

أسئلة الامتحان النهائي القسم الورقي متبوعة بنموذج دليل التصحيح



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

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

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-07-03 15:50:29

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:

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 الثالث

تجميعية أسئلة امتحانية وزارية سابقة بدون الحل

1

حل تجميعية أسئلة امتحانية وزارية سابقة

2

حل تجميعية أسئلة القسم الموضوعي والمقالي وفق الهيكل الوزاري

3

تجميعية أسئلة القسم الموضوعي والمقالي وفق الهيكل الوزاري

4

ملخص مراجعة شاملة وفق الهيكل الوزاري

5

G12-ADV	Mathematics	الرياضيات	T3-2024-2025
---------	-------------	-----------	--------------

73;6

Paper Part	الجزء الورقي
Show all your work when answering these questions.	يجب كتابة خطوات الحل التفصيلية للمفردات الاختبارية كافة.

Question	1	السؤال
Let R be the region bounded by $y = x^2$ and $y = 4$. Compute the volume of the solid formed by revolving R about $x = 2$.		لتكن R هي المنطقة المحدودة بواسطة $y = x^2$ و $y = 4$. احسب حجم المجسم الذي تكون من دوران R حول $x = 2$.
	
	
	

73;6

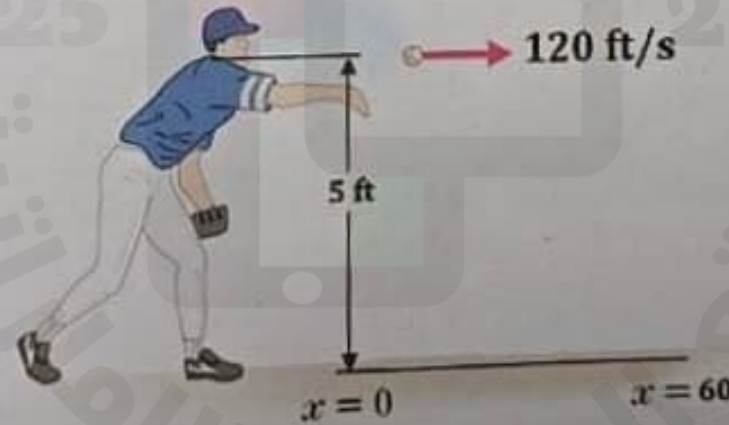
Question

2

السؤال

A baseball pitcher releases the ball horizontally from a height of 5 ft with an initial speed of 120 ft/s. Find the height of the ball when it reaches home plate 60 ft away. (Hint: Determine the time of flight from the x - equation, then use the y - equation to determine the height).

يُطلق ضارب كرة بيسبول الكرة أفقياً من ارتفاع 5 ft مع سرعة ابتدائية 120 ft/s. أوجد ارتفاع الكرة عندما تصل إلى القاعدة الرئيسية على بعد 60 ft (إرشاد حدد زمن التحليق من المعادلة x - ثم استخدم المعادلة y - لتحديد زمن الارتفاع).



G12-ADV	Mathematics	الرياضيات	T3-2024-2025
---------	-------------	-----------	--------------

Question	3	السؤال
----------	---	--------

Evaluate the integral.

أوجد قيمة التكامل.

$$\int_0^1 x \tan^{-1} x \, dx$$

73.6

السؤال	4	Question
--------	---	----------

If:

إذا كان:

$$\frac{4}{x^3 + 4x} = \frac{A}{x} + \frac{Bx+C}{x^2 + 4}$$

a) Find the value of the constants A, B, and C أوجد قيمة الثوابت A و B و C



G12-ADV	Mathematics	الرياضيات	T3-2024-2025
---------	-------------	-----------	--------------

73;6

Continue to question four	تابع السؤال الرابع
---------------------------	--------------------

b) Using branch a, to find the value of.

(b) استخدم الفرع a لإيجاد قيمة.

$$\int \frac{4}{x^3 + 4x} dx$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....



73;6

G12-ADV	Mathematics	الرياضيات	T3-2024-2025
---------	-------------	-----------	--------------



73/6

السؤال	5	Question
--------	---	----------

Solve the initial value problem
explicitly if possible.

أوجد حل مسألة القيمة الابتدائية بصورة صريحة
إذا أمكن.

$$y' = \frac{3x}{4y + 1}, y(1) = 4$$

.....

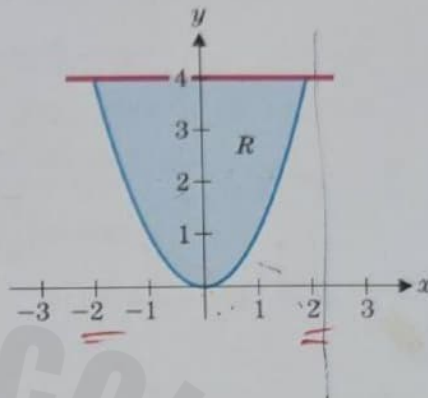
.....

.....

.....

Mark	9	الدرجة
Question	1	السؤال

$x = \sqrt{y}$ and $x = 2$
 $V = \pi \int_0^4 [(2 + \sqrt{y})^2 - (2 - \sqrt{y})^2] dy$
 $= \pi \int_0^4 (4 + 4\sqrt{y} + y) - (4 - 4\sqrt{y} + y) dy$
 $= \pi \int_0^4 (8\sqrt{y}) dy$
 $= 8\pi \left(\frac{2}{3}\right) [y\sqrt{y}]_0^4 = \frac{16\pi}{3} [4(2) - 0]$
 $= \frac{16\pi \times 8}{3} = \frac{128\pi}{3} = 134.0$



$y = x^2$
 $\int_{-2}^2 (4 - x^2) dx$
 $\pi \int_{-2}^2 (4 - x^2)^2 dx$
 $\left[\frac{6}{9} \right] \rightarrow x = 0$
 $y = 2$

-1 على فـي صـو، المـو، المـو
 -2 عـنـط بالـا لـا

Mark	7	الدرجة
Question	2	السؤال
$x(0) = 0, x'(0) = 120 \text{ ft/s}, x(t) = 60 \text{ ft}$ $x'(0) = 120$ $x(t) = 120t$ ① $60 = 120t \rightarrow t = \frac{1}{2}$ ① $y''(t) = -32$ $\int y''(t) dt = \int -32 dt$ $y'(t) = -32t + c_1$ ① $0 = -32(0) + c_1 \rightarrow c_1 = 0$ ①	$\int y'(t) dt = \int -32t dt$ ① $y(t) = -16t^2 + c_2, y(0) = 5$ $5 = -16(0)^2 + c_2 \rightarrow c_2 = 5$ ① $y(t) = -16t^2 + 5$ $\Rightarrow t = 0.56$ $y\left(\frac{1}{2}\right) = -16\left(\frac{1}{2}\right)^2 + 5$ $= -4 + 5 = 1 \text{ ft}$ ①	

Mark	8	الدرجة
Question	3	السؤال

$$\int_0^1 x \tan^{-1} x \, dx$$

16.392

All mathematically correct solutions are accepted تقبل كل الحلول الصحيحة رياضياً

$$u = \tan^{-1} x$$

$$dv = x \, dx \quad (1)$$

$$du = \frac{dx}{1+x^2}$$

$$v = \frac{x^2}{2} \quad (1)$$

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

$$= \frac{x^2}{2} \tan^{-1} x - \frac{1}{2} \left[\int 1 \, dx - \int \frac{1}{1+x^2} \, dx \right] \quad (1)$$

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

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

$$\int_0^1 x \tan^{-1} x \, dx = \left[\frac{x^2}{2} \tan^{-1} x - \frac{1}{2} x + \frac{1}{2} \tan^{-1} x \right]_0^1 \quad (1)$$

$$= \frac{1}{2} \tan^{-1}(1) - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \tan^{-1}(1) = \frac{\pi}{4} - \frac{1}{2} \quad (1) \quad 0.285$$

2

الخ

Mark	9	الدرجة
Question	4	السؤال
<p>a) $\frac{4}{x^3+4x} = \frac{A}{x} + \frac{Bx+C}{x^2+4}$</p> <p>$4 = A(x^2+4) + x(Bx+C)$ (1)</p> <p>$4 = Ax^2 + 4A + Bx^2 + Cx$ (1) (7)</p> <p>$4 = (A+B)x^2 + Cx + 4A$ (1)</p> <p>$4 = 4A \rightarrow A = 1$ (1)</p> <p>at $x = 1$</p> <p>$4 = 1(1+4) + 1(B+C) \rightarrow B+C = -1$</p> <p>at $x = 2$</p> <p>$4 = 1(4+4) + 2(2B+C)$</p> <p>$4 = 8 + 4B + 2C \rightarrow -2 = 2B + C$</p>	<p>$B - 2B = 1 \rightarrow B = -1, C = 0$ (2) (5)</p> <p>$\frac{A}{x} + \frac{Bx+C}{x^2+4} = \frac{1}{x} + \frac{-x}{x^2+4}$ (1)</p> <p>b) $\int \frac{4}{x^3+4x} dx = \int \left(\frac{1}{x} + \frac{-x}{x^2+4} \right) dx$ (1)</p> <p>$= \int \frac{1}{x} dx - \int \frac{x}{x^2+4} dx$</p> <p>$= \ln x - \frac{1}{2} \ln(x^2+4) + c$ (1)</p> <p>$= \ln \left(\frac{ x }{\sqrt{x^2+4}} \right) + c$</p>	<p>4</p>
All mathematically correct solutions are accepted.		تقبل كل الحلول الصحيحة رياضياً.

النواتج 5 درجات -
لأن خطأ جابت إضافة $\frac{4}{5}$

- تعويض النواتج (1)

- النواتج خطأ و الطامد (4)

Mark	7	الدرجة
Question	5	السؤال

$$y' = \frac{3x}{4y+1}, y(1) = 4$$

$$(4y+1)y' = 3x \quad (1)$$

$$\int (4y+1) dy = \int 3x dx \quad (4)$$

$$\frac{1}{2} 2y^2 + y = \frac{3x^2}{2} + c \quad (1)$$

$$y(1) = 4$$

$$2(4)^2 + 4 = \frac{3(1)^2}{2} + c \quad (1)$$

$$c + \frac{3}{2} = 36 \rightarrow c = \frac{69}{2} \quad (1)$$

$$2y^2 + y = \frac{3x^2}{2} + \frac{69}{2} \quad (1)$$

لدينا $C = \frac{69}{2}$ درجة

End of Answers

انتهت الإجابات

إذاً خطاً يا بار C

$$\frac{6}{7}$$

أما إذا لم يوجد C

$$\frac{4}{7}$$

الفضل خطاً $\frac{5}{7}$

2024

موقع المناهج