,$ حول محور $y = 4$ فإن الحجم الناتج يعطى بـ

A. $V = \int_{-\sqrt{2}}^{\sqrt{2}} \pi(4 - x^2)dx - \sqrt{2}\sqrt{2}\pi(x^2)^2 dx$

B. $V = \int_{-\sqrt{2}}^{\sqrt{2}} \pi(4 - x^2)^2 dx - \sqrt{2}\sqrt{2}\pi x^2 dx$

C. $V = \int_{-2}^{2} \pi(4 + x^2)^2 dx - 22\pi(x^2)^2 dx$

D. $V = \int_{-\sqrt{2}}^{\sqrt{2}} \pi(4 - x^2)^2 dx - \sqrt{2}\sqrt{2}\pi(x^2)^2 dx$

21. إذا قمنا بتدوير للمنطقة المحددة بواسطة $y = \sec x, y = 0, x = \pm\frac{\pi}{4},$ حول محور $y = 2$ فإن الحجم الناتج يعطى بـ

A. $V = \pi \int_{-\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{4}} (4 - (2 - \sec x)^2)dx$

B. $V = \pi \int_{-\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{4}} (2 - (2 - \sec x)^2)dx$

C. $V = \pi \int_{-\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{4}} (4 - (2 + \sec x)^2)dx$

D. $V = \pi \int_{-\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{4}} (\sqrt{2} - (2 - \sec x)^2)dx$

.22 إذا قمنا بتدوير للمنطقة المحددة بواسطة $y = 4$ , $y = x^2$, حول محور $x = -4$ فإن الحجم الناتج يعطى ب

A. $V = \pi\int_0^4 16y\,dy$

B. $V = \pi\int_{-2}^2 16\sqrt{y}\,dy$

C. $V = \pi\int_0^4 16\sqrt{y}\,dy$

D. $V = \pi\int_{-2}^2 16y\,dy$

.23 **14** على فرض أنّ فحص تصوير MRI يبيّن أنّ مساحات المقطع العرضي لشرائح متجاورة لورم كما هو مذكور في الجدول. استخدم قاعدة سمبسون لتقدير الحجم.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $x$ (cm) | 0.0 | 0.2 | 0.4 | 0.6 | 0.8 | 1.0 | 1.2 |
| $A(x)$ (cm²) | 0.0 | 0.2 | 0.3 | 0.2 | 0.4 | 0.2 | 0.0 |

A. $V \approx 0.253333$

B. $V \approx 0.243333$

C. $V \approx 0.233333$

D. $V \approx 0.223333$

.24 حجم هرم ارتفاعه 160 قدما وقاعدته مربع طول ضلعه 300 قدم تعطى بالتكامل :

A. $V = \int_0^{160} (\frac{-15}{8}x - 300)^2 dx$

B. $V = \int_0^{160} (\frac{-15}{8}x + 300)^2 dx$

C. $V = \int_0^{160} \pi(\frac{-15}{8}x + 300)^2 dx$

D. $V = \int_0^{160} \pi(\frac{-15}{8}x - 300)^2 dx$



.25 يعطى حجم قبة رسمها التخطيطي يعطى بالدالة $y = \frac{-x^2}{40} + 40$ مقاطعها العرضية دوائرمتعامدة مع المحور الرأسي :

$-40 \le x \le 40$

A. $V = \int_{40}^{0} \pi(1600 - 40y)dy$

B. $V = \int_{-40}^{40} \pi(1600 - 40y)dy$

C. $V = \int_0^{40} \pi(1600 - 40y)dy$

D. $V = \int_0^{40} (1600 - 40y)dy$

.26 لإناء فخاري مقاطع عرضية دائرية بنصف قطر $4 - \sin\frac{x}{2}$ سنتيمتر لكل $0 \le x \le 2\pi$. ارسم صورة للإناء و احسب حجمه

A. $V = \int_0^{2\pi} \pi(-\sin\frac{x}{2} - 4)^2 dx$

B. $V = \int_{2\pi}^{0} \pi(-\sin\frac{x}{2} + 4)^2 dx$

C. $V = \int_0^{2\pi} -\pi(-\sin\frac{x}{2} + 4)^2 dx$

D. $V = \int_{2\pi}^{0} -\pi(-\sin\frac{x}{2} + 4)^2 dx$

التمارين مستخرجة من الكتاب بحيث تشتمل على كل الأفكار الرئيسية في الكتاب

فإن أحسنت فمن الله وإن أسأت فمن نفسي .

رب اغفر لي ولوالدي وللمؤمنين والمؤمنات .

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | D | 16 | C | 31 | | 46 | | 61 | |
| 2 | B | 17 | A | 32 | | 47 | | 62 | |
| 3 | C | 18 | D | 33 | | 48 | | 63 | |
| 4 | B | 19 | D | 34 | | 49 | | 64 | |
| 5 | A | 20 | D | 35 | | 50 | | 65 | |
| 6 | B | 21 | A | 36 | | 51 | | 66 | |
| 7 | C | 22 | C | 37 | | 52 | | 67 | |
| 8 | C | 23 | A | 38 | | 53 | | 68 | |
| 9 | A | 24 | B | 39 | | 54 | | 69 | |
| 10 | B | 25 | C | 40 | | 55 | | 70 | |
| 11 | D | 26 | B | 41 | | 56 | | 71 | |
| 12 | A | 27 | | 42 | | 57 | | 72 | |
| 13 | B | 28 | | 43 | | 58 | | 73 | |
| 14 | B | 29 | | 44 | | 59 | | 74 | |
| 15 | A | 30 | | 45 | | 60 | | 75 | |