

السؤال الخامس عشر

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

$$\int_1^3 3x^2 dx = \frac{3x^3}{3}$$
$$= x^3$$

وبعد أخذ القيمتين 3, 1 والعوضهم في  $x^3$  وأطرحهم من بعض

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

$$27 - 1 = 26$$

والاجابة « ب »

السؤال السادس عشر

$$\int \cos x dx =$$

القانون موجود بالمحاضر 12 القانون رقم 9

$$= \sin x + C$$

والاجابة « ج »

السؤال السابع عشر

$$\lim_{x \rightarrow 2} 2x^2$$

هنا على طول العوض بقيمة  $x$  والتي هي 2

$$= 2(2)^2$$

$$= 2(4)$$

$$= 8$$

والاجابة « د »

## السؤال الثامن عشر

$$\lim_{x \rightarrow 3} 10$$

هنا راجع - ظل القيمة مثل ما هي لأن ما فيه شيء نوضه فيه

$$\lim_{x \rightarrow 3} 10 = 10$$

\* الاختيار « ب »

## السؤال التاسع عشر

← هاذي درجة البسط

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2}{x^2 - x + 1}$$

← هاذي درجة المقام

- هنا درجة البسط تساوي درجة المقام كلاهما 2

وراجع تأخذ أكبر معامل لكل الدارين والتي هو 1

$$\frac{x^2}{x^2 - x + 1} = \frac{1}{1} = 1$$

← هاذي معامل الأخرين

\* الاختيار « ب »

السؤال العشرون إذا كانت  $\{x \text{ عدد طبيعي فردي اجتمع من } 13: x\}$

فإن عناصره هي :-

$$A = \{1, 2, 5, 7, 9, 11\}$$

\* ملاحظة - الأعداد الطبيعية تبدأ من 1, 2, 3, ...

- الأعداد الصحيحة تبدأ من 0, 1, 2, 3, ...

\* الاختيار « ب »

### السؤال الأول والعشرون

مجموع المجموعات « القوى » للمجموعة  $S = \{1, 2\}$  هي :-

$$P(S) = \{\{1\}, \{2\}, \{1, 2\}, \{\emptyset\}\}$$

والدقة خيار « د »

### السؤال الثاني والعشرون

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

$$B \times A = \{(3, 1), (3, 2), (4, 1), (4, 2)\}$$

والدقة خيار « أ »

### السؤال الثالث والعشرون

إذا كانت  $A = \{1, 2, 3\}$  ،  $B = \{1, 3, 5\}$

$$U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\} . A \cup B =$$

$$A \cup B = \{1, 2, 3, 5\}$$

يريد هنا اتحاد  $B$  .

والدقة خيار « ب »

### السؤال الرابع والعشرون

$$A \cap B$$

يريد هنا تقاطع  $B$

$$A \cap B = \{1, 3\}$$

والدقة خيار « ج »

## السؤال الخامس والعشرون

$\bar{A}$

$$\bar{A} = \{4, 5, 6, 7\}$$

- راجع أشطب على كل عناصر A واتملي العناصر الباقية  
بالمجموعة الكلية  
\* الاختيار « أ »

## السؤال السادس والعشرون

$$A \cap \bar{A}$$

يكون الجواب  $\emptyset$  لأن لا فيه شيء يتقاطعون فيه  
\* الاختيار « أ »

السؤال السابع والعشرون اذا كان  $f(x) = x^3 - 3x^2$  فان دالة الانقلاب هي :-

اولاً نوجد المشتقة لثانيه ونساويها بصفر

$$f'(x) = 6x - 6 = 0$$

$$\frac{6x}{6} = \frac{6}{6}$$

$$x = 1$$

- بصين اهدر نقطه قبلها ونقطه بعدها  
وبعدا الحوض النقطتين في المشتقة الثانية

$$f''(0) = 6(0) - 6 = -6$$

$$f''(2) = 6(2) - 6 = 6$$

وراجع الدمط انه يوجد قيمه سالبه ولثانيه موجبه بمعنى انه هدر انقلاب  
والحوض بقيه  $x = 1$  في المعادله الدجاييه

$$= (1)^3 - 3(1)^2 = -2$$

الاختيار « د »

### السؤال الثامن والعشرون

- إذا كان  $f(x) = 20x - x^2$  فإن قيمه الدالة العظمى هي :-

أولاً نوجد المشتقة الأولى والتي هي راجع تكون

$$f'(x) = 20 - 2x$$

$$20 - 2x = 0$$

$$-2x = -20$$

$$\frac{-2x}{-2} = \frac{-20}{-2}$$

$$x = 10$$

ولبعد أن أطلع المشتقة الثانية :-

$$f''(x) = -2$$

هنا ما راجع أقدراً عوضها بقيمة  $x$

تكون قيمه عظمى محليه لاختيار الـ  $x$ .

ومن ثم أنخذ  $x = 10$  وأعوضها

$$= 20(10) - (10)^2 \quad \text{بالمعادلة الأصلية :-}$$

$$= 200 - 100 = 100$$

الاجابة خيار ب «

### السؤال التاسع والعشرون

يمكن الحصول على منحني  $f(x) = \sqrt{x+3}$  بإزاحة  $f(x) = \sqrt{x}$  بمقدار :-

نقوم بإزاحته ثلاثاً وهدات إلى اليسار

الاجابة خيار أ «

### السؤال الثلاثون

يمكن الحصول على منحني  $f(x) = x^2 + 3$  بإزاحة منحني  $f(x) = x^2$  بمقدار

3 وهدات إلى الأعلى .

الاجابة خيار د «

### السؤال الواحد والثلاثون

حل المتباينة  $|x+3| \leq 1$  هو:

يتم حلها بطريقة نخواص القيمة المطلقة القاعدة (2) المحاضر الخامسة .  
 $|x| \leq a$  تكافئ  $-a \leq x \leq a$

$|x+3| \leq 1$  → يتم هنا وضع -1 - حسب القانون  
ويتم بعدها التخلص من مرافق x

$$-3 - 1 \leq x + 3 - 3 \leq 1 - 3$$

$$-4 \leq x \leq -2$$

\* الاختيار «ج»

### السؤال الثاني والثلاثون

حل المتباينة  $4x - 3 > 9$  هو:

$$4x - 3 > 9$$

$$4x > 9 + 3 \leftarrow \text{نضع لإعداد على طرف}$$

$$\frac{4x}{4} > \frac{12}{4}$$

$$x > 3$$

الحل (ص, 3) → ملاحظة يوجد قوسين لأن الفترة مفتوحة  
وليس منطقة ولو كانت الأضلاع  
≥ بحسن و جهود مساواة فتصبح منطقة .

\* الاختيار «ع»