قائمة الاسئلة

(الرياضة البحتة (ب - (0)- المستوى الثاني -قسم الإحصاء والمعلومات - العام +الموازي - مركز الاختبار الآلي - الفترة 3 + 4- درجة الامتحان (00

احمد علي احمد عمر هريرة

1) السؤال (1) : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية :
إذا كانت الدالة y = 8x - 3 ،فأن قيمة f(x = -2) تساوي:
1) (19) +
2) (16) -
3) (-8x) -
4) (-13) -

2) السؤال (1) : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية :
يُعرف مجال الدالة $y = \frac{x-3}{x-2}$ ، بأنه جميع الأعداد الحقيقية $(\mathcal{R})$ عدا:-

1. $\left(\frac{3}{2}\right)$ 2. (3) 3. (1) 4. (2)

1) 1 -
2) 2 -
3) 3 -
4) 4 +

3) السؤال (1) : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية :
يكون منحنى الدالة التربيعية مفتوحًا للأسفل إذا كانت قيمة a في الدالة $y = ax^2 \pm bx \pm c$ تساوي:-

1. $\left(a < \frac{-b}{2a}\right)$ 2. $(a < 0)$ 3. $(a > 0)$ 4. $(0 < a < 1)$

1) 1 -
2) 2 +
3) 3 -
4) 4 -

4) السؤال (1) : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية :
يُقال بأن الدالة الخطية متزايدة ويمر خطها المستقيم بنقطة الأصل(0,0) إذا أخذ ت الصورة التالية:-

1. $y = \left(\left(\frac{3}{2}\right)^x\right)$ 2. $(y = e^x)$ 3. $(y = 8x - 2)$ 4. $(y = 2x)$

1) 1 -
2) 2 -
3) 3 -
4) 4 +

5) السؤال (1) : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية :
الدالة الأسية المتناقصة هي التي تأخذ الشكل التالي:-

1. $\left(y = \left(\frac{1}{4}\right)^x\right)$ 2. $(y = e^2)$ 3. $\left(y = \left(\frac{4}{2}\right)^x\right)$ 4. $(y = -x + 1)$

1) 1 +
2) 2 -
3) 3 -
4) 4 -

6) السؤال (1) : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية :
الدالة التربيعية التي تُمثل بيانياً بقطع مكافئ مفتوح للأعلى تأخذ الصورة التالية:

1. $(y = 3 - x^2)$ 2. $(y = x^2 - 1)$ 3. $(y = 6 - 3x^2)$ 4. $\left(y = 1 - \frac{1}{2}x^2\right)$

1) 1 -
2) 2 +
3) 3 -
4) 4 -

7) السؤال (1) : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية :

الدالة التي مجالها جميع الأعداد الحقيقية عدا الصفر هي:

1. $\left(y=\frac{5}{x}\right)$ **2.** $\left(y=\frac{5}{x^2-x}\right)$ **3.** $\left(y=\frac{x}{5}\right)$ **4.** $(y=\sqrt{x})$

1) 1 +
2) 2 -
3) 3 -
4) 4 -

8) السؤال (1) : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية :

تصنف بأنها دالة كثيرة حدود وزوجية

1. $(f(x)=3x^3-2x)$ **2.** $(f(x)=x^2-5)$ **3.** $(f(x)=-4x-2x^5)$ **4.** $(f(x)=x)$

1) 1 -
2) 2 +
3) 3 -
4) 4 -

9) السؤال (1) : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية :

إحداثيات نقطة الرأس للمعادلة $y=x^2-7x+6$ هي:-

1. $\left(\frac{-7}{2},\frac{-25}{4}\right)$ **2.** $\left(\frac{-7}{2},\frac{25}{4}\right)$ **3.** $\left(\frac{7}{2},\frac{-25}{4}\right)$ **4.** $\left(\frac{7}{2},\frac{25}{4}\right)$

1) 1 -
2) 2 -
3) 3 +
4) 4 -

10) السؤال (1) : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية :

الدالة العكسية $f^{-1}(y)$ للدالة $y=(2x-3)^{\frac{1}{2}}$ تأخذ الصورة التالية:-

1. $\left(\frac{y^2-3}{2}\right)$ **2.** $\left(\frac{y^2+2}{3}\right)$ **3.** $(\sqrt{2y-3})$ **4.** $\left(\frac{y^2+3}{2}\right)$

1) 1 -
2) 2 -
3) 3 -
4) 4 +

11) السؤال (1) : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية :

نهاية الدالة $\lim_{x\to 3}\frac{2x^2-18}{x-3}$ ، تساوي :-

1. $\left(\frac{18}{3}\right)$ **2.** (6) **3.** (12) **4.** (0)

1) 1 -
2) 2 -
3) 3 +
4) 4 -

12) السؤال (1) : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية :

نهاية الدالة $\lim_{x\to-\infty}\frac{8x+1}{3x^2-x}$ ، تساوي:-

1. (∞) 2. $\left(\frac{8}{3}\right)$ 3. $(-\infty)$ 4. (0)

1) - 1
2) - 2
3) - 3
4) + 4

13) السؤال (1) : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية :

نهاية الدالة $\left[12\lim_{x\to1}\frac{x^2-1}{x^3-1}\right]$ ، هي:-

1. $\left(\frac{2}{3}\right)$ 2. (0) 3. (12) 4. (8)

1) - 1
2) - 2
3) - 3
4) + 4

14) السؤال (1) : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية :

نهاية المقدار $\left(\frac{16}{x^8}-13\right)$ $\lim_{x\to\infty}$ ، تساوي:-

1. (∞^8) 2. (-13) 3. (∞) 4. (16)

1) - 1
2) + 2
3) - 3
4) - 4

15) السؤال (1) : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية :

نهاية المقدار $\lim_{x\to0}(1+x)^{\frac{2}{x}}$ ، تساوي:-

1. (1^∞) 2. (0) 3. (∞) 4. (e^2)

1) - 1
2) - 2
3) - 3
4) + 4

16) السؤال (1) : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية :

نهاية المقدار $\lim_{x\to\infty}\frac{7x-3}{\sqrt{1+x^2}}$ ، تساوي:-

1. (7) 2. (0) 3. (-3) 4. (∞)

1) + 1
2) - 2
3) - 3
4) - 4

17) السؤال (1) : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية :

نهاية المقدار $\lim_{x\to26}\frac{\sqrt[3]{x+1}-3}{x-26}$ ، تساوي:-

1. $\left(\frac{3}{27}\right)$ 2. $\left(\frac{1}{27}\right)$ 3. $\left(\frac{3}{26}\right)$ 4. (26)

1) 1 -
2) 2 +
3) 3 -
4) 4 -

18) السؤال (1) : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية :

نهاية المقدار $\lim_{x\to\infty} \sqrt[5]{\frac{7-4x}{16x-14}}$ ، تساوي:-

1. $\left(\sqrt[5]{\frac{3}{2}}\right)$ 2. $\left(\sqrt[5]{\frac{-1}{2}}\right)$ 3. $\left(\sqrt[5]{\frac{-1}{4}}\right)$ 4. $(\sqrt[5]{\infty})$

1) 1 -
2) 2 -
3) 3 +
4) 4 -

19) السؤال (1) : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية :

نهاية المقدار $\lim_{x\to-1} (x^2-4x+1)$ ، تساوي:-

1. (-4) 2. (6) 3. (1) 4. (-2)

1) 1 -
2) 2 +
3) 3 -
4) 4 -

20) السؤال (1) : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية :

إذا كان لديك $f(x)=\begin{cases}-3x+28, & x<4\\ x^2, & x\geq 4\end{cases}$ ، فالنهاية عند $(x=4)$ موجودة لأن قيمتها من الطرفين تساوي:-

1. (16) 2. (0) 3. (28) 4. (4)

1) 1 +
2) 2 -
3) 3 -
4) 4 -

21) السؤال (1) : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية :

إذا كان لديك الدالة $f(x)=\begin{cases}\frac{x^2-4}{x-2}, & x\neq 2\\ 4, & x=2\end{cases}$ ، فيقال بأن الدالة مُستمرة (متصلة) عند $(x=2)$ لأنها قيمتها ونهايتها تساوي:-

1. $(x=2)$ 2. (4) 3. $(x\neq 2)$ 4. (0)

1) 1 -
2) 2 +
3) 3 -
4) 4 -

22) السؤال (1) : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية :

قيمة $\frac{dy}{dx}$ للدالة الضمنية $y^3+3xy-x^6-8=0$ ، تساوي :-

1. $\left(\frac{2x^5-y}{-y^2-x}\right)$ 2. $\left(\frac{-2x^5+y}{y^2+x}\right)$ 3. $\left(\frac{2x^5-y}{3y^2+3x}\right)$ 4. $\left(\frac{2x^5-y}{y^2+x}\right)$

1) 1 -
2) 2 -
3) 3 -
4) 4 +

23) السؤال (1) : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية :

مشتقة الدالة $y = \sqrt{x} - 9$ ، تكون:-

1. $\left(\frac{9}{2\sqrt{x}}\right)$ 2. $\left(\frac{-9}{2\sqrt{x}}\right)$ 3. $\left(\frac{1}{2}\sqrt{x^3}\right)$ 4. $\left(\frac{1}{2\sqrt{x}}\right)$

1) - 1
2) - 2
3) - 3
4) + 4

24) السؤال (1) : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية :

مشتقة الدالة $y = e^{\sqrt[3]{x^3}}$، هي:-

1. $\left(e^x \frac{3x^2}{2\sqrt[3]{x^3}}\right)$ 2. (0) 3. (e^x) 4. $(3x^2\, e^x)$

1) - 1
2) - 2
3) + 3
4) - 4

25) السؤال (1) : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية :

المشتقة من الدرجة الثالثة للدالة $\left[y = \frac{-2}{x^3}\right]$ ، تساوي:-

1. $(120\, x^6)$ 2. $(120\, x^{-6})$ 3. $(-120\, x^{-6})$ 4. $(-120\, x^6)$

1) - 1
2) + 2
3) - 3
4) - 4

26) السؤال (1) : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية :

مشتقة الدالة $y = \ln x^2 + e^{-2} - e^{-2x} + \ln 2$ ، تساوي:-

1. $\left(\frac{2}{x+2} - 2e^{-2x-2}\right)$ 2. $\left(\frac{2}{x} + e^{-2x}\right)$ 3. $\left(\frac{2}{x} + 2e^{-2x}\right)$ 4. $\left(\frac{2}{x} - 2e^{-2x}\right)$

1) - 1
2) - 2
3) + 3
4) - 4

27) السؤال (1) : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية :

مشتقة الدالة $y = x^{e+1}$ ، تساوي:-

1. $((e+1)\, x^e)$ 2. $(e\, x^{e+1})$ 3. $(e\, x^{e-1})$ 4. $(x^e\ (e+1) \ln x)$

1) + 1
2) - 2
3) - 3
4) - 4

28) السؤال (1) : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية :

مشتقة الدالة $y = 3^{-6x}$ ، تساوي:-

1. $\left(\frac{6\ \ln 3}{3^{-6x}}\right)$ 2. $\left(\frac{-6\ \ln 3}{3^{6x}}\right)$ 3. $(6 \ln 3\ 3^{-6x})$ 4. $\left(\frac{3^{-6x}}{-6 \ln 3} + c\right)$

1) - 1
2) + 2

3) 3 -
4) 4 -

29) السؤال (1) : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية :

مشتقة الدالة $y = x^2\, e^{2x}$ ، تساوي:-

1. $\left(2xe^{2x}(1-x)\right)$ 2. $(2x \times 2e^{2x})$ 3. $(2x + 2e^{2x})$ 4. $\left(2x\, e^{2x}(1+x)\right)$

1) 1 -
2) 2 -
3) 3 -
4) 4 +

30) السؤال (1) : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية :

مشتقة الدالة $y = \frac{\ln x}{x^2}$ ، تساوي:-

1. $\left(\frac{1-2\ln x}{x^2}\right)$ 2. $\left(\frac{1-2\ln x}{x^3}\right)$ 3. $\left(\frac{2\ln x-1}{x^4}\right)$ 4. $\left(\frac{2\ln x-1}{x^3}\right)$

1) 1 -
2) 2 +
3) 3 -
4) 4 -

31) السؤال (1) : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية :

المشتقة الجزئية الثانية $\frac{\partial^2 z}{\partial y \partial x}$ للدالة $Z = 5x^3y^2 - x^3 + y^4$ ، تساوي:-

1. $(30xy^2 - 6x)$ 2. $(10x^3 + 12y^2)$ 3. $(30yx^2)$ 4. $(10x^3y + 4y^3)$

1) 1 -
2) 2 -
3) 3 +
4) 4 -

32) السؤال (1) : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية :

يكون منحنى الدالة $y = 3x^2 - 18x - 10$ متناقصاً عندما تساوي قيمة x :-

1. $(\bar{y} = 3)$ 2. $(\bar{y} > 0)$ 3. $(x > 3)$ 4. $(x < 3)$

1) 1 -
2) 2 -
3) 3 -
4) 4 +

33) السؤال (1) : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية :

توجد نهاية صغرى محلية للدالة $y = 2x^3 - 3x^2 - 36x$ عند النقطة :-

1. $(3, -81)$ 2. $(3, 18)$ 3. $(0, 0)$ 4. $(2, 44)$

1) 1 +
2) 2 -
3) 3 -
4) 4 -

34) السؤال (1) : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية :

تُحقق الدالة $y = \frac{3}{2}x^2 + 6x - 20$ نهاية صغرى مطلقة في الفترة $[0, 3]$ عند القيمة:-

1. $(x = 2)$ 2. $(x = 3)$ 3. $(x = -2)$ 4. $(x = 0)$

1) 1 -
2) 2 -

3) 3 -
4) 4 +

35) السؤال (1) : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية :

النهاية العظمى المطلقة للدالة $y = 5x^2 - 20x + 3$ في الفترة $[1, 4]$, تكون عند القيمة:-

1. $(x = 2)$ 2. $(y = -17)$ 3. $(x = 4)$ 4. $(y = -12)$

1) 1 -
2) 2 -
3) 3 +
4) 4 -

36) السؤال (1) : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية :

توجد نقطة إنقلاب (تحول) للدالة $y = x^3 - 9x^2 + 24x$ عند القيمة :

1. $(x = 4)$ 2. $(x = 3)$ 3. $(x = 2)$ 4. $(x = 0)$

1) 1 -
2) 2 +
3) 3 -
4) 4 -

37) السؤال (1) : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية :

إذا كان لديك دالتي الإيراد الكلي $\left[R(x) = 48x - \frac{x^2}{2}\right]$ والتكلفة الكلية $[C(x) = 120 + 2x]$ لإنتاج x وحدة ؛ فإن عدد الوحدات اللازمة لتحقيق أقصى ربح ممكن تساوي:-

1. $(x = 50)$ 2. $(x = 48)$ 3. $(x = 2)$ 4. $(x = 46)$

1) 1 -
2) 2 -
3) 3 -
4) 4 +

38) السؤال (1) : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية :

باستخدام دالة التكاليف الكلية $[C(x) = 2x^2 + 60x]$، فأن التكلفة الحدية عند بيع 10 وحدات تساوي:-

1. $(\overline{C}(x) = 800)$ 2. $(\overline{C}(x) = 60)$ 3. $(\overline{C}(x) = 100)$ 4. $(\overline{C}(x) = 80)$

1) 1 -
2) 2 -
3) 3 +
4) 4 -

39) السؤال (1) : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية :

تكامل الدالة $y = \int \sqrt[3]{\sqrt{x^{12}}}\, dx$ ، تساوي:-

1. $\left(\frac{1}{3}x^3 + c\right)$ 2. $\left(\frac{1}{5}x^5 + c\right)$ 3. $(2\sqrt{x} + c)$ 4. $\left(\frac{1}{7}x^7 + c\right)$

1) 1 +
2) 2 -
3) 3 -
4) 4 -

40) السؤال (1) : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية :

تكامل الدالة $y = \int \frac{(\ln x)^3}{x}\, dx$ ، تساوي:-

1. $(4(\ln x)^4 + c)$ 2. $\left(\frac{(\ln x)^4}{4x} + c\right)$ 3. $\left(\frac{1}{4}(\ln x)^4 + c\right)$ 4. $\left(\frac{1}{4}\ln x^4 + c\right)$

1) 1 -

2) - 2
3) + 3
4) - 4

41) السؤال (1) : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية :

تكامل الدالة $\int_{-5}^{5} x^2 - 3 \ \ dx$ ، يساوي:-

1. $\left(2\int_{-5}^{5} x^2 - 3 \ \ dx\right)$
2. $\left(-2\int_{0}^{5} x^2 - 3 \ \ dx\right)$
3. $\left(2\int_{5}^{-5} x^2 - 3 \ \ dx\right)$
4. $\left(2\int_{0}^{5} x^2 - 3 \ \ dx\right)$

1) - 1
2) - 2
3) - 3
4) + 4

42) السؤال (1) : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية :

تكامل الدالة $\int \frac{5}{3} \ dx$ يساوي:-

1. $(5\ln|3| + c)$
2. $\left(\frac{5}{3}x + c\right)$
3. $\left(\frac{25}{9}x + c\right)$
4. $\left(\frac{5^2}{9} + c\right)$

1) - 1
2) + 2
3) - 3
4) - 4

43) السؤال (1) : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية :

تكامل الدالة $\int x\, e^x \ dx$ ، يساوي:-

1. $(e^x(x-1) + c)$
2. $(e^x(x+1) + c)$
3. $\left(\frac{x^2 e^x}{2} + c\right)$
4. $(e^x(1-x) + c)$

1) + 1
2) - 2
3) - 3
4) - 4

44) السؤال (1) : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية :

تكامل الدالة $\int \frac{\sqrt{36}}{6x-1} \ dx$ ، يساوي:-

1. $\left(\frac{6}{\frac{1}{2}(6x-1)^2} + c\right)$
2. $(\ln|6x-1| + c)$
3. $\left(\frac{6}{\ln|6x-1|} + c\right)$
4. $(6\ln|6x-1| + c)$

1) - 1
2) + 2
3) - 3
4) - 4

45) السؤال (1) : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية :

تكامل الدالة $\int_{1}^{3}(8x-2)\, dx$ ، يساوي:-

1. (28)
2. (26)
3. (27)
4. (25)

1) + 1
2) - 2
3) - 3
4) - 4

46) السؤال (1) : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية :

تكامل الدالة $\int e^{-6x}\ dx$ ، يساوي:-

1. $\left(\frac{1}{6}\ e^{-6x}+c\right)$ 2. $\left(-\frac{1}{6}\ e^{-6x}+c\right)$ 3. $(-6\ e^{-6x}+c)$ 4. $(6e^{-6x}+c)$

1) 1 -
2) 2 +
3) 3 -
4) 4 -

47) السؤال (1) : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية :

تكامل الدالة $\int_{-1}^{1} 4x\ dx$ ، يساوي:-

1. $\left(2\int_{0}^{1} 4x\ \ dx\right)$ 2. (4) 3. (8) 4. (0)

1) 1 -
2) 2 -
3) 3 -
4) 4 +

48) السؤال (1) : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية :

المساحة المحصورة بين منحنى الدالة $[y=6x-5]$ ومحور السينات والمستقيمين$[x=3\ ]$ و $[x=1]$ تساوي:-

1. (10) 2. (13) 3. (14) 4. (12)

1) 1 -
2) 2 -
3) 3 +
4) 4 -

49) السؤال (1) : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية :

إذا كانت $[\bar{C}(x)=15-6x]$ دالة التكلفة الحدية لمنتج ما وكانت التكلفة الثابتة 10دولار ، فالتكلفة الكلية لإنتاج ثلاث وحدات تكون:-

1. (28) 2. (30) 3. (18) 4. (48)

1) 1 +
2) 2 -
3) 3 -
4) 4 -

50) السؤال (1) : اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية :

باستخدام دالة الإيراد الحدي $[\bar{R}(x)=10-x]$، فأن حجم الإيراد الكلي عند زيادة المبيعات يومياً من وحدة إلى ثلاث وحدات يساوي:-

1. (10) 2. (9) 3. (7) 4. (16)

1) 1 -
2) 2 -
3) 3 -
4) 4 +