

نموذج اختبار تجريبي  
نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر العلمي  
المجال الدراسي: الرياضيات

8 درجات

$$\int \frac{5}{\sqrt{x} (\sqrt{x} + 2)^3} dx$$

السؤال الأول: (a) أوجد:



U U L A

تابع السؤال الأول: (b) أوجد مساحة المنطقة المحددة بمنحنى الدالة  $f(x) = x^2 - 9$  ومحور السينات:



U U L A

$$\int x^3 \sqrt{x^2 - 2} dx$$

السؤال الثاني: (a) أوجد



U U L A

تابع السؤال الثاني: (b) إذا كان ميل العمودي لمنحنى الدالة  $f$  عند أي نقطة عليه  $(x,y)$  هو  $3x^2$  فأوجد معادلة المنحنى عندما يمر بالنقطة  $A(1,5)$



U U L A

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

السؤال الثالث: (a) أوجد



U U L A

تابع السؤال الثالث: (b)  
أوجد معادلة القطع الناقص الذي بؤرتاه  $(0, \pm 3)$  وطول المحور الأصغر 4 وحدات



U U L A

السؤال الرابع: (a) دون حساب قيمة التكامل أثبت أن:

$$\int_0^1 (x^2 - 3x + 7)dx \geq \int_0^1 (4x - 5)dx$$



U U L A

تابع السؤال الرابع: (b) حل المعادلة التفاضلية:  $y' - 2xy = 0$



U U L A

## البنود الموضوعية

(لكل سؤال درجة واحدة)

ظل **a** إذا كانت الإجابة صحيحة و **b** إذا كانت خاطئة:

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

**a**

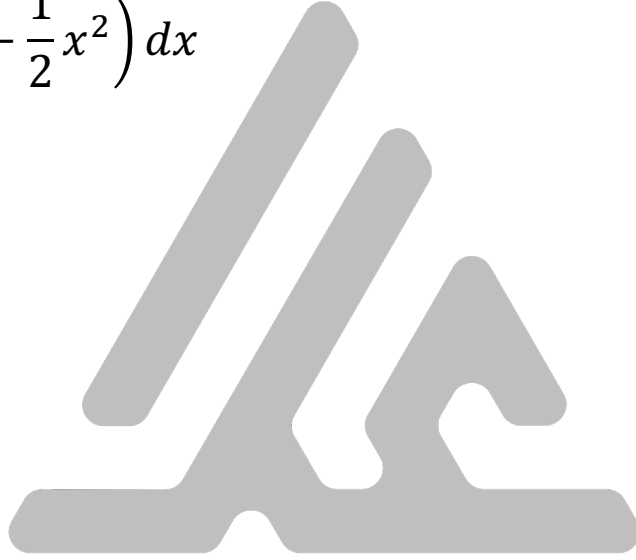
**b**

(2) حجم الجسم الناتج من دوران دورة كاملة حول محور السينات للمنطقة المحددة بمنحنى الدالة  $f(x) = x$  ومنحنى الدالة  $g(x) = \frac{1}{2}x^2$  هو:

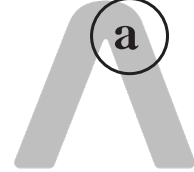
$$V = \pi \int_0^2 \left( x - \frac{1}{2}x^2 \right) dx$$

**a**

**b**



(3) الخطان المقاربان للقطع الزائد الذي معادلته:  $x^2 - y^2 = 12$  متعامدان



**a**

**b**

اختر الإجابة الصحيحة:

(4)  $\int \frac{4}{3} \sqrt[3]{t^2} dt =$

(a)  $\frac{3t^{\frac{5}{3}}}{5} + C$

(b)  $\frac{4t^{\frac{5}{3}}}{5} + C$

(c)  $\frac{4}{3} \sqrt[3]{t^5} + C$

(d)  $4 \sqrt[3]{t^5} + C$

(a)  $-\frac{10}{x}$

(c)  $\frac{1}{x}$

(b)  $\frac{10}{x}$

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

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

(6)  $\int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}} (\sin x + \cos x) dx =$

(a) 4

(b) 2

(c) 0

(d)  $\pi$

(7) معادلة القطع الناقص الذي بؤرتاه  $(\pm 7, 0)$  والنقطتان الطرفيتان لمحوره الأصغر  $(0, \pm 6)$  هي:

(a)  $\frac{x^2}{85} + \frac{y^2}{36} = 1$

(b)  $\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{85} = 1$

(c)  $\frac{x^2}{49} + \frac{y^2}{36} = 1$

(d)  $\frac{x^2}{85} + \frac{y^2}{49} = 1$

(8) المعادلة التفاضلية التالية:  $\frac{(2y'' + x)^2}{xy} = 3$  من:

- (b) الرتبة الثانية والدرجة الأولى.  
(d) الرتبة الأولى والدرجة الأولى.

- (a) الرتبة الأولى والدرجة الثانية.  
(c) الرتبة الثانية والدرجة الثانية.

(9) المعادلة التي تمثل قطع مكافئ مفتوح إلى الأسفل هي:

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

(10) نقطتا تقاطع القطع الزائد الذي معادلته:  $\frac{x^2}{25} - \frac{y^2}{49} = 1$  مع محور السينات هما:

- (a)  $(\pm 7, 0)$       (b)  $(\pm 5, 0)$   
(c)  $(0, \pm 5)$       (d) ليس أيًّا مما سبق

