

الإجابات النموذجية اختبار مراجعة نهائية يحاكي الهيكل الوزاري



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

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

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 17:15:10 2025-03-16

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: جمعة الشوبكي

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 الثاني

اختبار مراجعة نهائية يحاكي الهيكل الوزاري

1

أسئلة تجميعية تدريبات وفق الهيكل الوزاري

2

حل بالخطوات أسئلة امتحان نهائي سابق القسم الالكتروني

3

حل نموذج اختبار القسم الالكتروني ملزمة الدرجة الكاملة

4

أسئلة اختبار تجريبي وفق الهيكل الوزاري القسم الكتابي

5

إجابات امتحان يحاكي نموذج هيكل الوزارة الفصل الدراسي الثاني 2024/2025

السؤال الأول	1 C	السؤال الثاني	1 C	السؤال الثالث	1 B	السؤال الرابع	1 B	السؤال الخامس	1 A
	2 C		2 A		2 B		2 D		2 D
السؤال السادس	1 D	السؤال السابع	1 B	السؤال الثامن	1 A	السؤال التاسع	1 D	السؤال العاشر	1 C
	2 B		2 B		2 B		2 C		2 A
السؤال الحادي عشر	1 D	السؤال الثاني عشر	1 A	السؤال الثالث عشر	1 B	السؤال الرابع عشر	1 D	السؤال الخامس عشر	1 D
	2 C		2 A		2 C		2 D		2 A
السؤال السادس عشر	كتابي	السؤال السابع عشر	كتابي	السؤال الثامن عشر	كتابي	السؤال التاسع عشر	كتابي	السؤال العشرون	كتابي

Juma Al Shobaki 0508124370

التوبيكي

Juma Al Shobaki 0508124370

التوبيكي

Juma Al Shobaki 0508124370

التوبيكي

Jalshobaki.com

Jalshobaki.com

Jalshobaki.com

Juma Al Shobaki 0508124370

التوبيكي

Juma Al Shobaki 0508124370

التوبيكي

Juma Al Shobaki 0508124370

التوبيكي

إجابات امتحان يحاكي نموذج هيكل الوزارة رياضيات 12 متقدم امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني 2024/2025

jalshobaki.com

إعداد/ التوبيكي

الجزء الكتابي

السؤال السادس عشر:

1) قيمة تصنيع (x) من منتج تعطى بالمعادلة $C(x) = 0.02x^2 + 20x + 1800$

jalshobaki.com

jalshobaki.com

(A) جد قيمة (x) التي تحقق القيمة الصغرى لمتوسط التكلفة؟

(B) جد التكلفة الحدية عند $x = 20$ ؟ ثم جد التكلفة الفعلية لإنتاج القطعة العشرون؟ وقارن بينهما؟1) The cost of manufacturing (x) items is given by $C(x) = 0.02x^2 + 20x + 1800$

(A) Find the value of (x) that minimizes the average cost?

(B) Find the marginal cost function. Compare the marginal cost at $x = 20$ to the actual cost of producing the 20th item?

A) $\bar{C}(x) = \frac{0.02x^2}{x} + \frac{20x}{x} + \frac{1800}{x}$ ← نجد متوسط التكلفة

$$\bar{C}(x) = 0.02x + 20 + \frac{1800}{x}$$

$$\bar{C}'(x) = 0.02 - \frac{1800}{x^2} = 0 \Rightarrow X = 300$$
 ← نشتق

$$\bar{C}''(x) = \frac{1800(2x)}{x^3} = \frac{3600}{x^3}$$

$$\bar{C}''(300) = \frac{3600}{(300)^3} > 0 \Rightarrow \text{منحني}$$



B) $C'(x) = 0.04x + 20 \Rightarrow C'(20) = 0.04(20) + 20 = 20.8$

\Rightarrow التكلفة الفعلية لـ (20) $C(20) - C(19) = 0.02(20)^2 + 20(20) + 1800 - (0.02(19)^2 + 20(19) + 1800) = 20.8$

نلاحظ أنها مساوية

2) تعطى التكلفة الكلية لإنتاج ما بالدالة $c(x) = 20x^2 + 800x + 100$ ، حيث (x) ألف وحدة إنتاج، و $c(x)$ آلاف الدراهم، وتباع كل وحدة إنتاج بـ 1000 درهم. جد قيمة (x) التي تحقق أكبر ربح؟

2) The total cost of production is given by the function $c(x) = 20x^2 + 800x + 100$ where (x) is a thousand units of production, and $c(x)$ is thousands of dirhams, and each production unit is sold for 1000 dirhams. Find the value of (x) that makes the most profit?

دالة الربح $P(x) = R(x) - C(x)$

$$P(x) = 1000x - (20x^2 + 800x + 100)$$

$$= 1000x - 20x^2 - 800x - 100$$

$$P(x) = -20x^2 + 200x - 100$$

$$P'(x) = -40x + 200 = 0 \Rightarrow X = 5$$
 ← الفرصة إنتاج

$$P''(x) = -40$$

$$P''(5) = -40 < 0 \Rightarrow \text{عظمى}$$

الم. عدد الوحدات المباعة
 $R(x) = 1000x$

اختبار تجريبي يحاكي نموذج هيكل الوزارة رياضيات 12 متقدم امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني 2024/2025

Al Shobaki 0508124370

$$\frac{dh}{dt} = \sqrt{h} = 16$$

$$h = \frac{1}{2} (2r)^2 = \frac{1}{2} r^2$$

السؤال السابع عشر:

(1) أفرغ الرمل وشكل كومة مخروطية بارتفاع يساوي $\frac{1}{4}$ قطر القاعدة. إذا أفرغ الرمل بمعدل ثابت $16 \text{ ft}^3/\text{s}$ ، فجد:

Al Shobaki 0508124370

الشويكي

r'(t) ?

المعدل الذي يتزايد به نصف القطر عندما يصل الارتفاع إلى 4 ft ؟

(A)

jalshobaki.com

(B) كرر العملية عندما تشكل كومة الرمل زاوية قياسها 45° في المستوى الأفقي؟

1) Sand is dumped such that the shape of the sandpile remains a cone with height equal to $\frac{1}{4}$ of the diameter base.

If the sand is dumped at the constant rate of $16 \text{ ft}^3/\text{s}$, find:

Al Shobaki 0508124370

الشويكي

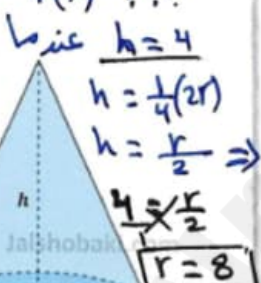
Al Shobaki 0508124370

الشويكي

(A) The rate at which the radius is increasing when the height reaches 4 feet?

(B) Repeat for a sandpile for which the edge of the sandpile forms an angle of 45° with the horizontal?

A) r'(t) ???



$$\begin{aligned} V &= \frac{1}{3} \pi r^2 h \\ V &= \frac{1}{3} \pi r^2 \frac{r}{2} = \frac{\pi}{6} r^3 \\ \dot{V}(t) &= \frac{\pi}{2} r^2 \dot{r}(t) \\ 16 &= \frac{\pi}{2} (8)^2 \dot{r}(t) \\ \dot{r}(t) &= \frac{1}{2\pi} \text{ ft/s} \end{aligned}$$

نقطة ←
نعوض $\dot{V}=16$ ، $r=8$

$$\begin{aligned} B) \quad V &= \frac{1}{3} \pi r^2 h \\ V &= \frac{\pi}{3} r^2 r = \frac{\pi}{3} r^3 \\ \dot{V}(t) &= \pi r^2 \dot{r}(t) \\ 16 &= \pi (4)^2 \dot{r}(t) \\ \therefore \dot{r}(t) &= \frac{1}{\pi} \text{ ft/s} \end{aligned}$$

نقطة ←
نعوض $\dot{V}=16$ ، $r=4$

$$\begin{aligned} B) \quad \tan 45^\circ &= \frac{h}{r} \\ \frac{1}{1} &= \frac{h}{r} \Rightarrow h=r \Rightarrow 4=r \end{aligned}$$

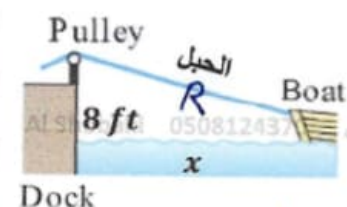
(2) يسحب قارب في حوض جاف نحو الرصيف بواسطة حبل مربوط بحلقة في مقدمة القارب لصيافته. وارتفاع الرصيف عن الحلقة 8 ft كما هو موضح بالشكل. أوجد سرعة اقتراب القارب من الرصيف عندما يكون طول الحبل 10 ft ، وسرعة سحب الحبل -3 ft/sec ؟

2) A boat in a dry dock is being towed toward a dock for maintenance by a rope attached to a pulley at the front of the boat. The height of the dock above the ring is 8 ft , as shown in the figure. Find the speed at which the boat approaches the dock when the length of the rope is 10 ft and the pulling speed of the rope is -3 ft/sec ?

jalshobaki.com

jalshobaki.com

jalshobaki.com



$$R^2 = x^2 + (8)^2 = x^2 + 64$$

$$2R \dot{R}(t) = 2x \dot{x}(t)$$

$$10(-3) = 6 \dot{x}(t)$$

$$\therefore \dot{x}(t) = \frac{-30}{6}$$

$$\dot{x}(t) = -5 \text{ ft/sec}$$

∴ سرعة اقتراب القارب من الرصيف 5 ft/s

نقطة ←
نعوض $R=10$ ، $\dot{R}=-3$
ونعوض $x=6$ ← $x = \sqrt{10^2 - 8^2}$
 $x=6$

$$\begin{aligned} \frac{dx}{dt} &= ?? \\ R &= 10 \text{ عندما} \\ \dot{R} &= -3 \text{ ft/s} \end{aligned}$$

اختبار تجريبي يحاكي نموذج هيكل الوزارة رياضيات 12 متقدم امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني 2024/2025

jalshobaki.com

اعداد/ الشويكي

(1) فرضاً أن $\int_1^3 2f(x) dx = 6$ و $\int_3^1 \frac{g(x)}{2} dx = 2$ ، جد :

؟ $\int_1^3 [f(x) + g(x)] dx$ (A)

؟ $\int_1^3 [f(x) - 2g(x)] dx$ (B)

A) $\int_1^3 [f(x) + g(x)] dx = \int_1^3 f(x) dx + \int_1^3 g(x) dx$
 $= 3 + (-4) = -1$

$\int_1^3 2f(x) dx = 6 \Rightarrow \int_1^3 f(x) dx = 3$

$\int_3^1 \frac{g(x)}{2} dx = 2 \Rightarrow \int_1^3 g(x) dx = -4$

B) $\int_1^3 [f(x) - 2g(x)] dx = \int_1^3 f(x) dx - 2 \int_1^3 g(x) dx$
 $= 3 - 2(-4)$
 $= 3 + 8 = 11$

(2) لتكن $f(x)$ دالة متصلة على $[1, 5]$ ، وكان $\int_1^3 f(x) dx = 4$ ، $\int_3^2 f(x) dx = -4$ ، $\int_2^5 f(x) dx = 6$ ،

جد ؟ $\int_1^5 (f(x) - 2x) dx$

2) Let $f(x)$ be a continuous function on $[1, 5]$, and $\int_1^3 f(x) dx = 4$, $\int_3^2 f(x) dx = -4$, $\int_2^5 f(x) dx = 6$

Find $\int_1^5 (f(x) - 2x) dx$?

$\int_1^5 (f(x) - 2x) dx = \int_1^5 f(x) dx - \int_1^5 2x dx$
 $= \left[\int_1^3 f(x) dx + \int_3^2 f(x) dx + \int_2^5 f(x) dx \right] - [x^2]_1^5$
 $= 4 + (-4) + 6 - [5^2 - 1^2]$
 $= 6 - (24)$
 $= -18$

(1) جد معادلة المماس لـ $y = \int_1^x e^{-t^2+1} dt$ عند $x=1$ ؟

Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

1) Find the equation of the tangent line to $y = \int_1^x e^{-t^2+1} dt$ at $x=1$?

Jalshobaki.com

Jalshobaki.com

Jalshobaki.com

① $y(1) = \int_1^1 e^{-t^2+1} dt = 0 \Rightarrow (1, 0)$ النقطة

② $y' = \frac{d}{dx} \int_1^x e^{-t^2+1} dt = e^{-x^2+1}$ Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

$y'(1) = e^{-1^2+1} = e^0 = 1 \Rightarrow m = 1$

Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

③ معادلة المماس $m = 1$ ، $(1, 0)$

$y = 1(x-1) + 0$

$y = x - 1$

معادلة المماس .

Jalshobaki.com

Jalshobaki.com

Jalshobaki.com

(2) جد معادلة المماس لـ $y = \int_0^x (3t^2 - 2t + 2) dt$ عند $x=1$ ؟

Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

؟

$x=1$

$y = \int_0^x (3t^2 - 2t + 2) dt$

عند

$x=1$

؟

Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

2) Find the equation of the tangent line to $y = \int_0^x (3t^2 - 2t + 2) dt$ at $x=1$?

Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

① $y(1) = \int_0^1 (3t^2 - 2t + 2) dt = \left[\frac{3t^3}{3} - \frac{2t^2}{2} + 2t \right]_0^1 = 2$

Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

اذن النقطة $(1, 2)$

② $y' = \frac{d}{dx} \int_0^x (3t^2 - 2t + 2) dt = 3x^2 - 2x + 2$

Jalshobaki.com

Jalshobaki.com

Jalshobaki.com

$y'(1) = 3(1)^2 - 2(1) + 2 = 3$

$m = 3$ ، $(1, 2)$

③ $y = 3(x-1) + 2$

$y = 3x - 3 + 2$

$y = 3x - 1$

معادلة المماس

Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

باستخدام التكامل بالتعويض؟
Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

$$\int_0^{\frac{1}{2}} \frac{(\sin^{-1} x)^3}{\sqrt{1-x^2}} dx \quad \text{جد (1)}$$

1) Find $\int_0^{\frac{1}{2}} \frac{(\sin^{-1} x)^3}{\sqrt{1-x^2}} dx$ using integration by substitution?

$$\begin{aligned} \Rightarrow \int_0^{\frac{1}{2}} \frac{(\sin^{-1} x)^3}{\sqrt{1-x^2}} dx &= \int_{u=0}^{u=\frac{\pi}{6}} \frac{u^3}{\sqrt{1-x^2}} du \\ &= \frac{\pi}{6} \int_0^{\frac{\pi}{6}} u^3 du = \frac{u^4}{4} \Big|_0^{\frac{\pi}{6}} \\ &= \frac{\left(\frac{\pi}{6}\right)^4}{4} - 0 \\ &= \frac{\pi^4}{5184} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} u &= \sin^{-1} x \\ du &= \frac{dx}{\sqrt{1-x^2}} \\ dx &= \sqrt{1-x^2} du \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} u(0) &= \sin^{-1}(0) = 0 \\ u\left(\frac{1}{2}\right) &= \sin^{-1}\left(\frac{1}{2}\right) = \frac{\pi}{6} \end{aligned}$$

إذا علمت أن $\int_5^9 g(x) dx = 7$ و $\int_0^5 g(x) dx = 8$ ، جد $\int_{-1}^2 x^2 g(x^3+1) dx$ باستخدام التكامل بالتعويض؟

2) If $\int_5^9 g(x) dx = 7$ and $\int_0^5 g(x) dx = 8$, find $\int_{-1}^2 x^2 g(x^3+1) dx$ using integration by substitution?

$$\begin{aligned} \int_{-1}^2 x^2 g(x^3+1) dx &= \int_{u=0}^{u=9} x^2 g(u) \frac{1}{3x^2} du \\ &= \frac{1}{3} \int_0^9 g(u) du \\ &= \frac{1}{3} \left[\int_0^5 g(u) du + \int_5^9 g(u) du \right] \\ &= \frac{1}{3} (8 + 7) \\ &= \frac{1}{3} (15) = 5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} u &= x^3 + 1 \\ du &= 3x^2 dx \\ dx &= \frac{du}{3x^2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} u(-1) &= (-1)^3 + 1 = 0 \\ u(2) &= (2)^3 + 1 = 9 \end{aligned}$$