حل اسئله المحاضره ١٤

لمادة الأحصاء في الأداره

ترآتيل المسآء

إذا كانت المجموعة A={8,15,90} و المجموعة B={k,f,r} ففي هذه الحالة فإن العلاقة بين كل من المجموعتين تأخذ أي من الأشكال التالية :

(أ) A=B خطأ لان لم تتساوى بالمجموعتين يعني ليس نفس الارقام

(ب) A≡B ✓ لان تتطابقت المجموعتين بـــ عدد كل مجموعه ٣ بكل مجموعه

(ج) A⊂B خطأ لانها ليس هناك أي خانه جزء من الاخرى

(د) B⊂A

(٢) إذا كان A = { 4 ,6 , 9 , 15} و B= { 2 , 4 , 11 } فإن (AUB) :-

(أ) {2 , 4 , 6 , 9 , 11 , 15} ✓

* لانه كل العناصر اتحدت يعني كل اللي في a .b بين الاقواس بدون تكرار مثل ٤ اما اذا طلب تقاطع فأنت تكتب الاعداد اللي متشابه بالمجموعتين

(ب){4}

(ج){ 2 , 11 , 15}

(د) لا شيء مما سبق

إذا كانت المجموعة A={5 , 6 } والمجموعة B={3, 8} فأي من المجموعات التالية تعبر عن العلاقة A×B :

(أ) {(5,3),(5,8),(6,8)}

(ب) {(5,3),(5,8),(6,3),(6,8)}

(ج) {(3,5),(3,6),(8,5),(8,6)}

(د) لا شيء مما سبق

* ليش ما اخذنا ج بالرغم نفس الشيء هنا خطأ فـــ انتبهوا اذا قال A×B نختار وقتها ج يعني انتبهوا ايش طالب

(٤) إذا كانت A={5,7,9,11} و B={2,4,5,7} أوجد A-B:

(أ) {5,7}

(ب) {9,11}

(ج) {2,4}

(د) لا شيء مما سبق

أذا جاء مثل هالسؤال فقط شوف اللي مو متكرر بالمجموعتين بس اول شيء شوف مجموعه A ايش اللي مو متكرر في مجموعه B

(٥) مجموعة المجموعات للمجموعة S = {1 , 2 , 4} هي :

(أ) {(1),(2),(3)}

(ب) { {},{1},{2},{4},{1,2},{1,4},{2,4},{1,2,4}}

(ج) { }

(د) لا شيء مما سبق

هنا نجزء كل رقم داخل { } ثم اول رقم ح يكون مع كل الارقام مثل 1 بعدها الاثنين خلاص تبدأ مع الرقم اللي وراها واخر شيء تكتب المجموعه كامله +{ }

(٦) إذا كانت المجموعة S تحتوي على خمس عناصر S={1,2,3,4,5} فإن عدد عناصر مجموعة المجموعات تساوي:

(أ) 8

(ب) 16

(ج) 32

(د) 64

السؤال ذا مره سهل بالحاسبه اكتب القانون ٢ اس الرقم المطلوب

هنا ٢ اس ٥ لان الاعداد بالمجموعه ٥

بالاله رقم ٢ ثم تضغط ع $x^{\square}$ ورقم ٥ ثم = يطلع الناتج

(٧) إذا كانت [(x+2 , y)]=[(3x+4 , 2y-5)] فإن قيمة كل من x و y هي :

(أ) x=5 ,y=8

(ب) x=1 , y=-5

(ج) x=-1 , y=5

(د) لا شيء مما سبق

الحل خذا أول رقم من المجموعه الاولى قبل الفاصله مع الجزء الاول من المجموعه الثانيه x+2

=3x+4 نرتب المعادله ننقل لـــx لطرق ورقم ٤ لطرف الثاني وتغير الاشارات

3x-x=2-4=-1

2x=-2

X=-2\2 = -1

نطبق نفس الشيء مع الجزء الثاني لكل مجموعه y=2y-5

2y-y=5

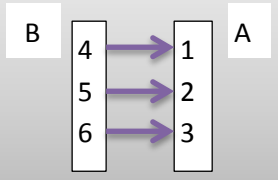
Y=5

الحل ج

(٨) إذا كانت المجموعة A={1,2,3} و المجموعة B={4,5,6} و كانت f_1={(4,1),(5,2),(6,3)}
f_2={(1,4),(2,6)} f_3={(4,1),(4,2),(5,1)}

فأي من هذه الدوال تمثل دالة من B إلى A :

الحل اذا طلب الدوال بشكل بسيط مثل ماقال الدكتور لنا ارسم دائرتين واكتب كل مجموعه في دائره ح تسهل عليكم اول شيء اعداد المجموعه B
الجواب ، اما ب غلط لان اول ما بدأ بـ A
ج غلط لان رقم ٤من B اقترن مرتين بـ عنصرين من A



(أ) f_1

(ب) f_2

(ج) f_3

(د) لا شيء مما سبق

(٩) إذا كانت $f(x)=6x^2-2x+5$ فإن f(3) تساوي :

الحل : بدل X يكون رقم 3 ونعوض
$6(3)^2 - 2 \times 3 + 5 = 6 \times 9 - 6 + 5 = 53$

(أ) 21

(ب) 53

(ج) 35

(د) لا شيء مما سبق

(١٠) ميل الخط المستقيم الواصل بين النقطتين A(5,8) و B(4,6) هو :

القانون حد الميل المستقيم $m = \frac{y2-y1}{x2-x1}$

$= \frac{6-8}{4-5} = \frac{-2}{-1}$

=2

الجواب د

(أ) 4

(ب) 2-

(ج) 5

(د) لا شيء مما سبق

(١١) ميل الخط المستقيم الذي معادلته 15x=4y+10 هو :

بالسؤال هذا اول شيء تسويه لازم ترتب المعادله علشان تطلع النتيجه ح تكون بالشكل ذا 15x-4y-10=0 ، بكذا a =15x، 4y=b

القانون هو $m=\frac{-a}{b}$ نطبق بالمعادله $m=\frac{-15}{-4}=\frac{15}{4}$

(أ) $-\frac{15}{4}$

(ب) $\frac{15}{4}$

(ج) $-\frac{3}{2}$

(د) لا شيء مما سبق

(١٢) نهاية الدالة $lim_{x\to 2}(2x^3 - x^2 + 15)$ تساوي :-

(أ) 27

(ب) -27

(ج) 37

(د) لا شيء مما سبق

الحل بكل بساطه أي x ح نبدله بـ ٢

نبدأ الحل $2(2^3) - 2^2 + 15 = 2 * 8 - 4 + 15 = 27$

إذا كانت :

$$f(x) = \begin{cases} 12x^3 + 5\,, & x < 3 \\ (e^x + 8)\,, & x > 3 \end{cases}$$

(١٣) نهاية الدالة $lim_{x\to 4} f(x)$ تساوي :

(أ) 62.6

(ب) 65.7

(ج) 26.6

(د) لا شيء مما سبق

هنا نشوف x تساوي كم اول سؤال كانت تساوي 4 هل هي اكبر ولا اصغر من ٣ طبعا اكبر أذا تعويض مباشر بالمعادله $(e^x + 8)$

$e^4 + 8 = 62.6$ كيف نطلعها بالحاسبه اضغط ع SHIFT ثم In واضغط ٤ ثم = يطلع معاك 54.59 ثم اجمعهم مع ٨ يطلع لك 62.59 مع التقريب 65.6

(١٤) نهاية الدالة $lim_{x\to \frac{1}{2}} f(x)$ تساوي:

(أ) $\frac{13}{2}$

(ب) 6

(ج) -6

(د) لا شيء مما سبق

نفس الشيء نطبق هل x اكبر ولا اصغر من ٣ طبعا اصغر لانها 0.5 نعوض بالقانون ذا

$12x^3 + 5$

$12 \times \frac{1^3}{2} + 5 = \frac{12}{8} + 5 =$

$\frac{52}{8} = \frac{13}{2}$

٨ عباره عن تكعيب ١ =١

تكعيب ٢= ٨ يعني يطلع معانا $\frac{1}{8}$

نضرب البسط بالبسط ١٢×$\frac{1}{8}$

لازم نوحد المقامات لانه + لو × عادي

$$\frac{1 \times 12}{1 \times 8} + \frac{5 \times 8}{1 \times 8} = \frac{12}{8}$$

إذا كانت الدالة المعرفة بـــ :

$$f(x)=\begin{cases} 4x^3 \ , \ x\le 20 \\ 1000(2x-8) \ , \ x>20 \end{cases}$$

فإن هذه الدالة :-

(أ) متصلة عند x=20

(ب) غير متصلة عند x=20

(ج) متصلة عند x=8

(د) لا شيء مما سبق

مثل السؤال السابق نعوض مكان x بـ20

4×20^3=4*8000=32000

$1000(2*20-8)$

=1000*32=32000

الجواب أ

(١٦) نهاية الدالة $\lim_{x\to 0}(6e^{2x}+15)$ تساوي :

(أ) 15

(ب) 6

(ج) 21

(د) لا شيء مما سبق

نفس الشيء تعويض بقيمه x

$6e^{2*0}+15$=21

٠×٢ ثم SHIFT ثم IN ٦

=٦+١٥=٢١

(١٧) إذا كان ميل الخط المستقيم يساوي صفر فإن هذا الخط يكون :

(أ) موازي محور الصادات

(ب) موازي محور السينات

(ج) متعامد على محور السينات

(د) متعامد على محور الصادات

(١٨) إذا كان ميل الخط المستقيم يساوي ∞ فإن هذا الخط يكون:

(أ) موازي محور الصادات

(ب) موازي محور السينات

(ج) متعامد على محور السينات

(د) متعامد على محور الصادات

السؤال ذا وربنا ح يكون ضمن الاسئله وبئه أبلوني انت كنت اكزب بس تغيير بالارقام < يقال جبت اختراع طب هو قالها هههه

إذا علمت أن دالة الايراد الكلي لإحدى الشركات تأخذ الشكل التالي :-

$R = 4x^3 - 10x^2 + 8x + 20$

ودالة التكلفة الكلية تأخذ الشكل التالي :-

$C = 15x^2 - 2x + 36$

(١٩) الايراد الحدي R' عند إنتاج و بيع ٥ وحدات يساوي :

(أ) 208

(ب) 200

(ج) 192

(د) لا شيء مما سبق

الحل : $R=12*x^2 - 20*X+8 =$

$R=12*5^2 - 20*5+8=208$

كل اس لـX نضربه بالرقم الصحيح اللي قبل ثم ننقص من الاس ١

ثم نعوض ٥ بدل X

(٢٠) التكلفة الحدية C' عند إنتاج و بيع ٢٠ وحدة تساوي :-

(أ) 600

(ب) 200

(ج) 300

(د) لا شيء مما سبق

$C=30*X-2 =$

$C=30*20-2=598$

الحل د

نقطه مهم تفاضل أي رقم لـX بدون اس الرقم نفسه

اما الارقام الصحيح استبعدها تكون صفر بالمسائل دي

(٢١) أي من هذه الدوال تمثل دالة الربح الكلي P :

(أ) $P = 4x^3 - 25x^2 + 10x - 16$

(ب) $P = 10x^3 - x^2 - 16x - 20$

(ج) $P = 12x^2 - 10x - 8$

(د) لا شيء مما سبق

قانون الربح اكلي $P=R-C$

$4*x^3 - 25*x^2 + 10x - 16 =$

(٢٢) الربح الحدي P' عند بيع ١٠ وحدة يساوي :

(أ) 199

(ب) 198

(ج) 710

(د) لا شيء مما سبق

هنا نعوض بالناتج اللي طلع لينا بالفقره اللي قبلها الحل:

$P=12x^2 - 50x + 10 = 12*10^2 - 50*10 + 10 = 710$

الحل بالتفاصيل

ارجعوا لسؤال ١٩

(٢٣) إذا كانت دالة الطلب على سلعة ما تمثل بالدالة التالية :-

($D = 20-2x$) فيمكن وصف الطلب على هذه السلعة عند سعر 100 ريال و الكمية المطلوبة 50 وحدة على أنه طلب :

(أ) لا نهائي المرونة

(ب) متكافئ المرونة

الحل المرونه = المشتقة الاولى لدالة الطلب × $\frac{\text{السعر}}{\text{الكمية المطلوبة}}$

$=-2X*\frac{100}{50} = -2*2=-4$

اذن مرن لانه اكبر من الواحد بغض النظر عن الاشاره

(ج) مرن

(د) لا شيء مما سبق

ملحوظة : م = المشتقة الاولى لدالة الطلب × $\frac{\text{السعر}}{\text{المطلوبة الكمية}}$

(٢٤) إذا علمت أن دالة الربح الكلي هي $P= 50 + 1.5x - 2.5\ x^2$ فعلى ذلك فإن نوع نهاية هذه الدالة هي نهاية :

P=1.5-5X=-5 سالب عظمى ، موجب صغرى	أي رقم صحيح مع التفاضل = ٠

(أ) عظمى

(ب) صغرى

(ج) غير محددة

(د) لا شيء مما سبق

إذا علمت أن دالة الايراد الحدي لإحدى الشركات تأخذ الشكل التالي :-

$R' = 60\ x^2 + 20\ x - 25$

و دالة التكلفة الحدية تأخذ الشكل :-

$C' = 20\ x + 40$

(٢٥) حجم الايراد الكلي R عند إنتاج و بيع ١٠ وحدات يساوي :

$R=\frac{60}{3}\ x^3+\frac{20}{2}\ x^2\ -25X=$ $20(10)^3+10(10)^2\ -25*10=20000+1000-250=$ 20750	نضيف ١ للاس ونقسم ع نفس عدد الاس

(أ) 20750

(ب) 20000

(ج) 21000

(د) لا شيء مما سبق