جـــامعة الدمـــــــام

كلية الدراسات التطبيقية وخدمة المجتمع

الرياضيات للإدارة

MATH 120

دكتور محمد تركي

أستاذ الرياضيات والاحصاء المساعد

الايميل الجامعي

mstorky@uod.edu.sa

-حقوق الطبع محفوظة - ٢٠١٦ -

قسم المراجعات

المراجعة العامة الاولى: (تم حل تمارين المراجعة الاولى في المحاضرة ١١ – تحت عنوان تمارين متنوعة)

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة

1) النقطة التي احداثياتها (-3 , 2) تقع في الربع .....

أ) الأول ب) الثاني ج) الثالث د) الرابع

2) النقطة (-1,-5) تقع في الربع .....

أ) الأول ب) الثاني ج) الثالث د) الرابع

3) النقطة (0 , 2) تقع .....

أ) في الربع الأول ب) علي محور السينات ج) في الربع الثالث د) علي محور الصادات

4) اذا كان (a, b) = (3, 1) فان ... = a + b

أ) 1 ب) 2 جـ) 3 د) 4

٥) اذا كان X × Y = {(2 , 6) , (2 , a) , (5 , 6) , (5 ,a), (8,6), (8 ,a)} فان X=.....

أ) {8 , 5 ,2 } ب) { 2 , 3 } جـ) {6 , a } د) { 6 , 5}

٦) اذا كان n (Y) = 2 , n(X) = 3 فان n (X × y) =.....

أ) 2 ب) 3 جـ) 5 د) 6

٧) اذا كانت العلاقة R = {(1,2) , (2,3) , (5,2), (4,3)} تمثل دالة فان مداها يساوي

أ) { 2, 3 } ب) {1,2,4,5} ج) {2,3,4,5} د) {3,4,6,7}

٨) إذا كانت f (x) = 2 فان ... = 2 × f (3)

أ) 10 ب) 4 ج) 3 د) 2

٩) معادلة الخط المستقيم الذي ميله 2 ويقطع جزءا من محور الصادات السالب طوله 5 وحدات هي

أ) y=-2x+ 5 ب) y=2x- 5 ج) y=5x- 2 د) y=2x+ 2

١٠) ميل المستقيم المار بالنقطتين (3 , 4) , (2, 3) يساوي .....

أ) 1 ب) 2 ج) 3 د) 4

11) الدالة $f(x) = 2x^5 + 5x^2 + 4x - 11$ من الدرجة

أ) الاولي ب) الثانية ج) الثالثة د) الخامسة

12) الدالة f(x)=5 يمثلها بيانيا خط مستقيم يقطع محور الصادات في النقطة

أ) (5,0) ب) (0,5) ج) (5,5) د) (0 , 0)

13) أودع شخص مبلغ 10000 ريال في أحد البنوك بمعدل فائدة بسيطة 10% سنويا لمدة خمس سنوات فان قيمة الفائدة المستحقة في نهاية المدة تساوي .....

أ) 20000 ب) 10000 ج) 15000 د) 5000

14) اقترض شخص مبلغ 1000 ريال في أحد البنوك بمعدل فائدة مركبة 8% سنويا لمدة ثلاث سنوات فان جملة المبلغ في نهاية المدة تساوي

أ) ١٢٥٩.٧١٢ ب) ٢٥٩.٧١٢ ج) ٢٢٥٩.٧١٢ د) ٤٥٩.٧١٢

15) جملة مبلغ P بمعدل فائدة مركبة R% سنويا لمدة n من السنوات يساوي

أ) $S = P + (1+R)^n$ ب) $S = P - (1+R)^n$ ج) $S = P \div (1+R)^n$ د) $S = P \times (1+R)^n$

16) المشتقة الاولي للدالة f(x) = 10 هي ....

أ) 0 ب) 5 ج) 15 د) 10

17) اذا كانت الدالة $f(x) = x^2 + x + 2$ فان المشتقة الأول لها هي

أ) f'(x)= 2x ب) $f'(x)= x^2+1$ ج) f'(x)=2x+1 د) f'(x)= 2x+2

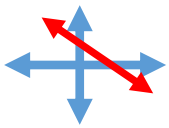
١٨) ميل المماس لمنحني الدالة $f(x) = x^3-2x+1$ عندما x=1 يساوي .....

أ) 1 ب) 2 ج) 3 د) 4

١٩) إذا كان $X \in 2$ و $Y \in 5$ فان $(5,2) \in \cdots \ldots \ldots$

أ) $X \times Y$ ب) $Y \times X$ ج) X^2 د) Y^2

٢٠) ميل الخط المستقيم المرسوم في الشكل المقابل



أ) موجب ب) سالب ج) صفر د) غير ومعروف

٢١) إذا كانت الدالة $f(x) = (x-2)(x+2)$ فان $f'(x) = \cdots$

أ) x^2 ب) $2x$ ج) $2x-4$ د) x

٢٢) إذا كانت الدالة $f(x) = \frac{2x-1}{3x+2}$ فان $f'(x) = \cdots$

أ) $\frac{7}{3x+2}$ ب) $\frac{7}{(3x+2)^2}$ ج) $\frac{-7}{(3x+2)^2}$ د) $\frac{7}{(2x-1)^2}$

23) إذا كانت الدالة $f(x) = (2x+7)^5$ فان $f'(x) = \cdots$

أ) $(20x+70)^4$ ب) $10(2x+7)^5$ ج) $5(2x+7)^4$ د) $10(2x+7)^4$

24) إذا كانت الدالة $f(x) = x^3 + 2x + 1$ فان $f''(x) = \cdots$

أ) $6x^2$ ب) $3x^2+2$ ج) $6x$ د) $6x+2$

25) القيمة العظمي للربح اذا كانت دالة الربح تعطي بالعلاقة $f(x) = -2x^2 + 12x + 3$ هي

أ) 18 ب) 19 ج) 20 د) 21

٢٦) اذا كان سعر السلعة P والكمية المطلوبة من هذه السلعة q فان مرونة الطلب السعرية $E_P = \cdots$

أ) $\frac{P+q'}{q}$ ب) $\frac{P-q'}{q}$ ج) $\frac{P.\ q'}{q}$ د) $\frac{P \div q'}{q}$

٢٧) ميل المماس لمنحني الدالة $f(x) = 3x^2 - 6x + 1$ عند x= 3 يساوي .....

أ) 6 ب) 12 ج) 18 د) 0

٢٨) اودعت مرام مبلغ 5000 في احد البنوك بمعدل فائدة مركبة 8% سنويا لمدة 3 سنوات فان جملة المبلغ في نهاية المدة يساوي .....

أ) 6000 ب) 1298.56 ج) 6298.56 د) 6239.56

٢٩) اذا كانت الدالة $f(x) = e^{3x}$ فان المشتقة الاولي للدالة $f'(x) = \cdots$

أ) e^{3x} ب) $\frac{e^{3x}}{3}$ ج) $3e^{3x}$ د) $-3e^{3x}$

٣٠) اذا كانت الدالة $f(x) = ln\ 2x$ فان المشتقة الاولي للدالة $f'(x) = \cdots$

أ) $2x$ ب) $\frac{2}{x}$ ج) $\frac{1}{2x}$ د) $\frac{1}{x}$

٣١) اذا كانت دالة التكاليف الكلية تعطي بالعلاقة $C(x) = x^2 + 3x + 20$ فان التكاليف الحدية عند x=10 تساوي

أ) 150 ب) 23 ج) 17 د) 50

٣٢) $\int x + 1\ dx$ يساوي .....

أ) $x^2 + c$ ب) $x^2 + x + c$ ج) $\frac{1}{2}x^2 + c$ د) $\frac{1}{2}x^2 + x + c$

٣٣) اذا كانت الدالة $f(x) = e^{-5x}$ فان المشتقة الثانية للدالة $f''(x) = \cdots$

أ) e^{-5x} ب) $\frac{e^{-5x}}{25}$ ج) $25e^{-5x}$ د) $-25e^{-5x}$

٣٤) اذا كانت دالة الايراد تعطي بالعلاقة $R(x) = x^2 - 5x$ فان الايراد الحدي عند x=100 تساوي

أ) 300 ب) 205 ج) 195 د) 9500

٣٥) $\int x^{-5}\ dx$ يساوي .....

أ) $\frac{x^{-6}}{-6} + c$ ب) $x^{-6} + c$ ج) $x^{-4} + c$ د) $\frac{x^{-4}}{-4} + c$

٣٦) المساحة تحت منحنى الدالة $f(x) = 3x^2 + 2x - 1$ وبين المستقيمين $x = 0,\ x = 2$ تساوي

أ) 12 ب) 13 ج) 10 د) 8

٣٧) اذا كانت f(x) دالة فان $\int_a^b f(x)\ dx = \cdots$

أ) $F(b) + F(a)$ ب) $F(b) - F(a)$ ج) $F(a) - F(b)$ د) $F(b) \div F(a)$

٣٨) اذا كانت الدالة $f(x) = e^{3x}$ فان المشتقة الاولي للدالة $\int e^{2x}dx = \cdots$

أ) e^{2x} ب) $\frac{e^{2x}}{2}$ ج) $2e^{2x}$ د) $-2e^{2x}$

٣٩) $\int \sqrt{x}\ dx$ يساوي .....

أ) $\frac{x^{0.5}}{0.5} + c$ ب) $\frac{x^{-0.5}}{-0.5} + c$ ج) $\frac{x^{1.5}}{1.5} + c + c$ د) $\frac{x^2}{2} + c$

٤٠) اذا كانت دالة الربح تعطي بالعلاقة $P(x) = 2x^2 - 10x$ فان الايراد الحدي عند x=10 تساوي

أ) 100 ب) 30 ج) 40 د) 30

٤١) $\int (2x-1)^6\ dx$ يساوي .....

أ) $\frac{(2x-1)^5}{10} + c$ ب) $\frac{(2x-1)^7}{7} + c$ ج) $\frac{(2x-1)^7}{14} + c$ د) $6(2x-1)^5 + c$

٤٢) $\int (2x^2 + 3x - 1)^7\ (4x + 3)dx$ يساوي .....

أ) $\frac{(2x^2+3x-1)^8}{8} + c$ ب) $(2x^2 + 3x - 1)^8 + c$ ج) $7(2x^2 + 3x - 1)^6$ د) لا شيء مما سبق

٤٣) $\int \frac{1}{e^{3x-5}}dx$ يساوي .....

أ) $\frac{e^{3x-5}}{3}+c$ ب) $\frac{e^{-3x+5}}{-3}+c$ ج) $3.e^{3x-5}$ د) $-3e^{-3x+5}+c$

٤٤) إذا كانت دالة التكاليف الحدية تعطي بالعلاقة $C'(x)=3x^2+2x+20$ علما بان التكاليف الثابتة تساوي ١٠٠ فان دالة التكاليف عند هي $C(x)=\cdots$

أ) x^3+x^2+20x ب) $6x+2$ ج) $6x+102$ د) $x^3+x^2+20x+100$

٤٥) $\int \frac{1}{x}dx$ يساوي .....

أ) x^2+c ب) $x^{-1}+c$ ج) $x+c$ د) $ln\,x+c$

٤٦) إذا كانت دالة الايراد الحدي تعطي بالعلاقة $R'(x)=5x^4+3x^2+8$ فان دالة الايراد عند x=1 تساوي...

أ) 26 ب) 16 ج) 10 د) 8

٤٧) إذا كانت دالة الربح الحدي لإنتاج إحدى الشركات هي $p'(x)=12x^5+15x^4+24x^3$ فان دالة الربح...

أ) $2x^6+3x^5+6x^4$ ب) $60x^4+60x^3+72x^2$ ج) $5x^4+4x^3+4x^2$ د) $^{8}12x^6+15x^5+24x^4$

٤٨) اطراد الدالة $f(x)=x^2-5x+6$ في الفترة $[-2,1]$ هو .....

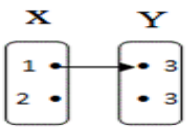
أ) تزايديه ب) تناقصيه ج) ثابتة د) زوجية

٤٩) جملة مبلغ *9000* ريال أودع في أحد البنوك بفائدة مركبة ١٢% ثلث سنوي لمدة *8* سنوات هو ....

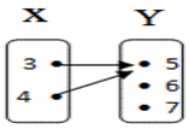
أ) 22283.66 ب) 13283.66 ج) 8640 د) 17640

٥٠) المخطط الذي يمثل دالة فيما يأتي .....

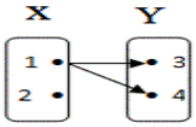
أ)



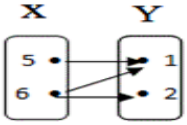
ب)



ج)



د)



.....

المراجعة الشاملة الثانية

أكمل الجمل الاتية لتحصل على إجابة صحيحة

1) نهاية الدالة $\lim_{x\to 3}\frac{x^2-5x+6}{x^2-9}$ يساوي.....

2) إذا كانت الدالة $f(x)=ln\,5x$ فان المشتقة الاولي للدالة $f'(x)=\cdots$

3) نهاية الدالة $\lim_{x\to 2}\frac{x^5-32}{x^3-8}$ يساوي.....

٤) اذا كانت دالة التكاليف الكلية تعطي بالعلاقة $C(x)=x^3+5x+20$ فان التكاليف الحدية عند x=6 تساوي

٥) $\int 2x+5\,dx$ يساوي .....

٦) نهاية الدالة $\lim_{x\to\infty}\frac{5x^3-3x^2+7}{3x^3-4x-8}$ يساوي.....

٧) إذا كان $sin\,x=0.3$ و $cos\,x=0.6$ فان $tan\,x=\cdots$

٨) إذا كانت الدالة $f(x)=e^{-3x}$ فان المشتقة الثالثة للدالة $f'''(x)=\cdots$

٩) اذا كانت دالة الايراد تعطي بالعلاقة $R(x)=x^3-5x^2+10x$ فان الايراد الحدي عند x=8 تساوي

١٠) $\int x^{-4}\,dx$ يساوي .....

١١) المساحة تحت منحنى الدالة $f(x)=3x^2+2x+4$ وبين المستقيمين $x=0,\ x=3$ تساوي

١٢) إذا كانت f(x) دالة فان $\int_a^b f(x)\,dx=\cdots$

١٣) إذا كانت الدالة $f(x)=e^{7x}$ فان $\int e^{7x}dx=\cdots$

١٤) $\int_0^1 3x^2-2x+9\,dx=\cdots$

١٥) نهاية الدالة $\lim_{x\to 0}\frac{2x+sin\,3x}{5x}$ تساوي .....

١٦) إذا كانت الدالة $f(x)=sin\,5x$ فان المشتقة الاولي للدالة $f'(x)=\cdots$

١٧) اذا كانت دالة الربح تعطي بالعلاقة $P(x)=3x^2-15x$ فان الايراد الحدي عند x=20 تساوي

١٨) $\int(2x-1)^{11}\,dx$ يساوي .....

١٩) النقطة التي احداثياتها (3 , -1) تقع في الربع .....

٢٠) النقطة (-3,-2) تقع في الربع .....

٢١) النقطة (0 , 9) تقع .....

٢٢) $\int sec^2 3x\,dx=\cdots$

٢٣) اذا كان (a, 3) = (5, b) فان a . b = ...

٢٤) اذا كان $Y\times X=\{(1,4),(1,5),(1,7),(6,4),(6,5),(6,7)\}$ فان X=.....

٢٥) اذا كان n (Y) =4 , n(X) = 3 فان n (Y × X) =.....

٢٦) إذا كانت الدالة $f(x)=\begin{cases}2x^2+1, & x>2\\ 6x-3, & x\le 2\end{cases}$ فان $\lim_{x\to 2}f(x)=\cdots$

٢٧) إذا كانت الدالة $f(x)=\cos 3x+\tan 5x$ فان $f'(x)=\cdots$

-حقوق الطبع محفوظة - ٢٠١٦ -

٢٨) اذا كانت العلاقة $R = \{(6,1), (2,5), (7,3), (4,9)\}$ تمثل دالة فان مداها يساوي

٢٩) إذا كانت $f(x) = 5$ فان $4 \times f(2) = \ldots$

٣٠) معادلة الخط المستقيم الذي ميله 3 ويقطع جزءا من محور الصادات الموجب طوله 2 وحدات هي

٣١) ميل المستقيم المار بالنقطتين $(3, 6)$, $(1, 2)$ يساوي .....

٣٢) الدالة $f(x) = 5x^3 - 2x^4 + 7x^2 + 9$ من الدرجة

٣٣) الدالة $f(x)=9$ يمثلها بيانيا خط مستقيم يقطع محور الصادات في النقطة

٣٤) أودع شخص مبلغ 20000 ريال في أحد البنوك بمعدل فائدة بسيطة 12% سنويا لمدة 10 سنوات فان قيمة الفائدة المستحقة في نهاية المدة تساوي .....

٣٥) اقترض شخص مبلغ 2000 ريال في أحد البنوك بمعدل فائدة مركبة 10% سنويا لمدة 5 سنوات فان جملة المبلغ في نهاية المدة تساوي .....

٣٦) جملة مبلغ P بمعدل فائدة مركبة R% سنويا لمدة n من السنوات يساوي .....

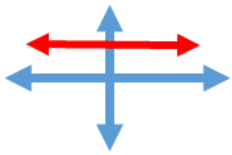
٣٧) المشتقة الاولي للدالة $f(x) = 7$ هي ....

٣٨) اذا كانت الدالة $f(x) = x^4 + 2x + 5$ فان المشتقة الأول لها هي .....

٣٩) ميل المماس لمنحني الدالة $f(x) = x^5 - 4x + 3$ عندما $x=1$ يساوي .....

٤٠) إذا كان $8 \in X$ و $6 \in Y$ فان $(8, 6) \in \cdots \ldots \ldots$

٤١) ميل الخط المستقيم المرسوم في الشكل المقابل .....



٤٢) إذا كانت الدالة $f(x) = (x - 5)(x + 5)$ فان $f'(x) = \cdots$

٤٣) إذا كانت الدالة $f(x) = \frac{x-1}{2x+5}$ فان $f'(x) = \cdots$

٤٤) إذا كانت الدالة $f(x) = (2x + 3)^{15}$ فان $f'(x) = \cdots$

٤٥) إذا كانت الدالة $f(x) = x^5 + 3x^2 + 1$ فان $f''(x) = \cdots$

٤٦) القيمة الصغرى للربح اذا كانت دالة الربح تعطي بالعلاقة $f(x) = x^2 - 10x + 11$ هي .....

٤٧) إذا كان سعر السلعة P والكمية المطلوبة من هذه السلعة q فان مرونة الطلب السعرية $E_P = \cdots$

٤٨) ميل المماس لمنحني الدالة $f(x) = 2x^5 - 11x + 2$ عند $x= 2$ يساوي .....

٤٩) اودعت علا مبلغ ٢٠٠٠ في احد البنوك بمعدل فائدة مركبة ١١ % سنويا لمدة 6 سنوات فان الفائدة المركبة المستحقة في نهاية المدة يساوي .....

٥٠) إذا كانت الدالة $f(x) = e^{7x}$ فان المشتقة الاولي للدالة $f'(x) = \cdots ..$

٥١) $\int (x^4 + 3x - 1)^6 (4x^3 + 3)dx$ يساوي .....

٥٢) $\int \frac{1}{e^{5x-6}} dx$ يساوي .....

٥٣) $\int \frac{1}{x} dx$ يساوي .....

٥٤) إذا كانت دالة التكاليف الحدية تعطي بالعلاقة $C'(x) = 2x + 10$ علما بان التكاليف الثابتة تساوي 30 فان دالة التكاليف عند هي $C(x) = \cdots$

٥٥) إذا كانت دالة الايراد الحدي تعطي بالعلاقة $R'(x) = 4x^3 + 6x^2 - 5$ فان دالة الايراد عند x=2 تساوي...

-حقوق الطبع محفوظة - ٢٠١٦ -

٥٦) إذا كانت دالة الربح الحدي لإنتاج إحدى الشركات هي $p'(x) = 3x^2 + 8x + 1$ فان دالة الربح...

٥٧) اطراد الدالة $f(x) = 4x - 1$ في الفترة $[1,5]$ هو .....

٥٨) جملة مبلغ *5000* ريال أودع في أحد البنوك بفائدة مركبة *14%* نصف سنوي لمدة *6* سنوات هو ....

٥٩) مساحة المنطقة أسفل منحني الدالة $f(x) = 8x^3 + 2$ بين المستقيمين $x = 0,\ x = 1$ تساوي .....

٦٠) معادلة الخط المستقيم الذي ميله يساوي *3* ويمر بالنقطة *(2,5)* هي .....

المراجعة العامة والنهائية

أجب عن الأسئلة الاتية:

١) إذا كانت العلاقة بين الكمية المطلوبة (q) من منتج ما والسعر (p) تعطى بالمعادلة الآتية: $q = 200 - 7p^2$ فان الطلب يكون مرن عندما $p = 10$

أ) العبارة صحيحة ب) العبارة خاطئة

٢) إذا كانت $lim_{x\to a} f(x) = 4$ و $lim_{x\to a} g(x) = 5$ فان $lim_{x\to 2}[f(x) \times g(x)] = \cdots$

٣) إذا كانت $\sin x = 0.2$ و $\cos x = 0.5$ فان:

1) $\tan x = \cdots \ldots \ldots$ [أ) ٠.٢ ب) ٠.٥ ج) $\frac{5}{2}$ د) $\frac{2}{5}$]

2) $cot\ x = \cdots$ [أ) ٠.٢ ب) ٠.٥ ج) $\frac{5}{2}$ د) $\frac{2}{5}$]

٤) إذا كانت $\sin x = 0.3$ و $\cos x = 0.7$ فان:

1) $\tan x = \cdots \ldots \ldots$ [أ) ٠.٣ ب) ٠.٧ ج) $\frac{7}{3}$ د) $\frac{3}{7}$]

2) $\cot x = \cdots \ldots \ldots$ [أ) 0.3 ب) 0.7 ج) $\frac{7}{3}$ د) $\frac{3}{7}$]

3) $\csc x = \cdots \ldots \ldots$ [أ) ٠.٣ ب) ٠.٥ ج) $\frac{10}{7}$ د) $\frac{10}{3}$]

4) $\sec x = \cdots \ldots \ldots$ [أ) ٠.٣ ب) ٠.٥ ج) $\frac{10}{7}$ د) $\frac{10}{3}$]

٥) $lim_{x\to 0} \frac{6x - tan\ 2x}{sin\ 5x\ + 4x} = \cdots$

٦) إذا كانت الدالة $f(x) = \begin{cases} 3x^2 + 8, & x > 1 \\ 2x + 9, & x < 1 \end{cases}$ فان $\lim_{x\to 1} f(x) = \cdots$

٧) الدالة $f(x) = \begin{cases} x^2 + 2, & x \geq 2 \\ 4x - 3, & x < 2 \end{cases}$ متصلة عند $x = 2$ اختر (ا- العبارة صحيحة ب- العبارة خاطئة)

٨) اذا كانت الدالة $f(x) = \begin{cases} \frac{x-1}{x^2-1}, & x \neq 1 \\ k, & x = 1 \end{cases}$ متصلة عند $x = 1$ فان: $k = \cdots$

٩) الدالة $f(x) = x^3 - 9x^2 + 24x - 7$ تزايديه في الفترة [2,4] اختر (ا- العبارة صحيحة ب- العبارة خاطئة)

١٠) نقطة الانقلاب للدالة $f(x) = x^3 - 6x^2 + 9x + 1$ هي .....

١١)

١) إذا كانت قيمة المشتقة الاولي للدالة عند أي نقطة في فترة موجبة فان الدالة .....في الفترة

أ) تزايديه ب) تناقصية ج) لها تحدب لأعلي د) لها تحدب لأسفل

٢) إذا كانت قيمة المشتقة الاولي للدالة عند أي نقطة في فترة سالبة فان الدالة .....في الفترة

أ) تزايديه ب) تناقصية ج) لها تحدب لأعلي د) لها تحدب لأسفل

٣) إذا كانت قيمة المشتقة الثانية للدالة عند أي نقطة في فترة موجبة فان الدالة .....في الفترة

أ) تزايديه ب) تناقصية ج) لها تحدب لأعلي د) لها تحدب لأسفل

٤) إذا كانت قيمة المشتقة الثانية للدالة عند أي نقطة في فترة سالبة فان الدالة .....في الفترة

أ) تزايديه ب) تناقصية ج) لها تحدب لأعلي د) لها تحدب لأسفل

١٢) الدالة $f(x)=\frac{x^3 sin\, x}{x^4+5}$ هي دالة فردية اختر (ا- العبارة صحيحة ب- العبارة خاطئة)

١٣) إذا علمت ان دالة الطلب لسلعة معينة $Q_n=3p-4$ ودالة العرض لنفس السلع $Q_n=36-2p$ فأجب عما يأتي

ا) سعر التوازن ..... (٢٠ ، ٨ ، ١٠ ، ٤٠)

ب) الكمية التي يحدث عندها التوازن .... (٣٦ ، ٨ ، ٢٤ ، ٢٠)

١٤) اذا كانت الدالة $y=x^3-3x^2$ فان نقطة الانقلاب هي .....[$(1,-2)$ $(1,0),(1,-4),$ $(1,-3)$]

١٥) اذا كانت الدالة $z=x^2+y^2$ فان : $\frac{\partial z}{\partial x}=2x+2y$ اختر (ا- العبارة صحيحة ب- العبارة خاطئة)

١٦) اذا كانت الدالة $z=x^2+2xy$ فان : $\frac{\partial z}{\partial y}=2x+2y$ اختر (ا- العبارة صحيحة ب- العبارة خاطئة)

١٧) المعادلة التفاضلية $\frac{d^3y}{dx^3}+2\left(\frac{dy}{dx}\right)^5=5x$ من الرتبة الخامسة اختر (ا- العبارة صحيحة ب- العبارة خاطئة)

١٨) المعادلة التفاضلية التالية $\left(\frac{d^3y}{dx^3}\right)^2+2\left(\frac{dy}{dx}\right)^6=7$ هي من الدرجة الثالثة اختر (ا- العبارة صحيحة ب- العبارة خاطئة)

١٩) حل المعادلة التفاضلية حل المعادلة التفاضلية $\frac{dy}{dx}=2x$ هو .....

٢٠) حل المعادلة التفاضلية $\frac{dy}{dx}=\frac{x}{y}$ هو $y=x+c$ اختر (ا- العبارة صحيحة ب- العبارة خاطئة)

٢١) حل المعادلة التفاضلية $\frac{dy}{dx}=\frac{y}{x}$ هو .....

٢٢) نهاية الدالة $\lim_{x\to 3}\frac{x^2-5x+6}{x^2-9}$ يساوي.....

23) إذا كانت الدالة $f(x)=ln\, 5x$ فان المشتقة الاولي للدالة $f'(x)=\cdots$

24) نهاية الدالة $\lim_{x\to 2}\frac{x^6-64}{x^2-4}$ يساوي.....

٢٥) اذا كانت دالة التكاليف الكلية تعطي بالعلاقة $C(x)=x^3-5x^2+30$ فان التكاليف الحدية عند x=10 تساوي

٢٦) يمكن الحصول علي منحني الدالة $f(x)=x^2-1$ بإزاحة منحني الدالة $f(x)=x^2$ افقيا الي اليسار علي محور السينات بمقدار وحدة واحدة اختر (ا- العبارة صحيحة ب- العبارة خاطئة)

27) نهاية الدالة $\lim_{x\to\infty}\frac{2x^3-2x^2+3}{5x^3+6x-1}$ يساوي.....

٢٨) إذا كانت الدالة $f(x)=e^{-5x}$ فان المشتقة الثالثة للدالة $f'''(x)=\cdots$

٢٩) اذا كانت دالة الايراد تعطي بالعلاقة $R(x)=x^3+3x^2-5x$ فان الايراد الحدي عند x=2 تساوي.....

٣٠) $\int x^{-5}\,dx$ يساوي .....

٣١) المساحة تحت منحنى الدالة $f(x)=3x^2+2x-5$ وبين المستقيمين $x=0,\ x=2$ تساوي

٣٢) إذا كان تكامل الدالة f(x) هو F(x) فان $\int_a^b f(x)\,dx=\cdots$

٣٣) إذا كانت الدالة $f(x) = e^{8x}$ فان $\int e^{8x}dx = \cdots$

٣٤) إذا كانت الدالة $f(x) = sin\ 5x$ فان المشتقة الاولي للدالة $f'(x) = \cdots$

٣٥) اذا كانت دالة الربح تعطي بالعلاقة $P(x) = 2x^3 - 15x^2$ فان الايراد الحدي عند x=10 تساوي .....ز

٣٦) $\int (3x-5)^9\ dx$ يساوي .....

٣٧) النقطة التي احداثياتها (2 , -7) تقع في الربع .....

٣٨) النقطة (8,-5) تقع في الربع .....

٣٩) النقطة (0 , -11) تقع .....

٤٠) $\int sec^2 5x\ dx = \cdots$

41) اذا كان (a, 4) = (8, b) فان a ÷ b = ...

42) اذا كان Y × X = {(3 , 4) , (3 , 5) , (3 , 7) , (8 ,4), (8,5), (8 ,7)} فان X=.....

43) اذا كان n (Y) =3 , n(X) = 5 فان n (Y × X) =.....

٤٤) إذا كانت الدالة $f(x) = \begin{cases} 2x^2+1, & x > 2 \\ 6x-3, & x \leq 2 \end{cases}$ فان $\lim_{x\to 2} f(x) = \cdots$

٤٥) إذا كانت الدالة $f(x) = \cos 3x + \tan 5x$ فان $f'(x) = \cdots$

٤٦) اذا كانت العلاقة R = {(6,2) , (2,5) , (7,6), (4,8)} تمثل دالة فان مداها يساوي .....

٤٧) إذا كانت f (x) = 3 فان 2 × f (4) = ...

٤٨) معادلة الخط المستقيم الذي ميله 5 ويقطع جزءا من محور الصادات السالب طوله 3 وحدات هي

٤٩) ميل المستقيم المار بالنقطتين (3 , 5) , (2, 1) يساوي .....

٥٠) الدالة $f(x) = 2x^3 - 3x^4 + 7x^5 + 6$ من الدرجة .....

٥١) الدالة f(x)=5 يمثلها بيانيا خط مستقيم يقطع محور الصادات في النقطة .....

٥٢) أودع شخص مبلغ 15000 ريال في أحد البنوك بمعدل فائدة بسيطة 10% سنويا لمدة 12 سنوات فان قيمة الفائدة المستحقة في نهاية المدة تساوي .....

٥٣) اقترض شخص مبلغ 4000 ريال في أحد البنوك بمعدل فائدة مركبة ٨% سنويا لمدة ٦ سنوات فان جملة المبلغ في نهاية المدة تساوي ...

٥٤) جملة مبلغ P بمعدل فائدة مركبة R% سنويا لمدة n من السنوات يساوي .....

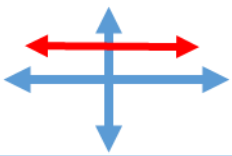
٥٥) المشتقة الاولي للدالة f(x) = 7 هي ....

٥٦) اذا كانت الدالة $f(x) = x^4 + 2x + 5$ فان المشتقة الأول لها هي .....

57) ميل المماس لمنحني الدالة $f(x) = x^4-3x^2+9$ عندما x=1 يساوي .....

٥٨) إذا كان $3 \in X$ و $2 \in Y$ فان $(2,3) \in \cdots \ldots \ldots$

٥٩) ميل الخط المستقيم المرسوم في الشكل المقابل .....



٦٠) إذا كانت الدالة $f(x)=(3x-8)(3x+8)$ فان $f'(x)=\cdots$

٦١) إذا كانت الدالة $f(x)=\frac{x+1}{2x-3}$ فان $f'(x)=\cdots$

٦٢) إذا كانت الدالة $f(x)=(3x+2)^{10}$ فان $f'(x)=\cdots$

٦٣) إذا كانت الدالة $f(x)=x^6+4x^3+1$ فان $f''(x)=\cdots$

٦٤) القيمة الصغرى للربح اذا كانت دالة الربح تعطي بالعلاقة $f(x)=x^2-6x+8$ هي .....

٦٥) إذا كان سعر السلعة P والكمية المطلوبة من هذه السلعة q فان مرونة الطلب السعرية $E_P=\cdots$

٦٦) ميل المماس لمنحني الدالة $f(x)=5x^2-11x+2$ عند $x=1$ يساوي .....

٦٧) اودعت علا مبلغ 3000 في أحد البنوك بمعدل فائدة مركبة ٨ % سنويا لمدة 4 سنوات فان الفائدة المركبة المستحقة في نهاية المدة يساوي .....

٦٨) إذا كانت الدالة $f(x)=e^{9x}$ فان المشتقة الاولي للدالة $f'(x)=\cdots..$

٦٩) $\int(x^3+2x-1)^5\,(3x^2+2)dx$ يساوي .....

٧٠) $\int\frac{1}{e^{4x-2}}dx$ يساوي .....

٧١) إذا كانت دالة التكاليف الحدية تعطي بالعلاقة $C'(x)=4x+15$ علما بان التكاليف الثابتة تساوي 10 فان دالة التكاليف عند هي $C(x)=\cdots$

٧٢) $\int\frac{2}{x}dx$ يساوي .....

٧٣) إذا كانت دالة الايراد الحدي تعطي بالعلاقة $R'(x)=8x^3+9x^2-2$ فان دالة الايراد عند x=2 تساوي...

٧٤) إذا كانت دالة الربح الحدي لإنتاج إحدى الشركات هي $p'(x)=x^2+6x+4$ فان دالة الربح...

٧٥) اطراد الدالة $f(x)=8x-2$ في الفترة $[2,6]$ هو .....

٧٦) جملة مبلغ ٤٠٠٠ ريال أودع في أحد البنوك بفائدة مركبة 1.5% شهري لمدة ٣ سنوات هو ....

٧٧) المخطط الذي يمثل دالة فيما يأتي .....

أ) ب) ج) د)

٧٨) مساحة المنطقة أسفل منحني الدالة $f(x)=12x^3+2$ بين المستقيمين $x=0,\ x=1$ تساوي

٧٩) معادلة الخط المستقيم الذي ميله يساوي ٤ ويمر بالنقطة (1,2) هي .....

٨٠) المعادلة $\frac{\partial z}{\partial x}+\frac{\partial z}{\partial y}=x+3y,$ هي معادلة تفاضلية عادية اختر (العبارة صحيحة - العبارة خاطئة)

مع تحياتي بالتوفيق والنجاح لجميع الطلاب

د محمد تركي