

أولاً : الأسئلة المقالية :

15 درجة

السؤال الأول:-

7 درجات

(a) أوجد :

$$\int x(3x + 2)^6 dx$$

الحل :

(b) أوجد :

$$\int x^2 \cos x \, dx$$

الحل :

6 درجات

15 درجة

**السؤال الثاني:**

(a) أوجد مساحة المنطقة المحددة بالمنحنيين  $f(x) = 2x - x^2$  ,  $g(x) = -2x$   
الحل :

(b) أوجد طول القوس من منحنى الدالة  $f(x) = \frac{1}{3}(3 + 2x)^{\frac{3}{2}}$  في الفترة  $[0, 6]$

الحل :

---

(c) إذا كان  $4x^2 + 9x^2 = 36$  معادلة قطع ناقص فأوجد :

(1) رأسي القطع

(2) البؤرتين

(3) معادلتَي الدليلين

الحل :

أوجد :  $\int_{-1}^1 \frac{4}{x^2-4} dx$

الحل :

(b) أوجد :

$$\int \cos^3(2x - 3) \sin(2x - 3) dx$$

الحل :

(c) الجدول التالي يبين بعض قيم دالة التوزيع التراكمي  $F$  للمتغير العشوائي المتقطع  $X$

$x$	1	2	3	5
$F(x)$	0.15	0.2	0.6	1

اوجد :

(a)  $P(1 < X \leq 3)$

(b)  $P(X > 2)$

الحل :

8 درجات

15 درجة

السؤال الرابع :

(a) أوجد معادلة القطع الزائد الذي مركزه  $(0,0)$  وإحدى بؤرتيه  $F(\sqrt{41}, 0)$

الحل : ومعادلة أحد خطيه المقاربتين :  $y = \frac{4}{5}x$

**تابع السؤال الرابع :**

(b) الدالة  $f$  تتبع التوزيع الاحتمالي المنتظم وهي معرفة كما يلي .

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{8} & : -3 < x \leq 5 \\ 0 & : \text{فيما عدا ذلك} \end{cases}$$

(a) أثبت ان  $f$  هي دالة كثافة احتمال

$$P(-1 \leq X \leq 3) \quad (b)$$

(c) أوجد التوقع والتباين للدالة  $f$ .  
الحل :



الاسئلة الموضوعية

10 درجة

اولا في البنود (1-3) ظلل الحرف (a) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (b) اذا كانت العبارة خاطئة:

(1)  $F(x) = x^{-3}$  هي مشتقة عكسية للدالة:  $f(x) = -3x^{-4}$  (a) (b)

(2) نسبة الرطوبة خلال شهر هو متغير عشوائي متصل (a) (b)

(3) حل المعادلة التفاضلية  $3y' - 2y = 4$  الذي يحقق  $y = 3$  عندما  $x = 0$  هو

(a) (b)  $y = 5e^{\frac{2}{3}} + 2$

ثانيا: في البنود (4-10) لكل بند أربعة اختيارات واحد منها صحيح - اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال عليها:

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

(a)  $\frac{\ln x}{x}$  (b)  $\frac{2 \ln x}{x}$  (c)  $\frac{x \ln x}{2}$  (d)  $\frac{2 \ln^2 x}{x}$

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

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

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

(a)  $8\pi$  (b)  $7\pi$  (c) 8 (d)  $\frac{5}{2}\pi$

(7) معادلة منحنى الدالة الذي ميل العمودي عليه عند أي نقطة  $(x, y)$  هو  $-x + 3$  ويمر بالنقطة  $A(2, 3)$  هي  $y$  تساوي:

(a)  $-\frac{x^2}{2} + 3x - 4$  (b)  $\ln|3 - x| + 3$   
 (c)  $-\frac{x^2}{2} + 3x + 4$  (d)  $3 - \ln|3 - x|$

تابع اختبار الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر علمي العام الدراسي (2022-2023)  
تابع الاسئلة الموضوعية

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

- Ⓐ  $R - R^+$       Ⓑ  $R - R^-$       Ⓒ  $R^+$       Ⓓ  $R^-$

9) المعادلة التي تمثل قطع مكافئا رأسه  $(0,0)$  وبؤرته  $(0, -5)$  هي :

- Ⓐ  $x^2 = 20y$       Ⓑ  $y^2 = 20x$       Ⓒ  $x^2 = -20y$       Ⓓ  $y^2 = -20x$

10) لأي قطع ناقص يكون:

- Ⓐ  $a = c$       Ⓑ  $a = e c$       Ⓒ  $a < c$       Ⓓ  $a > c$

انتهت الأسئلة

تابع اختبار الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر علمي العام الدراسي (2022-2023)  
ورقة إجابة البنود الموضوعية

(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)

لكل بند درجة واحدة

