

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية



الملف نموذج إجابة امتحان الفترة الدراسية الثانية

موقع المناهج ⇨ ملفات الكويت التعليمية ⇨ الصف الثاني عشر العلمي ⇨ رياضيات ⇨ الفصل الثاني

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العلمي



روابط مواد الصف الثاني عشر العلمي على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العلمي والمادة رياضيات في الفصل الثاني

<a href="#">كراسة متابعة تعليمية علمي</a>	1
<a href="#">حاول ان تحل</a>	2
<a href="#">نموذج اجابة امتحان 2015 2016</a>	3
<a href="#">نموذج اجابة اسئلة العام الدراسي 2015 2016</a>	4
<a href="#">الوحدة 8 احصاء 12 علمي</a>	5

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)

(8 درجات) (a) أوجد :  $\int (x^2 - 1) \sqrt{x^3 - 3x + 5} dx$

موقع  
المناهج الكويتية  
almanahj.com/kw

الحل:

1  $u = x^3 - 3x + 5$

$2 + \frac{1}{2}$   $du = (3x^2 - 3) dx \Rightarrow \frac{1}{3} du = (x^2 - 1) dx$

$1 \frac{1}{2}$   $\int (x^2 - 1) \sqrt{x^3 - 3x + 5} dx = \frac{1}{3} \int u^{\frac{1}{2}} du$

$1 + 1$   $= \frac{1}{3} \frac{u^{\frac{3}{2}}}{\frac{3}{2}} + C$

1  $= \frac{2}{9} (x^3 - 3x + 5)^{\frac{3}{2}} + C$

$= \frac{2}{9} \sqrt{(x^3 - 3x + 5)^3} + C$



كنزول القسم العلمي  
بجهد تقدر الدرجات



تابع السؤال الأول :

( b ) أوجد مساحة المنطقة المحددة بمنحنى الدالة  $f(x) = x^2 - 3x$  ومحور السينات .

الحل :

( 7 درجات )

نوجد الإحداثيات السينية لنقاط تقاطع منحنى الدالة  $f$  مع محور السينات بوضع

$$\frac{1}{2}$$

$$f(x) = 0$$

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

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

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

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

$$x = 0 \quad \text{أو} \quad x = 3$$

يكون التكامل من  $x = 0$  إلى  $x = 3$  ومساحة المنطقة هي :

$$1 \quad \therefore A = \left| \int_0^3 f(x) dx \right|$$

$$1 \quad = \left| \int_0^3 (x^2 - 3x) dx \right|$$

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

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

$$1 \quad = \left| \left( 9 - \frac{27}{2} \right) - (0) \right|$$

$$\frac{1}{2}$$

$$= \left| -\frac{9}{2} \right| = \frac{9}{2} \text{ units square}$$



كنترول القسم العلمي  
بمكتب تقدير الدرجات



السؤال الثاني : ( 15 درجة )

( a ) إذا كانت :  $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{10} = 1$  معادلة قطع ناقص فاوجد : ( 7 درجات )



موقع المنهج الكويتي  
www.almanahj.com/kw

(1) رأسي القطع.

(2) البؤرتين .

(3) معادلتى دليلي القطع .

(4) طول المحور الأصغر .

الحل :

(1) معادلة القطع الناقص هي :

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

ومن معادلة القطع نجد أن :

1  $a^2 = 16 \Rightarrow a = 4$

1  $b^2 = 10 \Rightarrow b = \sqrt{10}$

و المحور الأكبر ينطبق على محور السينات

$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$  رأسا القطع الناقص هما :  $A_1(-4, 0), A_2(4, 0)$

$\frac{1}{2}$   $c^2 = a^2 - b^2$  (2)

$\frac{1}{2}$   $c^2 = 16 - 10 = 6 \Rightarrow c = \sqrt{6}$

$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$   $F_1(-\sqrt{6}, 0), F_2(\sqrt{6}, 0)$  ∴ البؤرتان

$\frac{1}{2}$   $x = \pm \frac{a^2}{c}$  (3) معادلة الدليلين :

$\frac{1}{2}$   $x = \pm \frac{16}{\sqrt{6}} \Rightarrow x = \pm \frac{8\sqrt{6}}{3}$

1  $2b = 2\sqrt{10}$  (4) طول المحور الأصغر هو  $2b$  :



تابع السؤال الثاني :

( 8 درجات )  $\int x \sin(5x) dx$  ( b ) أوجد :

الحل :

1 + 1

$$u = x$$

$$dv = \sin(5x) dx$$

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

$$du = dx$$

$$v = -\frac{1}{5} \cos(5x)$$

موقع  
المنهاج الكويتية  
almanahj.com/kv

1

$$\int u dv = uv - \int v du$$

1 + 1

$$\int x \sin(5x) dx = -\frac{1}{5} x \cos(5x) + \frac{1}{5} \int \cos(5x) dx$$

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

$$= -\frac{1}{5} x \cos(5x) + \frac{1}{25} \sin(5x) + C$$



كنترول القسم العلمي  
بجدة تقدر الدرجات

السؤال الثالث : ( 15 درجة )

( a ) أوجد معادلة منحنى الدالة  $f$  الذي ميله عند أي نقطة عليه  $P(x, y)$

يساوي :  $3x^2 - 4x + 1$  ويمر بالنقطة  $A(1, 2)$  ( 6 درجات )

الحل :

1  $\therefore f'(x) = 3x^2 - 4x + 1$

1  $\therefore f(x) = \int (3x^2 - 4x + 1) dx$

$$f(x) = (3) \frac{x^3}{3} - (4) \frac{x^2}{2} + x + C$$

2  $f(x) = x^3 - 2x^2 + x + C$

لتعيين قيمة الثابت  $C$  نعوض بالنقطة  $A(1, 2)$  في المعادلة السابقة فنحصل على :

1  $2 = (1)^3 - 2(1)^2 + (1) + C$

$\frac{1}{2}$   $\therefore C = 2$

معادلة منحنى الدالة  $f$  المطلوب هي :

$\frac{1}{2}$   $f(x) = x^3 - 2x^2 + x + 2$



كنسهل القسم العلمي  
لجنة تقدير الدرجات



تابع السؤال الثالث :

( b ) أوجد :

الحل :

(5 درجات) (1)  $\int \frac{x^2 + 5x + 4}{x + 1} dx$

1 + 1

$$\int \frac{x^2 + 5x + 4}{x + 1} dx = \int \frac{(x+1)(x+4)}{x+1} dx$$

$\frac{1}{2}$

$$= \int (x + 4) dx$$

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

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

(4 درجات) (2)  $\int_1^2 \left( 3e^x + \frac{e}{x} \right) dx$

الحل :

1 + 1

$$\int_1^2 \left( 3e^x + \frac{e}{x} \right) dx = [3e^x + e \ln x]_1^2$$

1 + 1

$$= (3e^2 + e \ln 2) - (3e^1 + e \ln 1)$$

$$= 3e^2 + e \ln 2 - 3e$$



موقع المنهج الكويتي  
almanahj.com/kw



السؤال الرابع : ( 15 درجة )

( a ) أوجد معادلة القطع الزائد الذي إحدى بؤرتاه  $F_1 (-4, 0)$  ,  $F_2 (4, 0)$  ورأساه  $A_1 (-2, 0)$  ,  $A_2 (2, 0)$  ، ثم أوجد معادلة كل من خطيه المقاربين .

( 7 درجات )

الحل :

∴ البؤرتين على محور السينات

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

∴ معادلة القطع الزائد هي :

$$c = 4 \quad \therefore \quad F_1 (4, 0)$$

$$a = 2 \quad \therefore \quad A_2 (2, 0)$$

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

$$16 = 4 + b^2$$

$$b^2 = 16 - 4$$

$$b^2 = 12 \quad \Rightarrow \quad b = 2\sqrt{3}$$

$$\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{12} = 1$$

معادلة القطع الزائد هي:

$$y = \pm \frac{b}{a} x$$

معادلتا الخطين المقاربين هما :

$$y = \pm \frac{2\sqrt{3}}{2} x$$

$$y = \pm \sqrt{3} x$$



كنترول القسم العلمي  
بجهد تقدر الدرجات 7

تابع السؤال الرابع :

(b) لتكن الدالة  $f$  :  $f(x) = \frac{2x - 1}{x^2 - 4x + 3}$  (8 درجات)

فأوجد : (1) الكسور الجزئية

$\int f(x)dx$  (2)

الحل:

(1) نحلل المقام

$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$   $x^2 - 4x + 3 = (x - 3)(x - 1)$

$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$   $\frac{2x - 1}{x^2 - 4x + 3} = \frac{A}{x - 3} + \frac{B}{x - 1}$

$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$   $2x - 1 = A(x - 1) + B(x - 3)$

نعوض عن  $x$  بـ (3)

$2(3) - 1 = A(3 - 1) + 0$

1  $\therefore A = \frac{5}{2}$

نعوض عن  $x$  بـ (1)

$2(1) - 1 = 0 + B(1 - 3)$

1  $\therefore B = -\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$   $\frac{2x - 1}{x^2 - 4x + 3} = \frac{\frac{5}{2}}{x - 3} + \frac{-\frac{1}{2}}{x - 1}$

$\int f(x)dx = \int \frac{2x - 1}{x^2 - 4x + 3} dx$

$\frac{1}{2}$   $= \int \left( \frac{\frac{5}{2}}{x - 3} + \frac{-\frac{1}{2}}{x - 1} \right) dx$

$= \frac{5}{2} \int \frac{1}{x - 3} dx + \frac{1}{2} \int \frac{-1}{x - 1} dx$

$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$   $= \frac{5}{2} \ln|x - 3| + \frac{-1}{2} \ln|x - 1| + C$



(2) قسم العلمي  
كجبة تقدر الدرجات



القسم الثاني: البنود الموضوعية

- أولاً: في البنود من (1) إلى (3) عبارات ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة  
(b) إذا كانت العبارة خاطئة .

$$\int_{-3}^{-2} (|x| + x + 5) dx = -2 \quad (1)$$

$$(2) \text{ معادلة القطع المكافئ الذي رأسه } (0, 0) \text{ وبؤرته } (0, 2) \text{ هي: } x^2 = 8y .$$

$$(3) \text{ إذا كان } y = 1 \text{ عند } x = 0 \text{ و } y' + y = 2 \text{ فإن } y = 2e^{-x} .$$

ثانياً : في البنود من (4) إلى (10) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .  
[almanahj.com/kw](http://almanahj.com/kw)

(4) الصورة العامة للمشتقة العكسية للدالة  $f$  حيث  $f(x) = 8 + \csc x \cot x$  هي:

- (a)  $F(x) = 8x + \csc x + C$       (b)  $F(x) = 8x - \cot x + C$   
(c)  $F(x) = 8x - \csc x + C$       (d)  $F(x) = 8x + \cot x + C$

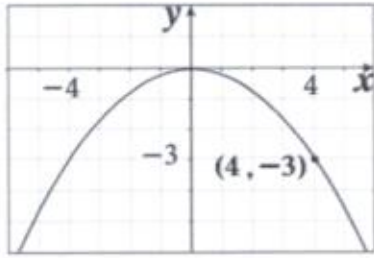
(5) حجم الجسم الناتج من دوران دورة كاملة حول محور السينات للمنطقة المحددة بمنحنى الدالة  $y = -\sqrt{4 - x^2}$  بالوحدات المكعبة هو :

- (a)  $\frac{32}{3}\pi$       (b)  $\frac{16}{3}\pi$       (c)  $4\pi$       (d)  $6\pi$

(6) لتكن:  $f(x) = x^2 + 5$  فإن:  $\int_{-a}^a f(x) dx > 0$  لكل قيم  $a$  تنتمي إلى :

- (a)  $\mathbb{R} - \mathbb{R}^-$       (b)  $\mathbb{R} - \mathbb{R}^+$       (c)  $\mathbb{R}^-$       (d)  $\mathbb{R}^+$





(7) معادلة دليل القطع المكافئ في الشكل المقابل هي :

- (a)  $y = \frac{4}{3}$       (b)  $y = -\frac{4}{3}$   
 (c)  $y = \frac{9}{20}$       (d)  $y = -\frac{1}{12}$

(8) إذا كانت  $y = x^2 e^x - x e^x$  ، فإن  $\frac{dy}{dx}$  تساوي :

- (a)  $e^x(x^2 - x)$       (b)  $e^x(x^2 + x - 1)$   
 (c)  $2x e^x - e^x$       (d)  $e^x(x^2 + 2x + 1)$

(9) الاختلاف المركزي للمعادلة  $\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{25} = 1$  هو:

- (a)  $\frac{25}{36}$       (b)  $\frac{36}{25}$       (c)  $\frac{\sqrt{11}}{5}$       (d)  $\frac{\sqrt{11}}{6}$

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

- (a) 7 units      (b) 6 units      (c) 5 units      (d) 1 unit

" انتهت الأسئلة "



كنترول القسم العلمي  
 لجنة تقدير الدرجات



ورقة إجابة البنود الموضوعية

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

موقع  
المناهج الكويتية  
almanahj.com/kw

لكل بند درجة واحدة فقط

10



كنترول القسم العلمي  
بمكتب تقدير الدرجات