تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw
موقع المناهج الكويتية

الملف نموذج إجابة اختبار الرياضيات الفترة الثانية
موقع المناهج ⇦ ملفات الكويت التعليمية ⇦ الصف الثاني عشر العلمي ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الأول

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العلمي			
			
روابط مواد الصف الثاني عشر العلمي على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العلمي والمادة رياضيات في الفصل الأول	
1	نموذج اختبار أول ثانوية الرشيد بنين
2	تمارين الاتصال(موضوعي)في مادة الرياضيات
3	اوراق عمل الاختبار القصير في مادة الرياضيات
4	حل كتاب التمارين في مادة الرياضيات
5	مراجعة منتصف لمادة الرياضيات

تحميل تطبيق المناهج للهواتف الذكية	
تطبيق المناهج على App Store (آبل)	تطبيق المناهج على Google Play (أندرويد)

دولة الكويت
وزارة التربية
إدارة التوجيه الفني للرياضيات

المجال الدراسي : الرياضيات
الزمن : ساعتان و45 دقيقة
عدد الصفحات : 11

نموذج إجابة امتحان الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر علمي للعام الدراسي : 2026/2025 م

القسم الأول – أسئلة المقال
(تراعى الحلول الأخرى في جميع أسئلة المقال)

السؤال الأول : (15 درجة)

(a) أوجـد $\int (x^2-2)e^{x^3-6x}\,dx$ (8 درجات)

الحل:

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

1	$u = x^3 - 6x$
2 + 1	$du = (3x^2-6)dx \Rightarrow \frac{1}{3}du = (x^2-2)dx$
1	$\int (x^2-2)e^{x^3-6x}\,dx = \frac{1}{3}\int e^u\,du$
1 + 1	$= \frac{1}{3}e^u + C$
1	$= \frac{1}{3}e^{x^3-6x} + C$

وكيل القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات

تابع السؤال الأول :

(b) أوجد مساحة المنطقة المحددة بمنحنيي الدالتين : (7 درجات)

$$f(x) = -2x^2 + 2 \quad , \quad g(x) = x^2 - 1$$

الحل :

نوجد الإحداثيات السينية لنقاط تقاطع المنحنيين بوضع $f(x) = g(x)$

$\frac{1}{2}$ $$-2x^2 + 2 = x^2 - 1$$

$$\therefore 3x^2 - 3 = 0$$

$$3(x-1)(x+1) = 0$$

$\frac{1}{2}+\frac{1}{2}$ ومنها $x = 1 \ , \ x = -1$

∴ مساحة المنطقة هي :

1 $$A = \left| \int_{-1}^{1} (f(x) - g(x)) \ dx \right|$$

1 $$A = \left| \int_{-1}^{1} [(-2x^2 + 2) - (x^2 - 1)] dx \right|$$

$\frac{1}{2}$ $$A = \left| \int_{-1}^{1} (-3x^2 + 3) dx \right|$$

1 $$A = \left| \left[\frac{-3}{3} x^3 + 3x \right]_{-1}^{1} \right|$$

1 $$A = \left| [-(1)^3 + 3(1)] - [-(-1)^3 + 3(-1)] \right|$$

1 $A = |4| = 4$ (وحدة مربعة)

السؤال الثاني : (15 درجة)

(a) إذا كانت : $\frac{x^2}{7}+\frac{y^2}{28}=1$ معادلة قطع ناقص فأوجـد : (7 درجات)

(1) رأسي القطع.

(2) البؤرتين.

(3) معادلتي دليلي القطع.

وزارة التربية - الكويت - إدارة التوجيه الفني للرياضيات

الحل :

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

معادلة القطع الناقص هي:

$$\frac{x^2}{b^2}+\frac{y^2}{a^2}=1$$

ومنها: $a^2=28 \rightarrow a=2\sqrt{7}$ — $\frac{1}{2}$

$b^2=7 \rightarrow b=\sqrt{7}$ — $\frac{1}{2}$

$c^2=a^2-b^2=28-7=21 \rightarrow c=\sqrt{21}$ — 1

المحور الأكبر ينطبق على محور الصادات

رأسا القطع الناقص هما: $A_1(0,-2\sqrt{7})\ ,\ A_2(0,2\sqrt{7})$ — 1

البؤرتين هما: $F_1(0,-\sqrt{21})\ ,\ F_2(0,\sqrt{21})$ — 1

معادلتي دليلي القطع هما: $y=-\frac{a^2}{c}\ ,\ y=\frac{a^2}{c}$ — 1

$y=-\frac{28}{\sqrt{21}}=-\frac{4\sqrt{21}}{3}\ ,\quad y=\frac{28}{\sqrt{21}}=\frac{4\sqrt{21}}{3}$ — 1+1

مكتب القسم العلمي لجنة تقدير الدرجات

تابع السؤال الثاني :

(b) (1) أوجد : $\int_0^5 |x-3|\,dx$ (4 درجات)

الحل :

$\frac{1}{2}$ $= \int_0^3 |x-3|\,dx + \int_3^5 |x-3|\,dx$

1+1 $= \int_0^3 (-x+3)dx + \int_3^5 (x-3)dx$

1 $= \left[-\frac{x^2}{2} + 3x\right]_0^3 + \left[\frac{x^2}{2} - 3x\right]_3^5$

$= \frac{9}{2} + \left[\left(\frac{25}{2} - 15\right) - \left(\frac{9}{2} - 9\right)\right]$

$\frac{1}{2}$ $= \frac{13}{2}$

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

(2) أوجد: $\int \left(\frac{x^2-2}{x^2}\right) dx$ (4 درجات)

الحل :

$\frac{1}{2}$ $= \int \left(\frac{x^2}{x^2} - \frac{2}{x^2}\right) dx$

1 $= \int (1 - 2x^{-2})\,dx$

$1+1+\frac{1}{2}$ $= x + \frac{2}{x} + C$

وزارة التربية التربية التوجيه الفني للرياضيات

كنترول القسم العلمي لجنة تقدير الدرجات

السؤال الثالث : (15 درجة)

(a) أوجد معادلة منحنى الدالة f الذى ميله عند أي نقطة عليه $P(x,y)$ يساوى $3x^2+x$ ويمر بالنقطة $(2,2)$ (6 درجات)

الحل :

1	ميل منحنى الدالة هو: $f'(x)=3x^2+x$
	معادلة منحنى الدالة هي:
1	$f(x)=\int(3x^2+x)dx$
$1\frac{1}{2}$	$f(x)=x^3+\frac{1}{2}x^2+C$
	لتعيين قيمة الثابت C نعوض بالنقطة $(2,2)$:
1	$2=2^3+\frac{1}{2}(2)^2+C$
1	$\therefore C=-8$
	∴ معادلة منحنى الدالة المطلوب هي:
$\frac{1}{2}$	$f(x)=x^3+\frac{1}{2}x^2-8$

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

وزارة التربية - التوجيه الفني للرياضيات

كنترول القسم العلمي لجنة تقدير الدرجات

تابع السؤال الثالث :

(b) لتكن الدالة f : $f(x) = \dfrac{4}{x^2-4}$

أوجد:

1) الكسور الجزئية.

2) $\int f(x)dx$

(9 درجات)

وزارة التربية
الإدارة العامة للتوجيه الفني للرياضيات

الحل:

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

1) نحلل المقام $x^2-4 = (x+2)(x-2)$ — 1

$$\frac{4}{x^2-4} = \frac{A_1}{x+2} + \frac{A_2}{x-2}$$ — 1

$$4 = A_1(x-2) + A_2(x+2)$$ — $\frac{1}{2}$

نعوض عن x بـ (-2)

$$4 = A_1(-4) + 0$$

$$\therefore A_1 = -1$$ — 1

نعوض عن x بـ (2)

$$4 = 0 + A_2(4)$$

$$\therefore A_2 = 1$$ — 1

$$\therefore f(x) = \frac{-1}{x+2} + \frac{1}{x-2}$$ — 1

2) $\int f(x)dx = \int \left(\frac{-1}{x+2} + \frac{1}{x-2}\right)dx$ — 1

$$= -\int \frac{1}{x+2}dx + \int \frac{1}{x-2}dx$$

$$= -\ln|x+2| + \ln|x-2| + C$$ — $1+1+\frac{1}{2}$

مكتوم القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات

السؤال الرابع : (15 درجة)

(a) أوجد معادلة القطع الزائد الذي مركزه نقطة الأصل واختلافه المركزي $(e = \frac{3}{2})$ وإحدى بؤرتيه $F(0,3)$. (7 درجات)

الحل :

∵ إحدى بؤرتي القطع الزائد هي $F(0,3)$

∴ المحور القاطع (الأساسي) ينطبق على محور الصادات ومركزه نقطة الأصل 1

من البؤرة $F(0,3) \Leftarrow c = 3$ 1

$\because e = \frac{c}{a}$ 1

$\therefore \frac{3}{2} = \frac{3}{a}$

$\therefore a = 2$ 1

في القطع الزائد : $c^2 = a^2 + b^2$ 1

$3^2 = 2^2 + b^2$

$b^2 = 9 - 4$

$b^2 = 5$ 1

∴ معادلة القطع الزائد:

$\frac{y^2}{4} - \frac{x^2}{5} = 1$ 1

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

وزارة التربية - إدارة التوجيه الفني للرياضيات

مكتوم القسم العلمي لجنة تقدير الدرجات

تابع السؤال الرابع:

(b) أوجد: $\int x\,sinx\;dx$ (8 درجات)

الحل :

$1+1$	$u = x \qquad dv = sinx\,dx$
$\frac{1}{2}+1$	$du = dx \longleftarrow v = -cosx$
1	$\int u\,dv = uv - \int v\,du$
$1+1$	$\int x\,sinx\;dx = -x\,cosx - \int(-cosx)\,dx$
$1\frac{1}{2}$	$= -x\,cosx + sinx + C$

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw





القسم الثاني: البنود الموضوعية

أولا: في البنود من (1) إلى (3) عبارات ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة

(b) إذا كانت العبارة خاطئة .

(1) إذا كانت : $y = 4^{x-2}$ فإن : $\frac{dy}{dx} = 4x$

(2) إذا كانت معادلة القطع المكافئ هي: $y^2 = -\frac{1}{6}x$ فإن معادلة الدليل هي: $x = \frac{1}{24}$

(3) طول القوس من منحنى الدالة f : $f(x) = \frac{1}{4}$ في الفترة $[-1\,,2]$ هو $2\ units$

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

ثانيا : في البنود من (4) إلى (10) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

(4) إذا كان: $\int_3^{-1} g(x)dx = 2 \,,\int_{-1}^{3} f(x)dx = 4$ فإن $\int_{-1}^{3} (2f(x) + 3g(x) + 1)dx$ تساوي:

(a) 18 (b) -6 (c) 12 (d) 6

(5) إذا كانت $y = \ln\left(\frac{10}{x}\right)$ ، فإن $\frac{dy}{dx}$ تساوي:

(a) $\frac{-10}{x}$ (b) $\frac{10}{x}$ (c) $\frac{-1}{x}$ (d) $\frac{1}{x}$

(6) $\int \sqrt{x}\ (2 + x^2)dx$ يساوي:

(a) $\frac{4}{3}x^{\frac{3}{2}} + \frac{2}{7}x^{\frac{7}{2}} + C$ (b) $\frac{1}{3}x^{\frac{3}{2}} + \frac{7}{2}x^{\frac{7}{2}} + C$

(c) $\frac{4}{3}x^{\frac{3}{2}} + \frac{7}{2}x^{\frac{7}{2}} + C$ (d) $\frac{3}{4}x^{\frac{3}{2}} + \frac{7}{2}x^{\frac{7}{2}} + C$

كنترول القسم العلمي

(7) حل المعادلة التفاضلية $\frac{dy}{dx} = 2x$ الذي يحقق $y = -2$ عندما $x = 1$ هو :

ⓐ $y = x^2 + 3$ ⓑ $y = \frac{x^2}{2} - 3$ ⓒ $y = x^2 - 3$ ⓓ $y = \frac{x^2}{2} + 3$

(8) حجم المجسم الناتج من دوران دورة كاملة حول محور السينات للمنطقة المحددة بين منحنى الدالة f : $f(x) = \sqrt{x+1}$ ومحور السينات والمستقيمين $x = 3$ ، $x = -1$ بالوحدات المكعبة هو :

ⓐ $\frac{5}{2}\pi$ ⓑ 8π ⓒ 7π ⓓ 8

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

(9) معادلة القطع الزائد الذي نقطتي تقاطعه مع المحور السيني هما $(\pm 6, 0)$ هي :

ⓐ $\frac{x^2}{25} - \frac{y^2}{36} = 1$ ⓑ $\frac{x^2}{36} - \frac{y^2}{4} = 1$

ⓒ $\frac{y^2}{36} - \frac{x^2}{49} = 1$ ⓓ $y^2 - x^2 = 36$

(10) المعادلة التي تمثل قطع مكافئ مفتوح الى الأسفل هي :

ⓐ $y^2 = \frac{-1}{2}x$ ⓑ $y^2 = \frac{1}{2}x$ ⓒ $x^2 = \frac{1}{2}y$ ⓓ $x^2 = \frac{-1}{2}y$

" انتهت الأسئلة "

وزارة التربية - وزارة التوجيه الفني للرياضيات

لتنزيل القسم العلمي لجنة تقدير الدرجات

ورقة إجابة البنود الموضوعية

السؤال	الإجابة			
(1)	ⓐ	**ⓑ**		
(2)	**ⓐ**	ⓑ		
(3)	ⓐ	**ⓑ**		
(4)	ⓐ	ⓑ	ⓒ	**ⓓ**
(5)	ⓐ	ⓑ	**ⓒ**	ⓓ
(6)	**ⓐ**	ⓑ	ⓒ	ⓓ
(7)	ⓐ	ⓑ	**ⓒ**	ⓓ
(8)	ⓐ	**ⓑ**	ⓒ	ⓓ
(9)	ⓐ	**ⓑ**	ⓒ	ⓓ
(10)	ⓐ	ⓑ	ⓒ	**ⓓ**

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

لكل بند درجة واحدة فقط

10

وزارة التربية
وكالة التربية
إدارة التوجيه الفني للرياضيات
كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات