



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 أستاذ 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 الخانة 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 الفواغات 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 -أ-
- 2 -ب-
- 4 -ج-
- 2 -د-

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

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

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

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

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

- 27 -أ-
- 26 -ب-
- 12 -ج-
- 24 -د-

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

- $\sin x$ -أ-
- $\cos x$ -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. ∞
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. $\{(1,1)(1,2),(3,3),(3,4)\}$

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

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

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

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. ϕ
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. $y = -2x + 3$

