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

الاختبار النهائي

الفصل الدراسي الثاني / العام الجامعي 1432/1431هـ

زمن الاختبار	ساعتان
أسم المقرر	مبادئ الرياضيات (2)
رقم الـ CRN	39378 (طلاب)
اسم أستاذ المقرر	أ/ الطاهر إبراهيم

أسم الطالب	الأول	الأب	الجد	العائلة
	البحار			الصغير
رقم الطالب الجامعي				

رمز النموذج
C

تفضل تأكد من الآتي :

1- استخدام القلم الرصاص HB2 فقط أثناء الإجابة.
2- كتابة اسمك رباعياً ورقمك الجامعي على ورقة الأسئلة وكذلك تظليل الدوائر المقابلة لكل رقم في الخانة المخصصة لذلك تظليلاً كاملا 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 التي 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 أورق بدون ورقة الغلاف الخارجي.

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

توقيع الطالب .....

س٢: 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 ، 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 $f(x) = x^3+1$ فان متوسط التغير عندما تتغير x من 2 إلى 3 يساوي:
   أ- -5
   ب- 1
   ج- 5
   د- 10

4. إذا كان $y = 3x^3+1$ فان $\frac{d^2y}{dx^2}$ عندما $x = 1$ تساوي:
   أ- 9
   ب- 4
   ج- 18
   د- 1

5. إذا كان $y = e^5$ فان $\frac{dy}{dx}$ تساوي:
   أ- 0
   ب- $5e^4$
   ج- e^5
   د- e^4

. إذا كان $z = 2x^2y + y^2$ فان $\frac{\partial z}{\partial y}$ تساوي:
   أ- $4y$
   ب- $4xy$
   ج- $4xy+y^2$
   د- $2x^2+2y$

Title: 1432 تصوير ود الصغير
Place: bb: 260F3155 pMessenger C8890A4C f2f7@hotmail.com
Date: 2011:06:05 16:06:44

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

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

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

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

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

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

10. إذا كان $y = 2x^3+3x^2+6x+5$ فان $\frac{d^2y}{dx^2}$ 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- $\frac{y^2}{2} = \frac{x^2}{2} + c$ ✓

Title: 1432 تصوير وك المقر
Place: bbr 260F3155 pMessenger C8690A4C f2f7@hotmail.com
Date: 2011:06:05 16:06:56

.12 $\int_{2}^{3}(2x+1)dx =$

أ- 0
ب- -2
ج- 4
د- 2

.13 $\int e^x dx =$

أ- $e^x + c$
ب- e^x
ج- $e^{x^2} + c$
د- e^{x^3}

$\int (e^x) dx =$ ← قاعدة ثابتة

$e^x + C$

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

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

.15 $\int_{1}^{3} 3x^2 dx =$

أ- 27
ب- 26
ج- 12
د- 24

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

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

قاعدة ثابتة

$\int \sin x\, dx = -\cos x + C$

$\int \cos x\, dx = \sin x + C$

Title: 1432 تصوير ولد المهر
Place: bb: 260F3155 pMessenger C8890A4C f2f7@hotmail.com
Date: 2011:06:05 16:07:17

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

أ- 16
ب- 4
ج- 8
د- 6

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

أ- 3
ب- 10
ج- 30
د- 13

مع تحياتي لكم جميعاً
البحار الصغير

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

أ- ∞
ب- 1
ج- 0
د- -1

$X < 13$

20. إذا كانت $A = \{x: \text{x عدد طبيعي فردي اصغر من } 13\}$ فان 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 $\underline{A} = \{1,2\}$ ، $\underline{B} = \{3,4\}$ فان $B \times A$

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

Title: 1432 تصوير ولد البحر
Place: bo: 260F3155 pMessenger C8890A4C f2f7@hotmail.com
Date: 2011:06:05 16:07:33

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

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

27. إذا كان $f(x) = x^4 - 3x^2$ فان للدالة نقطة انقلاب هي:
أ- $(1,-3)$
ب- $(1,-4)$
ج- $(1,0)$
د- $(1,-2)$

28. إذا كان $f(x) = 20x - x^2$ فان للدالة قيمة عظمى هي:
أ- 10
ب- 100
ج- 20
د- 200

Title: 1432 تصوير ولد العمر
Place: bb: 260F3155 pMessenger C8890A4C f2f7@hotmail.com
Date: 2011:06:05 16:07:53

29. يمكن الحصول على منحنى $f(x)=\sqrt{x+3}$ بازاحة 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 $f(x)=x^2+3$ بازاحة 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- $[1,2]$

Title: 1432 تصوير ولد الحفر
Place: bbl: 260F3155 pMessenger C8890A4C f2f7@hotmail.com
Date: 2011:06:05 16:08:04

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

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

أ- 12
ب- 3
ج- 9
د- 2

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

أ- 12
ب- 18
ج- 9
د- 27

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

أ- $\frac{1}{3}$
ب- 3
ج- 2
د- 9

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

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

$f(-x) = 3(-x)^3 - 4(-x)$

$= -3x^3 + 4x$

Title: 1432 تصوير ولد المقر
Place: bb: 260F3155 pMessenger C8890A4C f2f7@hotmail.com
Date: 2011:06:05 16:08:14

إذا كانت $f(x)=x^2+3x$ ، $g(x)=x+2$ اجب 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

$Fog =$

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. $(fog)(2)=$

أ. 16

ب. 12

ج. 14

د. 28

42. مجال الدالة $f(x)=3x^2+7x-1$ هو:

أ. R^+

ب. R

ج. R^-

د. $R-\{-2,-3\}$

$f(x)$ أي عدد صحيح = مجال R

43. مجال الدالة $f(x)=\sqrt[3]{x}$ هو:

أ. $R-\{2\}$

ب. R^+

ج. R

د. $[2,\infty)$

مجال الجذر فردي R = مجال

44. مجال الدالة $f(x)=\sqrt{x+1}$ هو:

أ. R

ب. $R-\{2\}$

ج. $[-1,\infty)$

د. $(-1,\infty)$

$x \neq -1$

$R = (-1,\infty)$

Title: 14:32 تصوير ولد الحمر
Place: bbr: 260F3155 pMessenger:C8890A4C l2f7@hotmail.com
Date: 2011:06:05 16:08:47

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

45. الكمية المطلوبة من هذه السلعة عند $P = 19$ هي:

أ- 20 وحدة
ب- 10 وحدة
ج- 5 وحدات
د- 95 وحدة

$Q_D = 100 - 5P$
$= 100 - 5 \times 19 =$
$= 100 - 95 = 5$

46. سعر الوحدة إذا كانت الكمية المطلوبة $Q_D = 50$ يساوي:

أ- 10
ب- 5
ج- 50
د- 20

$5P = 50 - 100 = 50$
$\frac{5P}{5} = \frac{50}{5}$ 10
$P = 10$

47. ميل الخط المستقيم الذي يمر بالنقطتين (3,4) و (6,5) يساوي:

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

مع التمنيات لكم جميعاً بالتوفيق والنجاح

48. معادلة المستقيم المار بالنقطة (2, 2) وميله $m = 2$ هي:

أ- $y = 2x+6$
ب- $y = 2x-2$
ج- $y = 2x-6$
د- $y = 2x+2$

$y - y_1 = m(x - x_1)$
$y - 2 = 2(x - 2)$
$y - 2 = 2x - 4$
$y = 2x - 4 + 2$
$y = 2x - 2$

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- $y = 2x-3$

$m_1 = m_2$
$m_2 = \frac{-a}{b} = \frac{-2}{-1} = 2$
$m_1 = 2$
$m_1 \times m_2 = -1$
$m_1 \times 2 = -1$
$m_1 = \frac{-1}{2}$
$m_2 = 2$

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- $y = -2x+3$

$m = \frac{y - y_1}{x - x_1}$
$\frac{2}{1} = \frac{y-1}{x-1}$
$y - 1 = 2x - 2$
$y = 2x + 1 - 2$
$y = 2x - 1$

File: 1432 تصوير ولد الخير
Place: bb: 2607155 pMessenger C8890A4C f2f7@hotmail.com
Date: 2011:06:05 16:11:16

سؤال (٣)

$$\frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{f(x_2) - f(x_1)}{x_2 - x_1}$$

f_2 ← x_2

$f_{x_2} = f(3)^2 + 1 = 9 + 1 = \boxed{10}$

$f_{x_1} = f(2)^2 + 1 = 4 + 1 = \boxed{5}$

$$\frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{10 - 5}{3 - 2} = \frac{5}{1} = \boxed{5}$$ الاجابة

سؤال (٤)

في السؤال $y = 3x^3 + 1$ ← إذا كان المُضاف عدد صحيح (أي عدد) يكون له قيمة صفر

$y' = 3(3x^2 + 0)$ الصفر يحذف ليس له قيمة

الآن عملية ضرب عادي $y = 3(3x2x)$

الآن نقضي الأقواس بالضرب $y = 3(6x)$

في السؤال معوض قيمة $x = 1$

$y = 18x$

$y = 18 \times 1 = \boxed{18}$ الجواب

طريقة حل السؤال

سؤال (٥)

في السؤال $\frac{dy}{dx} = y = e^5$

تم تنزيل الأس الباقي

$y = \boxed{5e^4}$ ← الجواب

* طريقة حل السؤال

مع تحياتي لكم جميعاً
البلخي الصغير

$$\frac{\partial z}{\partial x} = 2(2x.y) + y^2$$

$$z = 2(2xy)$$

$$4x.y + y^2$$

طريقة حل السؤال

النقطة تعني ضرب للتركيز

سؤال (٦)

$$\frac{\partial z}{\partial y} = 2x^2.1 + 2y = \boxed{2x^2 + 2y}$$ الجواب

عملية الضرب فقط للأعداد الصحيحة

سؤال (٧)

قاعدة ثابتة في حالة التفاضل $\frac{dy}{dx}$

sin تغير في الحل Cos والعكس بالعكس

$\boxed{-\sin}$

في السؤال

$$y = \sin 3x$$

$$\frac{dy}{dx} = 3\cos 3x$$

ملاحظة هامة: تطبيق هذه العملية على جميع الأرقام بغض إذا كانت ٤ أو ٥ أو .... نفس العملية

سؤال (٨)

ينزل قيمة القوس مع الاحتفاظ بالأقواس بقيمة أقل ١

$$\frac{dy}{dx} =$$

$$= 7(x^2+1)^6$$ ثم أستقصد قيمة (X) وأضرب بالقوس

$$= 7(x^2+1)^6\ 2x$$ ثم ضرب الأعداد في الأول

$$= 14x(x^2+1)^6$$ ← الجواب

تحياتي لكم جميعاً

البحار الصغير

سؤال ⑨

$$\frac{dy}{dx} \quad \frac{-(x^2+x)}{y^3}$$

طريقة حل السؤال

$$= \frac{-(2x+1)}{y^3}$$

مع تمنياتي لكم بالتوفيق
البحار الصغير

سؤال ⑩ (عدد الأس عدد المشتقات)

$$\frac{d^2y}{dx^2}$$

في السؤال ← $y = 2x^3 + 3x^2 + 6x + 5$

$= 6x^2 + 6x + 6.1 + 0$ ← العدد الصحيح ليس له قيمة صفر

$= 12x + 6.1$ ← $6 \times 1 = 6$

$= \boxed{12x + 6}$ الجواب

سؤال ⑪ المعادلة التفاضلية

$$\frac{dy}{dx} = \frac{x}{y}$$

أقوم بعملية التكامل = $\int$

الثابت = C

$= x.dx = y.dy$

$= \int x.dx = \int y.dy$

$= \frac{x^2}{2} = \frac{y^2}{2} + C$ ← ثم وضع C لحفظ القيمة ← الجواب

ملاحظة هامة جداً في الأول عملية الضرب بالحرف y يعني

$y.dy = x.dx$

وصلنا للحل عادي

سؤال (١٢) في السؤال $\int e^x dx =$.

طريقة حل السؤال

الجواب = $e^x + C$ ← قاعدة ثابتة

ماعليك حل للمسألة

سؤال (١٤) في السؤال $\int (3x^2 + 2x + 1)\, dx$

$\int \left(3\frac{x^3}{3} + \frac{2x^2}{2} + 1.x\right) + C$

$\int = x^3 + x^2 + x + C$

سؤال (١٦) قاعدة ثابتة في حالة التكامل = $\int$

في السؤال ← $\int \cos x\, dx$

الجواب = $\sin x + C$

ملاحظة هامة جداً: سؤال: $\int \sin x\, dx$

الجواب: $-\cos x + C$

حياتي لكم جميعاً
البحار الصغير

سؤال (١٥) في السؤال $\int_2^2 (2x+1)\, dx$

في حالة تشابه الأسس النتيجة هي = صفر

سؤال (١٥) في السؤال ← $\int_1^3 3x^2\, dx$

$= \left[\frac{3x^3}{3}\right]_1^3 - \left[x^3\right]_1^3 =$

$= (1^3) - (3)^3 =$

$1 - 27 = \boxed{26}$ ← الجواب

بعدنا نقتلع القوس الكبير نضرب الأس في (x) =

$\int_1^3$ ③ المحدود يمين بتاع x

لقتلع القوس الصغير نضرب الأس في العدد

$1 \times 1 \times 1 = 1$

$3 \times 3 \times 3 = 27$

سؤال (١٧) في السؤال $\lim_{x \to 2^-} 2x$

$\lim = 2(2)^2 = 2 \times 4 = \boxed{8}$ الجواب

سؤال (١٨) قاعدة ثابتة في حال وجود $\lim 10$ $\lim_{x \to 3} 10$

الجواب $\boxed{3}$ $= \frac{1}{1}$

والنتيجة قيمة ثابتة

هو الجواب = قيمة (X) طالما وجدت أسفل lim

سؤال (١٩) في السؤال $\lim_{x \to \infty} \frac{x^2}{x^2 - x + 1}$

الجواب $\boxed{1} = \frac{1}{1} + \frac{1}{-\infty + 1} = \frac{1}{-\infty} = \frac{\infty^2}{\infty^2 - \infty + 1} =$

طالما قيمة = صفر

أعزائي الطلاب والطالبات في حال عدم وضوح السؤال يمكنكم الرجوع إلى نموذج الأسئلة $\boxed{C}$

في أغلب الأسئلة أكتب رقم السؤال والجواب (طريقة الحل)

وهذا هو المطلوب حتى تعم الفائدة للجميع وأرجو منكم السماح في حال اكتشاف أي خطأ أو تقصير مني لكم.

مع تحياتي لكم جميعاً

البحار الصغير

سؤال (٤٣) في السؤال $f(x)=\sqrt[5]{x}$

في حال وجود عدد فردي فلن يصبح مجال الدالة تحمل جميع الأعداد الطبيعية ويرمز لها بالرمز $\boxed{R}$

سؤال (٤٤) في السؤال $f(x)=\sqrt{x+1}$

طريقة الحل: في حالات الجذور التي تحتوي على مقدار ثابت $(+1)$ فأنت مراد عند اختيار مجال الدالة أن يتم تحويله لعكس المجهول مباشرة إذا كان $\boxed{+1 \text{ بالعكس } -1}$ سيضمه مجال الدالة ويحدد بالأقواس $[$ بداية و $($ بقية حالات

سؤال (٤٥) عند اختيار مجموعة الأعداد الطبيعية للمجموعة A يراعى الشروط الموجودة في السؤال

السؤال

إذا كانت x عدد طبيعي فردي أصغر من 13

الجواب

جميع الأعداد الفردية غير الصفر والعدد المحدد

$1, 3, 5, 7, 9, 11$

سؤال (٤٦) إذا كانت $A=\{1,2\}$ $B=\{3,4\}$ فإن $B\times A$

① تنظر إلى العملية المطلوبة $B\times A$ ضرب المجموعة B في المجموعة A وعناصر تلك الأخيرة وهي كالتالي:

الجواب $\{(3,1),(3,2),(4,1),(4,2)\}$

مع تحياتي لكم جميعاً

البحار الصغير

سؤال (٢٤) مجموعة (A) مجموعة (B) المجموعة الكلية (U)

السؤال $A \cup B$ اتحاد U

يعني جميع ما في المجموعة A مضموم مع المجموعة B مع عدم تكرار الأعداد

سؤال (٢٤) $A \cap B$ تقاطع

يقصد بالرمز ∩ الأعداد المشتركة يعني المتشابهة في المجموعتين

سؤال (٣٥) $\overline{A}$ يعني مكمل

هي عبارة عن الأعداد الناقصة للموجودة في المجموعة الكلية (U)

يعني اختيار جميع الأعداد الموجودة في المجموعة الكلية ماعدى منها أعداد المجموعة $\overline{A}$

سؤال (٣٦) $A \cap \overline{A}$ يوجد أعداد متشابهة = $\emptyset$

سؤال (٢٧) متأسف لم أعرف الإجابة

أرجو منكم العذر

سؤال (٢٨)

سؤال (٢٩)

سؤال (٣٠)

عدد الشاي بكم مجموعة

البحار الصغيرة

سؤال (٢٤) في السؤال $\lim f(x)=3$ و $\lim g(x)=9$

* طريقة الحل [بالجمع]

سؤال * $\lim_{x\to 2}[f(x)+g(x)]$

① نقوم بتعويض المباشر عن قيم كلاً من $f(x)$ $g(x)$ من

⊛ الفكرة ملخص في السؤال الرئيسي

الجواب: جمع

① $=f(3)+g(9)$

② $=3+9=$ [12] الجواب

طريقة الحل مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح الصفري

سؤال (٣٥) في السؤال $\lim[f(x)\times g(x)]$

طريقة الحل: [بالضرب]

① $=f(3)\times g(9)$

② $=3\times 9=$ [27] الجواب

سؤال (٣٦) $\lim_{x\to 2}\frac{g(x)}{f(x)}$ [في السؤال]

طريقة الحل: [بالقسمة]

$=\frac{9}{3}=$ [3] الجواب

سؤال (٣٧) $\lim_{x\to 2}[3f(x)-g(x)]$

طريقة الحل: [بالناقص]

① $=3f(3)-g(9)$ بعد كتابة 3 في fx والناتج نطرح منه gx

$=9-9=$ [0] الجواب

سؤال (٤٥) $f(x)=3x^2+7x-1$

في حالة المعادلة الخطية نكتب مجال الدالة جميع الأعداء الطبيعية ونرمز لها بالرمز [R]

تقاريد في الرياضيات

$$\lim_{x \to 3} [f(x) + g(x)] = *$$

أ) 4

ب) 16

ج) 8

د) 12

$$\lim_{x \to 3} [f(x) - g(x)] = *$$

أ) 16

ب) -8

ج) 8

د) 4

$$\lim_{x \to 3} [f(x) \times g(x)] = *$$

أ) 24

ب) -8

ج) 16

د) 48

$$\lim_{x \to 3} \frac{5g(x)}{f(x)} = *$$

$$(f+g)(x) = *$$

أ) $x^2 + 4x + 1$

ب) $x^2 - 4x - 1$

ج) $x^2 + 4x - 1$

د) $x^2 - 4x + 1$

* $(f \times g)(x) =$

أ) $x^3 + x^2 + 3x$

ب) $x^3 + 4x^2 - 3x$

ج) $x^3 + 4x^2 + 3x$

د) $x^3 - 4x^2 + 3x$

* $(f \circ g)(4) =$

أ) 25

ب) 40

ج) 30

د) 5

* إذا كانت $y = 3x - 4$ فإن معكوسه الدالة

أ) $x = 3y + 4$

ب) $x = y + 4$

ج) $x = (y+4)/3$

د) $x = 3y - 4$

* يمكن الحصول على منحنى

أ) 3 وحدات إلى اليسار.

ب) 3 وحدات إلى اليمين.

ج) 3 وحدات إلى أسفل.

د) 3 وحدات إلى أعلى.

* إذا كانت $A=\{0,1,2\}$ ، $B=\{a,b,c\}$

أ) $A \subseteq B$

ب) $A \subset B$

ج) $A = B$

د) $A \quad B$ ← الإشارة الصحيحة هي ...

* إذا علم أن $(8,18) = (6x,8)$ فإن قيمة x تساوي :

أ) 6

ب) 3

ج) 8

د) 18

* حل المتباينة $|x+2| < 1$ هو :

أ) $(-3, -1)$

ب) $(-\infty, \infty)$

ج) $(-1, 3)$

د) $(1, 3)$

* حل المتباينة $-3 < 7 + 2x < 9$ هو :

أ) $(-5, 1)$

ب) $(-10, 2)$

ج) $[-10, 2]$

د) $[-5, 1]$

* حل المتباينة $3x - 5 < 10$ هو :

أ) $(-\infty \, ، \, \frac{5}{3})$

ب) $(-\infty \, ، \, 5)$

ج) $(5 \, ، \, \infty)$

د) $(-\frac{5}{3} \, ، \, \infty)$

* إذا كانت $A = \{1 ، 3 ، 5\}$ ، $B = \{2 ، 4 ، 6\}$

$A \cup B =$

أ) $\{1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5 ، 6\}$

ب) $\cup$

ج) ϕ

د) $\{7 ، 8 ، 9\}$

$\bar{A} =$

أ) $\{1 ، 3 ، 5 ، 7 ، 8 ، 9\}$

ب) $\{2 ، 4 ، 6 ، 7 ، 8 ، 9\}$

ج) $\{7 ، 8 ، 9\}$

د) B

$A \cap B =$

أ) $\{1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5 ، 6\}$

ب) A

ج) $\{7 ، 8 ، 9\}$

د) ϕ

$\bar{B}$ =

أ) $\{7, 8, 9\}$

ب) $\{2, 4, 6, 7, 8, 9\}$

ج) $\{1, 3, 5, 7, 8, 9\}$

د) A

$A \cap \bar{A}$ =

أ) $\emptyset$

ب) U

ج) $\{7, 8, 9\}$

د) $\{2, 4, 6, 8\}$

* إذا كانت $A = \{1, 2\}$ ، $B = \{3, 4\}$

أ) $\{(3, 1), (3, 2), (4, 1), (4, 2)\}$

ب) $\{(1, 3), (1, 4), (2, 3), (2, 4)\}$

ج) $\{3, 4, 6, 8\}$

د) $\{(1, 1), (1, 2), (3, 3), (3, 4)\}$

* ميل الخط المستقيم الذي يمر بالنقطة

أ) -3

ب) $-\frac{1}{3}$

ج) $\frac{1}{3}$

د) -3

* ميل الخط المستقيم الذي معادلته

أ) 3

ب) $\frac{3}{5}$

ج) 5

د) $-\frac{3}{5}$

* معادلة المستقيم المار بالنقطة (2,3) وميله $m = 6$ هي:

أ) $y = 6x - 9$

ب) $y = 6x - 12$

ج) $y = 6x + 5$

د) $y = 6x - 15$

* إذا كانت $f(x) = 2x + 2$

أ) 8

ب) 0

ج) 3

د) 2

* إذا كانت [redacted] فإن $\frac{dy}{dx}$ تساوي:

* إذا كانت $z = 2x^2 y + y^2$ فإن $\frac{dz}{dx}$ تساوي :

أ) $4y$

ب) $4xy + y^2$

ج) $4xy$

د) $2x^2 + 2y$

* إذا كانت $f(x) = x^2 + 3x + 1$ فإن المشتقة الأولى للدالة عند $x = 2$

أ) 0

ب) 15

ج) 7

د) 8

* إذا كانت $y = e^{2x}$ فإن $\frac{dy}{dx}$ تساوي :

* إذا كانت $f(x) = 2x + 2$ فإن المشتقة الثانية للدالة عند $x = 3$

أ) 8

ب) 0

ج) 3

د) 2

* إذا كانت $y = \sin 3x$ فإن $\frac{dy}{dx}$ تساوي :

أ) $3 \cos x$

ب) $-3 \cos 3x$

ج) $3x \cos 3x$

د) $3 \cos 3x$

* إذا كانت $y = x^{-3}$ فإن $\frac{dy}{dx}$ تساوي :

أ) $-3x^{-2}$

ب) $-3x^{-3}$

ج) $3x^{4}$

د) $-3x^{-4}$

* $\lim_{x \to 2} 3x^2$ تساوي :

أ) 12

ب) -12

ج) 6

د) -6

* $\lim_{x \to 3} 9$ تساوي :

أ) 27

ب) 3

ج) 12

د) 9

* $\lim_{x \to 5} \sqrt[3]{x^2 + 2} =$

أ) 9

ب) 27

ج) 3

د) 5

* إذا كانت $y = (x^3+1)^9$ فإن $\frac{dy}{dx}$ تساوي :

أ) $9(x^3+1)^8$

ب) $9(x^3+1)$

ج) $27x^2(x^3+1)^8$

د) $27x^2$

* إذا كانت $-2x^2 + y^2 + x = 0$ فإن $\frac{dy}{dx}$ تساوي :

* إذا كانت $y = 4x^4 + 2x^3 + 5x^2 + 1$ فإن $\frac{d^3y}{dx^3}$ تساوي :

أ) $16x^3 + 6x^2 + 10x + 1$

ب) $16x^3 + 6x^2 + 10x$

ج) $48x^2 + 12x$

د) $48x^2 + 12x + 10$

* إذا كانت $y = 8x^{\frac{1}{2}}$ فإن $\frac{dy}{dx}$ تساوي :

أ) $4x^{\frac{1}{2}}$

ب) $4x^{-\frac{1}{2}}$

ج) $16x^{\frac{1}{2}}$

د) $16x^{\frac{1}{2}}$

* $\lim_{x \to 3} \frac{x(x^2-9)}{x-3}$ تساوي ؟

أ) 9

ب) 18

ج) ∞

د) 6

* $\lim$ (نهو داهم) $\frac{x}{x^2-x+1}$ تساوي ؟

أ) 0

ب) 1

ج) ∞

د) -1

* للدالة $f(x) = \frac{1}{3}x^3 - 4x$ قيمة صغرى محلية عند x تساوي

أ) 4

ب) -4

ج) 2

د) -2

* للدالة $f(x) = \frac{1}{3}x^3 - 4x$ قيمة عظمى محلية عند x تساوي

أ) 4

ب) -4

ج) 2

د) -2

* $\int 5\,dx =$

أ) 5

ب) $5x$

ج) $5x + C$

د) $5x^2 + C$

* $\int 3x^2\,dx =$

أ) $3x^2 + C$

ب) $x^2 + C$

ج) x^3

د) $3x^3 + C$

* مجال الدالة $f(x) = x^2 + 5x + 6$ هو :

أ) R

ب) R^+

ج) R^-

د) $R - \{-2 ، -3\}$

* مجال الدالة $f(x) = \sqrt[3]{x-2}$ هو :

أ) $R - \{2\}$

ب) R^+

ج) R

د) $[2 ، \infty)$

* مجال الدالة $f(x) = \sqrt{x-2}$

أ) R

ب) $R-\{2\}$

ج) $(2, \infty)$

د) $[2, \infty)$

* على الدالة $f(x) = 2x^2 + x$ دالة :

أ) زوجية

ب) فردية

ج) زوجية و فردية

د) ليست زوجية و ليست فردية

* على الدالة $f(x) = x^3 + x$ دالة :

أ) زوجية

ب) فردية

ج) زوجية و فردية

د) ليست زوجية و ليست فردية

* تعتبر الدالة $(x-4)^2 + (y+5)^2 = 49$ دالة :

أ) دالة صريحة

ب) دالة ضمنية

ج) دالة صريحة و ضمنية

د) دالة تركيبية

* مجال الدالة $f(x) = x^2 + 5x + 6$ هو :

أ) R

ب) R^+

ج) R^-

د)

* مجال الدالة $f(x) = \frac{3x+8}{x^3-1}$ هو :

أ) R

ب) $R-\{1\}$

ج) $R-\{-1, 1\}$

د) $(1, \infty)$

* مجال الدالة $f(x) = \log(3x+6)$ هو :

أ) $(-2, \infty)$

ب) $[-2, \infty)$

ج) R

د) R^+

* المقطوع الصادي للمستقيم $3y = 4x + 12$ يساوي :

أ) 12

ب) 3

ج) $\frac{4}{3}$

د) 4

* معادلة المستقيم الذي يمر (3، 3) ويوازي المستقيم $6 = y - x$

أ) $y = 3x + 6$

ب) $y = 3x - 12$

ج) $y = 3x - 6$

د) $y = 3x + 12$

* $\int_0^1 x\,dx =$

أ) 4

ب) 2

ج) $\frac{1}{2}$

د) -2

* إذا كانت $\int_2^b (3x - 4)\,dx = 0$ فإن قيمة b تساوي (b ≠ 2)

أ) 2

ب) -2

ج) 4

د) 0

* $\int_1^2 (3x^2 + 2x + 5)\,dx =$

أ) -15

ب) 15

ج) 22

د) 29