

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية



مدرسة التميز النموذجية

الملف اختبار تجريبي (نموذج 1)

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

كراسة متابعة تعليمية علمي	1
حاول ان تحل	2
نموذج احابة امتحان 2015 2016	3
نموذج احابة اسئلة العام الدراسي 2015 2016	4
الوحدة 8 احصاء 12 علمي	5



مدرسة التميز النموذجية ابتدائي - متوسط - ثانوي

الاختبارات التجريبية

مادة الرياضيات

الصف الثاني عشر علمي



2026 / 2025
الفصل الدراسي الثاني



العام الدراسي: 2025 / 2026

المجال الدراسي رياضيات
عدد الصفحات: 11

امتحان الفترة الدراسية الثانية
الصف الثاني عشر علمي
نموذج (1)

وزارة التربية
الإدارة العامة للتعليم الخاص

التوجيه الفني للرياضيات
مدرسة التميز النموذجية

السؤال الأول:



أوجد: $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \tan x \sec^2 x \, dx$

(a)

(b) أوجد معادلة منحنى الدالة f الذي ميل العمودي على منحناه عند أي نقطة (x, y)

يساوي $3x^2$ ويمر بالنقطة $(1, 5)$



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

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

تابع السؤال الثاني:

(b) أوجد مساحة المنطقة المحددة بمنحنى الدالة f : $f(x) = x^2 + 5x + 4$ ومحور السينات



السؤال الثالث:

(a) لتكن الدالة f : $f(x) = \frac{2}{(x-5)(x-3)}$

فأوجد :

(a) الكسور الجزئية

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



تابع السؤال الثالث:

(b) أوجد طول القوس من منحنى الدالة $f: f(x) = \frac{2}{9} (9 + 3x)^{\frac{3}{2}}$ في الفترة $[2, 5]$



تابع السؤال الرابع:

(b) نتكن: $9y^2 - 25x^2 = 225$ معادلة قطع زائد

فأوجد:

- (1) رأسي القطع الزائد
- (2) البؤرتين
- (3) معادلة كل من الخطين المقاربيين

القسم الثانى البنود الموضوعية (لكل بند درجة واحدة)

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

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin^2 x dx - \int_{\frac{\pi}{2}}^0 \cos^2 x dx = \frac{\pi}{2} \quad (1)$$

(2) معادلة القطع المكافئ الذي رأسه (0,0) وبؤرته (0,2) هي : $x^2 = 8y$

(3) المساحة تحت منحنى التوزيع الطبيعي تساوي الواحد الصحيح.

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 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) $-\frac{1}{x}$

(5) الاختلاف المركزي للمعادلة

$$\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{25} = 1$$

هو:

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

(6) حل المعادلة التفاضلية $2y' + y = 1$ الذي يحقق $y = 3$ عندما $x = 5$ هو:

(a) $y = 2e^{\frac{5}{2}}$

(b) $y = \frac{2}{e^{\frac{5}{2}}}$

(c) $y = 2e^{\left(\frac{-1}{2}x + \frac{5}{2}\right)} + 1$

(d) $y = 2e^{\left(\frac{-1}{2}x - \frac{5}{2}\right)} + 1$

$\int \frac{x}{\sqrt{x+1}} dx =$ (7)

(a) $\frac{3}{2}\sqrt{(x+1)^3} - 2\sqrt{x+1} + c$

(b) $\frac{3}{2}\sqrt{(x+1)^3} - \frac{1}{2}\sqrt{x+1} + c$

(c) $\frac{2}{3}\sqrt{(x+1)^3} - 2\sqrt{x+1} + c$

(d) $\frac{2}{3}\sqrt{(x+1)^3} + 2\sqrt{x+1} + c$

$\int \frac{e^x}{e^x - 4} dx =$ (8)

(a) $\frac{-1}{2}(e^x - 4) + c$

(b) $\ln|e^x - 4| + c$

(c) $-\ln|e^x - 4| + c$

(d) $\frac{1}{2}|e^x - 4| + c$

(9) حجم المجسم الناتج من دوران دورة كاملة حول محور السينات للمنطقة المحددة

بمنحنى الدالة $f: f(x) = \sqrt{x+1}$ ومحور السينات والمستقيمين $x = -1$ ، $x = 3$ بالوحدات المكعبة هو:

(a) 8π

(b) 7π

(c) 8

(d) $\frac{5}{2}\pi$

(10) إذا كان z يتبع التوزيع الطبيعي فإن $p(0 \leq z \leq 2.35)$ يساوي :

(a) 0.9906

(b) 0.5

(c) 0.4906

(d) 0.218



العام الدراسي: 2025 / 2026

المجال الدراسي رياضيات
عدد الصفحات: 11

امتحان الفترة الدراسية الثانية
الصف الثاني عشر علمي
نموذج (1)

وزارة التربية
الإدارة العامة للتعليم الخاص

التوجيه الفني للرياضيات
مدرسة التميز النموذجية

السؤال الأول:

(a) أوجد: $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \tan x \sec^2 x \, dx$

$$\begin{aligned} &= \int_0^{\frac{\pi}{4}} \sec^2 x \cdot \tan x \, dx \\ &= \int_0^{\frac{\pi}{4}} \sec x \cdot \sec x \cdot \tan x \, dx \\ &= \int_1^{\sqrt{2}} u \, du \\ &= \left[\frac{u^2}{2} \right]_1^{\sqrt{2}} \\ &= \left[\frac{(\sqrt{2})^2}{2} \right] - \left[\frac{(1)^2}{2} \right] \\ &= \frac{1}{2} \end{aligned}$$

$$u = \sec x$$

$$du = \sec x \cdot \tan x \, dx$$

عندما

$$x=0 \Rightarrow u = \sec(0) = \frac{1}{\cos(0)} = 1$$

$$x = \frac{\pi}{4} \Rightarrow u = \sec\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{1}{\cos\left(\frac{\pi}{4}\right)} = \sqrt{2}$$

(b) أوجد معادلة منحنى الدالة f الذي ميل العمودي على منحناه عند أي نقطة (x, y)

يساوي $3x^2$ ويمر بالنقطة $(1, 5)$

$$\text{ميل العمودي} = 3x^2$$

$$\text{ميل المنحنى} = \frac{-1}{\text{ميل العمودي}} = \frac{-1}{3x^2} = \frac{-1}{3} x^{-2}$$

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

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

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

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

∴ المنحنى يمر بالنقطة $(1, 5)$

$$\therefore f(1) = 5$$

$$\therefore f(1) = \frac{1}{3(1)} + C = 5 \quad \therefore C = \frac{14}{3}$$

الحل
بالخارجية
shift solv

$$\therefore f(x) = \frac{1}{3x} + \frac{14}{3}$$

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

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

$$= \int -u^5 du$$

$$= -\frac{u^6}{6} + C$$

$$= -\frac{1}{6} \left(\frac{1}{x}+4\right)^6 + C$$

$$u = \frac{1}{x} + 4$$

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

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

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

Menu (-) 2 2
 si Menu 9 2 2
 si Mode 5 3

القليل بالارجح

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

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

$$= \frac{x^2}{2} + 4x + C = \frac{1}{2}x^2 + 4x + C$$

تابع السؤال الثاني:

(b) أوجد مساحة المنطقة المحددة بمنحنى الدالة $f(x) = x^2 + 5x + 4$ ومحور السينات

نوجد الاحداثيات السينية لنقط تقاطع المنحنى مع محور السينات

$$f(x) = 0 \quad \therefore x^2 + 5x + 4 = 0$$

$$\left. \begin{array}{l} \therefore x = -1 \\ x = -4 \end{array} \right\} \text{حدود التكامل}$$

$$\therefore A = \left| \int_{-4}^{-1} f(x) dx \right| = \left| \int_{-4}^{-1} (x^2 + 5x + 4) dx \right|$$

$$= \left| \left[\frac{x^3}{3} + \frac{5x^2}{2} + 4x \right]_{-4}^{-1} \right|$$

$$= \left| \left[\frac{(-1)^3}{3} + \frac{5(-1)^2}{2} + 4(-1) \right] - \left[\frac{(-4)^3}{3} + \frac{5(-4)^2}{2} + 4(-4) \right] \right|$$

$$= \frac{9}{2} \text{ وحدة مربعة}$$

السؤال الثالث:

(a) لتكن الدالة f : $f(x) = \frac{2}{(x-5)(x-3)}$

فأوجد :

(a) الكسور الجزئية

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

• $(x-5)(x-3)$

• $f(x) = \frac{2}{(x-5)(x-3)} = \frac{A_1}{(x-5)} + \frac{A_2}{(x-3)}$

• $2 = A_1(x-3) + A_2(x-5)$

عندما

• $x=5 \therefore 2 = A_1(5-3) + A_2(5-5) \therefore A_1=1$

$x=3 \therefore 2 = A_1(3-3) + A_2(3-5) \therefore A_2=-1$

• $F(x) = \frac{1}{(x-5)} + \frac{-1}{(x-3)}$

• $\int f(x) dx = \int \frac{1}{(x-5)} dx + \int \frac{-1}{(x-3)} dx$

$= 1 \ln|x-5| + -1 \ln|x-3| + C$

$= \ln|x-5| - \ln|x-3| + C$

(b) أوجد طول القوس من منحنى الدالة $f: f(x) = \frac{2}{9} (9 + 3x)^{\frac{3}{2}}$ في الفترة $[2, 5]$

$$L = \int_2^5 \sqrt{1 + (f'(x))^2} dx$$

$$f(x) = \frac{2}{9} (9 + 3x)^{\frac{3}{2}}$$

$$f'(x) = \frac{2}{9} \left(\frac{3}{2}\right) (9 + 3x)^{\frac{1}{2}} (3)$$

$$f'(x) = 1 (9 + 3x)^{\frac{1}{2}}$$

$$(f'(x))^2 = \left((9 + 3x)^{\frac{1}{2}} \right)^2$$

$$= 9 + 3x$$

$$\therefore L = \int_2^5 \sqrt{1 + 9 + 3x} dx$$

$$= \int_2^5 (10 + 3x)^{\frac{1}{2}} dx$$

$$= \left[\left(\frac{2}{3}\right) \left(\frac{1}{3}\right) (10 + 3x)^{\frac{3}{2}} \right]_2^5$$

$$= \left[\frac{2}{9} (10 + 3(5))^{\frac{3}{2}} \right] - \left[\frac{2}{9} (10 + 3(2))^{\frac{3}{2}} \right]$$

$$= \frac{122}{9} \text{ وحدة طوليه}$$

تابع السؤال الرابع:

(b) لتكن: $9y^2 - 25x^2 = 225$ معادلة قطع زائد

فأوجد:

- (1) رأسي القطع الزائد
- (2) البؤرتين
- (3) معادلة كل من الخطين المقاربين

معادلة القطع الزائد :- $9y^2 - 25x^2 = 225$ ÷225

$$\therefore \frac{9y^2}{225} - \frac{25x^2}{225} = \frac{225}{225}$$

$$\therefore \frac{y^2}{25} - \frac{x^2}{9} = 1$$

∴ المحور القاطع هو محور y

$$a^2 = 25 \Rightarrow a = \sqrt{25} = 5$$

$$b^2 = 9 \Rightarrow b = \sqrt{9} = 3$$

∴ رأسا القطع الزائد هما $A_1(0, -5)$ و $A_2(0, 5)$

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

$$\therefore c^2 = 25 + 9 = 34$$

$$\therefore c = \sqrt{34} \approx 5.83$$

∴ البؤرتان هما $F_1(0, -5.83)$ و $F_2(0, 5.83)$

∴ المحور القاطع هو محور y

∴ معادلتى الخطين المقاربين هما $y = \pm \frac{a}{b}x$

$$y = \pm \frac{5}{3}x$$

القسم الثاني البنود الموضوعية (لكل بند درجة واحدة)

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

(a) ✓ $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin^2 x dx - \int_{\frac{\pi}{2}}^0 \cos^2 x dx = \frac{\pi}{2}$ (1)

(a) ✓ $x^2 = 8y$ معادلة القطع المكافئ الذي رأسه (0,0) وبؤرته (0,2) هي : (2)

(a) ✓

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

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

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

(5) الاختلاف المركزي للمعادلة

$$\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{25} = 1$$

هو:

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

(6) حل المعادلة التفاضلية $2y' + y = 1$ الذي يحقق $y = 3$ عندما $x = 5$ هو:

(a) $y = 2e^{\frac{5}{2}}$

(b) $y = \frac{2}{5e^{\frac{5}{2}}}$

(c) $y = 2e^{\left(\frac{-1}{2}x + \frac{5}{2}\right)} + 1$

(d) $y = 2e^{\left(\frac{-1}{2}x - \frac{5}{2}\right)} + 1$

$\int \frac{x}{\sqrt{x+1}} dx$ (7)

(a) $\frac{3}{2}\sqrt{(x+1)^3} - 2\sqrt{x+1} + c$

(b) $\frac{3}{2}\sqrt{(x+1)^3} - \frac{1}{2}\sqrt{x+1} + c$

(c) $\frac{2}{3}\sqrt{(x+1)^3} - 2\sqrt{x+1} + c$

(d) $\frac{2}{3}\sqrt{(x+1)^3} + 2\sqrt{x+1} + c$

$\int \frac{e^x}{e^x - 4} dx =$ (8)

(a) $\frac{-1}{2}(e^x - 4) + c$

(b) $\ln|e^x - 4| + c$

(c) $-\ln|e^x - 4| + c$

(d) $\frac{1}{2}|e^x - 4| + c$

(9) حجم الجسم الناتج من دوران دورة كاملة حول محور السينات للمنطقة المحددة

بمنحنى الدالة $f(x) = \sqrt{x+1}$ ومحور السينات والمستقيمين $x = -1$ ، $x = 3$

بالوحدات المكعبة هو:

a 8π

b 7π

c 8

d $\frac{5}{2}\pi$

c



مدرسة التميز النموذجية
ابتدائي - متوسط - ثانوي

عندما يكون تعليم أبنائكم
اهتمامكم الأول في الحياة

قنواتنا على تليجرام



الصف الرابع



الصف الثالث



الصف الثاني



الصف الأول



الصف الثامن



الصف السابع



الصف السادس



الصف الخامس



صف 11 أدبي



صف 11 علمي



الصف العاشر



الصف التاسع



صف 12 أدبي



صف 12 علمي