



المملكة العربية السعودية  
وزارة التعليم العالي  
جامعة الملك فيصل  
عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد  
كلية إدارة الأعمال

### الاختبار الثاني

الفصل الدراسي الثاني / العام الجامعي 1432/1431 هـ

ساعتان  
مبادئ الرياضيات (2)  
39378 (طلاب)  
أ/ الطاهر إبراهيم

زمن الاختبار  
اسم المقرر  
رقم الـ CRN  
اسم استاذ المقرر

العائلة	الجد	الأب	الأول	اسم الطالب
				رقم الطالب الجامعي

رمز النموذج

C

فضلاً تأكد من الآتي :

- 1- استخدام القلم الرصاص HB2 فقط أثناء الإجابة.
- 2- كتابة اسمك رباعياً ورقمك الجامعي على ورقة الأسئلة وكذلك تظليل الدوائر المعبأة لكل رقم في الخطة المخصصة لذلك تظليلاً كاملاً في ورقة الإجابة الإلكترونية.
- 3- التأكد من مطابقة رمز نموذج ورقة الأسئلة مع رمز نموذج ورقة الإجابة الإلكترونية.
- 4- الإجابة تكون فقط على ورقة الإجابة الإلكترونية حيث هي سيتم تصحيحها.
- 5- عند الانتهاء من الإجابة يجب تسليم ورقة الإجابة الإلكترونية وورقة الأسئلة إلى الملاحظ.
- 6- التأكد من أن عدد أوراق أسئلة الاختبار هي 9 أوراق بدون ورقة الغلاف الخارجي.

أقر أنا الموقع أدناه بأنني قد قرأت كافة التعليمات التي وردت بأعلاه وأتحمل المسؤولية كاملة تبعاً لذلك.

توقيع الطالب .....

ملاحظة: في حالة الحاجة إلى مساعدة يمكن استخدام الفراغات الموجودة بورقة الأسئلة.

إذا علمت أن دالة الطلب على سلعة معينة هي  $Q_D = 3P - 4$  ودالة العرض لنفس السلعة هي  $Q_S = 36 - 2P$  أجب عن الفقرتين 1 و 2

1. سعر التوازن يساوي:

- أ. 40
- ب. 10
- ج. 8
- د. 20

2. الكمية التي يحدث عندها التوازن هي:

- أ. 20
- ب. 24
- ج. 8
- د. 36

3. إذا كان  $f(x) = x^2 + 1$  فإن متوسط التغير عندما تتغير  $x$  من 2 إلى 3 يساوي:

- أ. -5
- ب. 1
- ج. 5
- د. 10

4. إذا كان  $y = 3x^3 + 1$  فإن  $\frac{d^2y}{dx^2}$  عندما  $x = 1$  يساوي:

- أ. 9
- ب. 4
- ج. 18
- د. 1

5. إذا كان  $y = e^5$  فإن  $\frac{dy}{dx}$  يساوي:

- أ. 0
- ب.  $5e^4$
- ج.  $e^5$
- د.  $e^4$

6. إذا كان  $z = 2x^2y + y^2$  فإن  $\frac{\partial z}{\partial y}$  يساوي:

- أ.  $4y$
- ب.  $4xy$
- ج.  $4xy + y^2$
- د.  $2x^2 + 2y$

7. إذا كان  $y = \sin 3x$  فإن  $\frac{dy}{dx}$  تساوي:

- أ-  $3 \cos x$
- ب-  $\cos 3x$
- ج-  $\cos 9x$
- د-  $3 \cos 3x$

8. إذا كان  $y = (x^2 + 1)^7$  فإن  $\frac{dy}{dx}$  تساوي:

- أ-  $7(x^2 + 1)^6$
- ب-  $14x(x^2 + 1)^6$
- ج-  $7(x^2 + 1)^7$
- د-  $14x$

9. إذا كان  $-x^2 + y^3 - x = 0$  فإن  $\frac{dy}{dx}$  تساوي:

- أ-  $(2x+1)/3$
- ب-  $2x+1$
- ج-  $(2x+1)/3y^2$
- د-  $(2x+1)/y^3$

10. إذا كان  $y = 2x^3 + 3x^2 + 6x + 5$  فإن  $\frac{d^2y}{dx^2}$  تساوي:

- أ-  $12x+6$
- ب-  $6x^2+6x$
- ج-  $12x$
- د-  $6x^2+6x+6$

11. حل المعادلة التفاضلية  $\frac{dy}{dx} = \frac{x}{y}$  هو:

- أ-  $\frac{y}{2} = \frac{x}{2}$
- ب-  $y^2 = x^2$
- ج-  $\frac{y}{2} = \frac{x}{2} + c$
- د-  $\frac{y^2}{2} = \frac{x^2}{2} + c$

$$\int_2^2 (2x+1)dx = .12$$

- 0 -ا
- 2 -ب
- 4 -ج
- 2 -د

$$\int e^x dx = .13$$

- $e^x + c$  -ا
- $e^x$  -ب
- $e^{-x^2} + c$  -ج
- $e^{-x^2}$  -د

$$\int (3x^2 + 2x + 1)dx = .14$$

- $x^3 + x^2 + 1 + c$  -ا
- $x^3 + x^2 + x$  -ب
- $x^3 + x^2 + x + c$  -ج
- $x^3 + x^2 + 1$  -د

$$\int_1^3 3x^2 dx = .15$$

- 27 -ا
- 26 -ب
- 12 -ج
- 24 -د

$$\int \cos x dx = .16$$

- $\sin x$  -ا
- $\cos x$  -ب
- $\sin x + c$  -ج
- $-\sin x + c$  -د

$$\lim_{x \rightarrow 2} 2x^2 = .17$$

- أ. 16  
ب. 4  
ج. 8  
د. 6

$$\lim_{x \rightarrow 3} 10 = .18$$

- أ. 3  
ب. 10  
ج. 30  
د. 13

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2}{x^2 - x + 1} = .19$$

- أ.  $\infty$   
ب. 1  
ج. 0  
د. -1

20. إذا كانت  $x$  عدد طبيعي فردي اصغر من 13 فإن عناصر  $A$  هي:

- أ.  $\{1,3,5,7,9,11,13\}$   
ب.  $\{1,3,5,7,9,11\}$   
ج.  $\{0,1,3,5,7,9,11\}$   
د.  $\{1,3,5,7,9\}$

21. مجموعة المجموعات (القوى) للمجموعة  $S = \{1,2\}$  هي:

- أ.  $\{\{1\},\{2\},\{1,2\}\}$   
ب.  $\{\{1\},\{2\},\phi\}$   
ج.  $\{\{1,2\},\phi\}$   
د.  $\{\{1\},\{2\},\{1,2\},\phi\}$

22. إذا كانت  $B = \{3,4\}$  ،  $A = \{1,2\}$  فإن  $B \times A$

- أ.  $\{(3,1),(3,2),(4,1),(4,2)\}$   
ب.  $\{(1,3),(1,4),(2,3),(2,4)\}$   
ج.  $\{3,4,6,8\}$   
د.  $\{(1,1)(1,2),(3,3),(3,4)\}$

ع- إذا كانت  $U = \{1,2,3,4,5,6,7\}$  ،  $B = \{1,3,5\}$  ،  $A = \{1,2,3\}$  (حيث  $U$  المجموعة الكلية)  
 أجب عن الفقرات 23 ، 24 ، 25 ، 26

23.  $A \cup B =$
- أ-  $U$
  - ب-  $\{1,2,3,5\}$
  - ج-  $\phi$
  - د-  $\{4,6,7\}$

24.  $A \cap B =$
- أ-  $\{1,2,3,4,5,6\}$
  - ب-  $\{4,6,7\}$
  - ج-  $\{1,3\}$
  - د-  $\phi$

25.  $\bar{A} =$
- أ-  $\{4,5,6,7\}$
  - ب-  $\{1,3,5,6,7\}$
  - ج-  $\{1,3\}$
  - د-  $B$

26.  $A \cap \bar{A} =$
- أ-  $\phi$
  - ب-  $U$
  - ج-  $\{7,8,9\}$
  - د-  $\{2,4,6,8\}$

27. إذا كان  $f(x) = x^3 - 3x^2$  فإن للدالة نقطة انقلاب هي:

- أ-  $(1,-3)$
- ب-  $(1,-4)$
- ج-  $(1,0)$
- د-  $(1,-2)$

28. إذا كان  $f(x) = 20x - x^2$  فإن للدالة قيمة عظمى هي:

- أ- 10
- ب- 100
- ج- 20
- د- 200

29. يمكن الحصول على منحنى  $f(x) = \sqrt{x+3}$  بإزاحة منحنى  $f(x) = \sqrt{x}$  بمقدار .....  
أ- 3 وحدات إلى اليسار  
ب- 3 وحدات إلى اليمين  
ج- 3 وحدات إلى أسفل  
د- 3 وحدات إلى أعلى

30. يمكن الحصول على منحنى  $f(x) = x^2+3$  بإزاحة منحنى  $f(x) = x^2$  بمقدار .....  
أ- 3 وحدات إلى اليسار  
ب- 3 وحدات إلى اليمين  
ج- 3 وحدات إلى أسفل  
د- 3 وحدات إلى أعلى

31. حل المتباينة  $|x+3| \leq 1$  هو:  
أ-  $(-4, -2)$   
ب-  $(-\infty, \infty)$   
ج-  $[-4, -2]$   
د-  $(1, 3)$

32. حل المتباينة  $4x - 3 > 9$  هو:  
أ-  $(-\infty, 12)$   
ب-  $(-\infty, 3)$   
ج-  $(3, \infty)$   
د-  $[-\infty, 3]$

33. حل المتباينة  $2 < 3x - 1 < 5$  هو:  
أ-  $(1, 2)$   
ب-  $[3, 6]$   
ج-  $(3, 6)$   
د-  $[1, 2]$

إذا كانت  $\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = 3$  و  $\lim_{x \rightarrow 2} g(x) = 9$  أجب عن الفقرات 34 ، 35 ، 36 ، 37

$$\lim_{x \rightarrow 2} [f(x) + g(x)] = \quad .34$$

أ- 12  
ب- 3  
ج- 9  
د- 2

$$\lim_{x \rightarrow 2} [f(x) \times g(x)] = \quad .35$$

أ- 12  
ب- 18  
ج- 9  
د- 27

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{g(x)}{f(x)} = \quad .36$$

أ-  $\frac{1}{3}$   
ب- 3  
ج- 2  
د- 9

$$\lim_{x \rightarrow 2} [3f(x) - g(x)] = \quad .37$$

أ- 8  
ب- 24  
ج- 0  
د- 36

38. هل الدالة  $f(x) = 3x^3 - 4x$  دالة:  
أ- زوجية  
ب- فردية  
ج- زوجية وفردية  
د- ليست زوجية وليست فردية



إذا كانت  $f(x) = x^2 + 3x$  ،  $g(x) = x + 2$  أجب عن الفقرات 39 ، 40 ، 41

39.  $(f + g)(x) =$

- أ.  $x^2 - 5x - 2$
- ب.  $x^2 + 4x + 2$
- ج.  $x^2 + 2x + 5$
- د.  $x^2 + 3x + 2$

40.  $(f \times g)(x) =$

- أ.  $x^3 + x^2 + 5x$
- ب.  $x^3 + 5x^2 - 6x$
- ج.  $x^3 + 5x^2 + 6x$
- د.  $x^3 + 2x^2 + 6x$

41.  $(f \circ g)(2) =$

- أ. 16
- ب. 12
- ج. 14
- د. 28

42. مجال الدالة  $f(x) = 3x^2 + 7x - 1$  هو:

- أ.  $\mathbb{R}^+$
- ب.  $\mathbb{R}$
- ج.  $\mathbb{R}^-$
- د.  $\mathbb{R} - \{-2, -3\}$

43. مجال الدالة  $f(x) = \sqrt[5]{x}$  هو:

- أ.  $\mathbb{R} - \{2\}$
- ب.  $\mathbb{R}^+$
- ج.  $\mathbb{R}$
- د.  $[2, \infty)$

44. مجال الدالة  $f(x) = \sqrt{x+1}$  هو:

- أ.  $\mathbb{R}$
- ب.  $\mathbb{R} - \{2\}$
- ج.  $[-1, \infty)$
- د.  $(-1, \infty)$

إذا كانت دالة الطلب على سلعة معينة هي  $Q_D = 100 - 5P$  أجب عن الفقرتين 45 و 46

45. الكمية المطلوبة من هذه السلعة عند  $P = 19$  هي:  
أ. 20 وحدة  
ب. 10 وحدة  
ج. 5 وحدات  
د. 95 وحدة

46. سعر الوحدة إذا كانت الكمية المطلوبة  $Q_D = 50$  يساوي:  
أ. 10  
ب. 5  
ج. 50  
د. 20

47. ميل الخط المستقيم الذي يمر بالنقطتين  $(3,4)$  و  $(6,5)$  يساوي:  
أ. -3  
ب.  $\frac{1}{3}$   
ج. 3  
د.  $-\frac{1}{3}$

48. معادلة المستقيم المار بالنقطة  $(2, 2)$  وميله  $m = 2$  هي:  
أ.  $y = 2x + 6$   
ب.  $y = 2x - 2$   
ج.  $y = 2x - 6$   
د.  $y = 2x + 2$

49. معادلة المستقيم الذي يمر  $(1,1)$  ويوازي المستقيم  $2x - y = 3$  هي:  
أ.  $y = 2x + 1$   
ب.  $y = 2x + 3$   
ج.  $y = 2x - 1$   
د.  $y = 2x - 3$

50. معادلة المستقيم الذي ميله  $m = -2$  ومقطوعه الصادي  $b = 3$  هي:  
أ.  $y = -2x - 3$   
ب.  $y = 3x - 2$   
ج.  $y = 3x + 2$   
د.  $y = -2x + 3$

