

حل اختبار نهائي وفق الهيكل الوزاري المسار النخبة



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف الثاني عشر المتقدم ← رياضيات ← الفصل الأول ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-11-23 21:53:44

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة
رياضيات:

إعداد: طارق علي

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر المتقدم



صفحة المناهج
الإماراتية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

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

حل اختبار نهائي وفق الهيكل الوزاري منهجي ريفيل وبريدج

1

حل تجميعية أسئلة وفق الهيكل الوزاري الجديد باللغتين العربية والانجليزية

2

نموذج تجريبي وفق الهيكل الوزاري الجديد للمنهجين بريديج وريفيل

3

التوقعات المرئية لامتحانات التجريبية وفق الهيكل الوزاري الجديد منهجي ريفيل وبريدج

4

التوقعات الذهبية وفق الهيكل الوزاري الجديد منهج ريفيل وبريدج

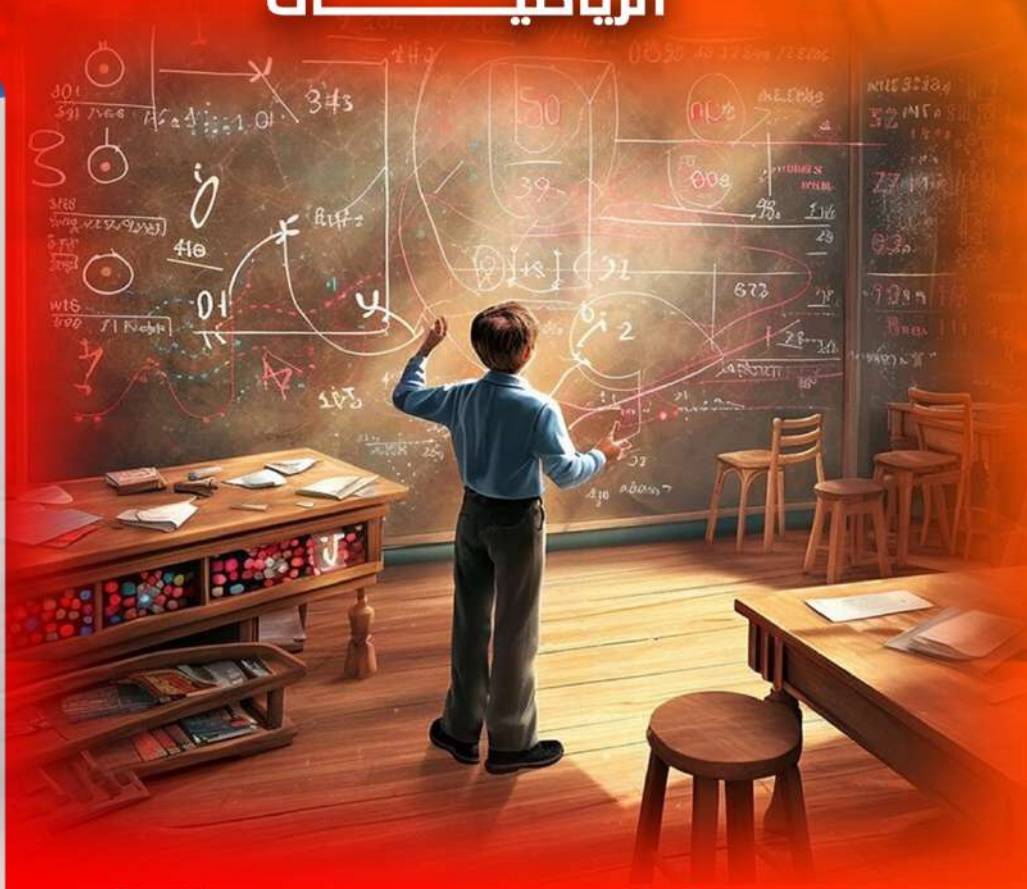
5

الطارق

سلسلة

الرياضيات

فني



منصة طارق أكاديمي للرياضيات

Tarek Academy

مرفق ثاني عشر (Elite)

طارق

أستاذ الرياضيات

0562854282 037637703



What is the area of the region in the first quadrant that is bounded by the graph of $y = 2^x$, the horizontal line $y = 4$, and the y -axis?

- (A) $8 - \frac{3}{\ln 2}$
- (B) $\frac{3}{\ln 2}$
- (C) $\frac{22}{3}$
- (D) $\frac{15}{\ln 2}$

$A = \int_0^2 (4 - 2^x) dx$

$A = 3.67$

$2^x = 4$

$2^x = 2^2$

$x = 2$

$y = 4$ Big

$y = 2^x = 2$

The graph of the function f consists of two line segments, as shown in the figure above. The value of

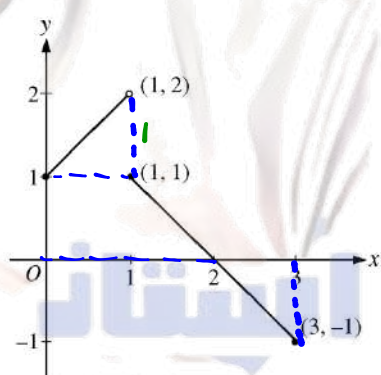
- is
- (A) $-\frac{3}{2}$
 - (B) $\frac{1}{2}$
 - (C) $\frac{3}{2}$
 - (D) $\frac{5}{2}$
 - (E) nonexistent

$\int_0^3 |f(x)| dx$ No (-)

$\frac{1}{2} b_1 h_1 + \frac{1}{2} h (b_1 + b_2) + \frac{1}{2} b_2 h_2$

$\frac{1}{2} (1)(1) + \frac{1}{2} (1)(1+2) + \frac{1}{2} (1)(1)$

$= \frac{5}{2}$



Graph of f

0562854282

Mr Tarek Ali - صف 12 نخبة - منصة طارق أكاديمي



سلسلة الطارق في الرياضيات

Let M be the region in the first quadrant bounded above by the graph of $y = 3x$ and below by the graph of $y = x^2$. Which of the following gives the volume of the solid generated when region M is revolved about the vertical line $x = -3$?

(A) $\pi \int_0^9 \left((\sqrt{y} + 3) - \left(\frac{y}{3} + 3 \right) \right)^2 dy$

(B) $\pi \int_0^9 \left(\sqrt{y} - \frac{y}{3} \right) dy$

(C) $\pi \int_0^9 \left((\sqrt{y})^2 - \left(\frac{y}{3} \right)^2 \right) dy$

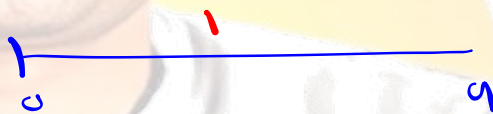
(D) $\pi \int_0^9 \left((\sqrt{y} + 3)^2 - \left(\frac{y}{3} + 3 \right)^2 \right) dy$

dy a = 0, b = 9 choose من

x alone

* $y = 3x \rightarrow x = \frac{y}{3}$ $\frac{1}{3}$

* $y = x^2 \rightarrow x = \sqrt{y}$ $\sqrt{y}$



$\pi \int_0^9 \left((\sqrt{y} - -3)^2 - \left(\frac{y}{3} - -3 \right)^2 \right) dy$

$\pi \int_0^9 \left((\sqrt{y} + 3)^2 - \left(\frac{y}{3} + 3 \right)^2 \right) dy$

$\pi \int_a^b R^2 - r^2 dy$ rule

0562854282



mrtarekacademy.com



2



037637703



0562854282

Mr Tarek Ali - صف 12 نخبه - منصة طارق أكاديمي



سلسلة الطارق في الرياضيات

If $y = f(x)$ is a solution to the differential equation $\frac{dy}{dx} = e^{x^2}$ with the initial condition $f(0) = 2$, which of the following is true?

- (A) $f(x) = 1 + e^{x^2}$
 (B) $f(x) = 2xe^{x^2}$
 (C) $f(x) = \int_1^x e^{t^2} dt$
 (D) $f(x) = 2 + \int_0^x e^{t^2} dt$
 (E) $f(x) = 2 + \int_2^x e^{t^2} dt$

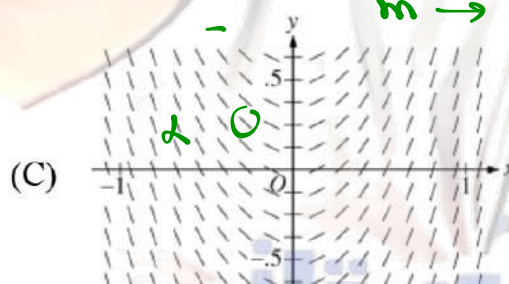
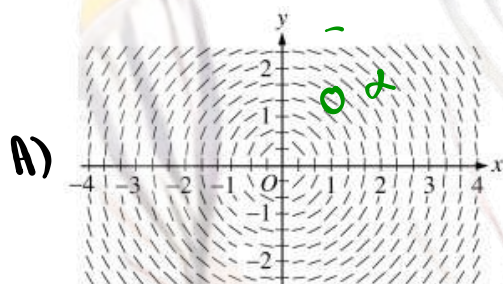
$$\int dy = \int e^{x^2} dx$$

$$y = \text{initial} + \int_0^x e^{t^2} dt$$

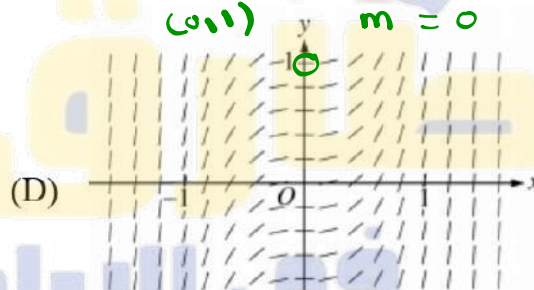
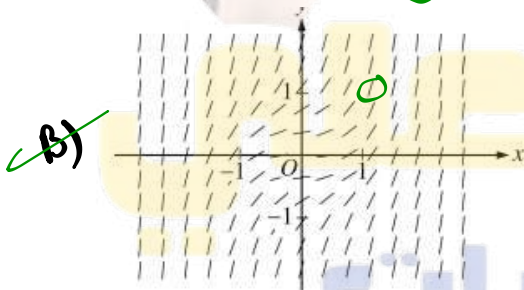
$$y = 2 + \int_0^x e^{t^2} dt$$

Which of the following is a slope field for the differential equation $\frac{dy}{dx} = x^2 + y^2$?

$m \rightarrow (+)$



(1,1) $\rightarrow 1^2 + 1^2 = 2$ (+)



(1,1) $m = 0$

0562854282



mrtarekacademy.com



037637703



0562854282

Mr Tarek Ali - صف 12 نخبه - منصة طارق أكاديمي



سلسلة الطارق في الرياضيات

If $f'(x) = 3x^2 + 2x$ and $f(2) = 3$, then $f(1) =$

(A) -10

(B) -7

(C) 10

(D) 13

$$f(x) = \int 3x^2 + 2x \, dx$$

$$F(x) = \frac{3x^3}{3} + \frac{2x^2}{2} + C$$

$$F(x) = x^3 + x^2 + C$$

$$3 = 2^3 + 2^2 + C$$

$$x = 2$$

$$y = 3$$

$$C = 3 - 12 = -9$$

$$f(1) = x^3 + x^2 - 9 = 1^3 + 1^2 - 9 = -7$$

What is the average value of y for the part of the curve $y = 3x - x^2$, which is the first quadrant?

(A) -6

(B) -2

(C) $\frac{3}{2}$ (D) $\frac{9}{4}$ (E) $\frac{9}{2}$

$$\frac{1}{b-a} \int_a^b 3x - x^2 \, dx \rightarrow -x^2 + 3x = 0$$

$$x = 0$$

$$x = 3$$

$$\frac{1}{3-0} \int_0^3 3x - x^2 \, dx$$

0562854282



mrtarekacademy.com



037637703



0562854282

Mr Tarek Ali - صف 12 نخبه - منصة طارق أكاديمي



سلسلة الطارق في الرياضيات

t (hours)	4	7	12	15
$R(t)$ (liters/hour)	6.5	6.2	5.9	5.6

$$\Delta x_1 = 7 - 4 = 3$$

$$\Delta x_2 = 12 - 7 = 5$$

$$\Delta x_3 = 15 - 12 = 3$$

A tank contains 50 liters of oil at time $t = 4$ hours. Oil is being pumped into the tank at a rate $R(t)$ where $R(t)$ is measured in liters per hour, and t is measured in hours. Selected values of $R(t)$ are given in the table above. Using a right Riemann sum with three subintervals and data from the table, what is the approximation of the number of liters of oil that are in the tank at time $t = 15$ hours?

- (A) 64.9
(B) 68.2
☒ (C) 114.9
(D) 116.6
(E) 118.2

$$50 + 3(6.2) + 5(5.9) + 3(5.6)$$

An object moves along a straight line so that at any time $t \geq 0$ its velocity is given by $v(t) = 2\cos(3t)$. What is the distance traveled by the object from $t = 0$ to the first time that it stops?

- (A) 0
(B) $\frac{\pi}{6}$
☒ (C) $\frac{2}{3}$
(D) $\frac{\pi}{3}$
(E) $\frac{4}{3}$

$$\frac{2\cos 3t}{2} = \frac{0}{2} \rightarrow \cos 3t = 0$$

$$3t = \cos^{-1}(0) \rightarrow 3t = \frac{\pi}{2}$$

$$t = \frac{\pi}{2} \div 3 = \boxed{\frac{\pi}{6}}$$

$$\int_0^{\frac{\pi}{6}} 2\cos 3t \, dt = \frac{2}{3}$$

0562854282



mrtarekacademy.com



037637703

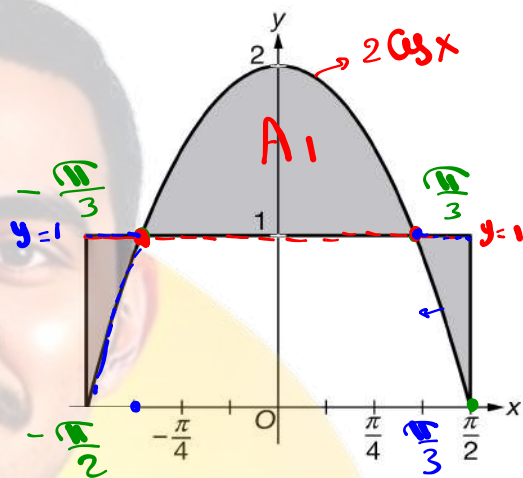


0562854282



The figure above shows the graph of $y = 2 \cos x$ and the line $y = 1$ for $-\frac{\pi}{2} \leq x \leq \frac{\pi}{2}$. Which of the following gives the sum of the areas of the shaded regions?

- (A) $\int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}} (2 \cos x - 1) dx$
- (B) $\int_{-\frac{\pi}{2}}^{-\frac{\pi}{3}} 2 \cos x dx + \int_{-\frac{\pi}{3}}^{\frac{\pi}{3}} 1 dx + \int_{\frac{\pi}{3}}^{\frac{\pi}{2}} 2 \cos x dx$
- (C) $\int_{-\frac{\pi}{2}}^{-\frac{\pi}{3}} (1 - 2 \cos x) dx + \int_{-\frac{\pi}{3}}^{\frac{\pi}{3}} (2 \cos x - 1) dx + \int_{\frac{\pi}{3}}^{\frac{\pi}{2}} (1 - 2 \cos x) dx$
- (D) $\int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}} (1 + 2 \cos x) dx$



Let $y = f(x)$ be the solution to the differential equation $\frac{dy}{dx} = x(y + 1)$ with initial condition $f(2) = 1$. What is the approximation for $f(3)$ obtained by using Euler's method, starting at $x = 2$ with a step size of 0.5?

	x	2	2.5	3
(A) -1	old y	1	3	8
(B) 5				
(C) 8	m	$2(1+1) = 2(2) = 4$	$2.5(3+1) = 2.5(4) = 10$	
(D) 20				
	new y	$4(0.5) + 1 = 3$	$10(0.5) + 3 = 8$	



Mr Tarek Ali - صف 12 نخبه - منصة طارق أكاديمي



سلسلة الطارق في الرياضيات

by part s $\int x^2 \sin x dx =$

(A) $-2x \cos x + \int x^2 \cos x dx$

(B) $-x^2 \cos x + 2 \int x \cos x dx$

(C) $x^2 \sin x + 2 \int x \cos x dx$

(D) $-\frac{1}{3}x^3 \cos x + C$

(E) $\frac{1}{3}x^3 \sin x - x^2 \cos x + C$

$u = x^2$

$du = 2x dx$

$dv = \sin x$

$v = \int \sin x dx = -\cos x$

$$-x^2 \cos x - \int 2x (-\cos x) dx$$

$$-x^2 \cos x + \int 2x \cos x dx$$

$$\int_0^4 \frac{x}{\sqrt{x^2 + 9}} dx =$$

(A) -2

(B) $-\frac{2}{15}$

(C) 1

(D) 2

(E) 5

0562854282



mrtarekacademy.com



037637703



0562854282

Mr Tarek Ali - صف 12 نخبه - منصة طارق أكاديمي



سلسلة الطارق في الرياضيات

$$(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$\int (x^2 + 1)^2 dx =$$

$$(A) \frac{(x^2+1)^3}{3} + C$$

$$(B) \frac{(x^2+1)^3}{6x} + C$$

$$(C) \left(\frac{x^3}{3} + x\right)^2 + C$$

$$(D) \frac{2x(x^2+1)^3}{3} + C$$

$$(E) \frac{x^5}{5} + \frac{2x^3}{3} + x + C$$

$$\int x^4 + 2x^2 + 1 dx$$

$$\frac{x^5}{5} + \frac{2x^3}{3} + x + C$$

If $f(x) = \int_0^{x^3} \cos(t^2) dt$, then $f'(\sqrt{\pi}) =$

$$(A) 3\pi \sin(\pi^3)$$

$$(B) \cos(\pi^3)$$

$$(C) 3\pi \cos \pi$$

$$(D) 3\pi \cos(\pi^3)$$

$$f(x) = \cos(x^3)^2 \cdot 3x^2$$

$$f(\sqrt{\pi}) = \cos(\pi^3)^2 \cdot 3\pi^2$$

$$f(\sqrt{\pi}) = \cos(\pi^3)^2 \cdot 3(\pi^2)$$

$$= (\cos(\pi^3))^2 \cdot 3\pi^2$$

$$= 3\pi^2 \cos(\pi^3)$$



mrtarekacademy.com



037637703



0562854282

منصة طارق أكاديمي للرياضيات

Tarek Academy

Tarek Academy

IN

Math

$\pi = 3.14$

$A = \frac{ab + c}{d}$

$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

$a^2 + b^2 = c^2, c = \sqrt{a^2 + b^2}$

$c^2 + a^2 = b^2, c^2 - b^2 = a^2$

$f(a + b) = c$

$(x + y)^2 - (x - y)^2 + 2c = 1$

$\frac{a}{c} = \frac{HB}{a}$

$Me =$

90°

MATH

خاص بالمنصة

خاص بجميع الجروبات و القنوات

استاذ / طارق علي