أهم ماتم ذكره في المحاضرات المباشرة لـ مقرر مبادئ الرياضيات (١)

المحاضرة المباشرة الثانية

- بداية المحاضرة تكلم الدكتور عن ما سيقوم بطرحه بالمحاضرة وهي تتضمن المواضيع الآتيه :-
(المتتاليات " بأنواعها " ، والمصفوفات ، والمحددات)
- طرح أسئلة مراجعة مشابهة لأسئلة الاختبار وربما تكون الأسئلة نفسها بتغيير الأرقام ..
- المحاضرات المسجلة والمباشرة والمحتوى تكفي للمذاكرة واجتياز الاختبارات النهائية بنجاح لذلك الكتاب ليس مهم .
- أسئلة المحاضرات المباشرة + المحاضرات المسجلة = كافية ومهمه للاختبار
- الكتاب مهم لإثراء المعرفه ولكن ليس الزامي
- المتتاليات :

١ -لأن الفرق بين اي حدين متتاليين مقدار ثابت فالمتتاليه حسابيه
٢ -الفرق هنا بين اي حدين ثابت وأساسها هذا المقدار

* المصفوفات

١٠ -الجمع والطرح لابد وان يكونوا من نفس الرتبه
١١ -لايمكن..
لان عدد أعمدة المصفوفه الاولى A لاتساوي
عدد صفوف المصفوفه الثانيه B
١٢ -ممكن..
لأن عدد أعمدة المصفوفه A
تساوي عدد صفوف المصفوفهB

*المحددات ..
١٥ -لايوجد محدد في المصفوفه غير المربعه

1/ المتتالية : ..... , $\frac{29}{2}$, 11 , $\frac{15}{2}$, 4 , $\frac{1}{2}$

(a) حسابية واساسها 4 .
(b) هندسية وأساسها 8 .
(c) حسابية واساسها $\frac{7}{2}$.
(d) ليست حسابية ولا هندسية

2/ المتتالية : $1, \frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \frac{1}{16}, \ldots$

(a) هندسية وأساسها $\frac{1}{2}$

(b) حسابية وأساسها $\frac{1}{2}$

(c) هندسية وأساها 3

(d) ليست حسابية ولا هندسية

3/ إذا كان لدينا متتالية حسابية حدها الأول 5 وأساسها -2، فإن حدها العام هو:

(a) $7 + 2n$

(b) $7 - 2n$

(c) $3 + 2n$

(d) لا شيء مما سبق.

4/ إذا كان لدينا متتالية هندسية حدها الأول 1 وأساسها $\frac{1}{3}$ ، فإن حدها العام هو :

(a) $\frac{1}{2^{n-1}}$

(b) 3^{n-1}

(c) $\frac{1}{3^{n-1}}$

(d) لا شيء مما سبق.

5/متتالية حسابية حدها الأول 4 وأساسها 2، فإن مجموع أول ستة حدود من هذه المتتالية يساوي:

(a) 54

(b) 64

(c) 74

(d) لا شيء مما سبق.

6/ متتالية هندسية حدها الأول 5 وأساسها -6 ، فإن مجموع أول أربعة حدود من هذه المتتالية يساوي :

(a) -1295

(b) 1295

(c) 6475

(d) لا شيء مما سبق

7/ أودع شخص مبلغ 1000 ريال لمدة ما بمعدل فائدة بسيطة 10% سنوياً ، فوجد أن جملة ما له في نهاية المدة قد بلغ 1250 ريال فإن مدة الاستثمار تساوي :

(a) 10 سنوات

(b) 2.5 سنوات

(c) 5 سنوات

(d) لا شيء مما سبق.

8/ أودع شخص مبلغ 2000 ريال في أحد البنوك التجارية لكي يستثمر بمعدل فائدة مركبة 10% سنويا، فإن جملة المبلغ المتكون له في نهاية خمسة سنوات يساوي:

(a) 2800

(b) 3000

(c) 3221.02

(d) لا شيء مما سبق.

9/ يمكن تصنيف المصفوفة A التالية على أنها مصفوفة:

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & -5 \\ 2 & 7 & -3 \\ -5 & -3 & 0 \end{bmatrix}$$

(a) قطرية.

(b) صفرية.

(c) محايدة .

(d) متماثلة.

10/ حاصل جمع المصفوفتين A وB هو:

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 1 \\ 2 & 1 & 3 \end{bmatrix} \quad , \quad B = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 1 \\ 1 & 5 \end{bmatrix}$$

(a) مصفوفة رتبتها 2×2.

(b) مصفوفة رتبتها 3×3.

(c) مصفوفة رتبتها 3×2.

(d) لا يمكن جمع هاتين المصفوفتين.

11/ حاصل ضرب المصفوفتين A و B هو:

$$A_{2\times3} = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \end{bmatrix} \quad , B_{3\times2} = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \end{bmatrix}$$

(a) مصفوفة رتبتها 2×2.

(b) مصفوفة رتبتها 3×3.

(c) مصفوفة رتبتها 3×2.

(d) لا يمكن ضرب هاتين المصفوفتين.

12/ إذا علمت أن:

$$A = \begin{bmatrix} 50 & 6 \\ 3 & -5 \\ 90 & -8 \end{bmatrix}, \; B = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}, \; C = \begin{bmatrix} 50 & 3 & 90 \\ 6 & -5 & -8 \end{bmatrix}$$

فإن ناتج ضرب المصفوفتين A وB هو :

(a) A

(b) B

(c) C

(d) لا شيء مما سبق

13/ إذا علمت أن:

$$\boldsymbol{A=\begin{bmatrix}-1 & 0\\ 0 & -1\\ 2 & 2\end{bmatrix}}\ ,\ ,\ \boldsymbol{B=\begin{bmatrix}-1 & 0 & 2\\ 0 & -1 & 2\end{bmatrix}},\ \boldsymbol{C=\begin{bmatrix}0 & -1\\ -1 & 0\\ 2 & 2\end{bmatrix}}$$

فإن منقول المصفوفة A هو :

(a) A

(b) B

(c) C

(d) لا شيء مما سبق

14/ إذا علمت أن :-

$$A=\begin{bmatrix}3 & 6\\ 2 & 4\end{bmatrix}\quad ،\ B=\begin{bmatrix}4 & -6\\ -2 & 3\end{bmatrix},\ C=\begin{bmatrix}3 & 2\\ 6 & 4\end{bmatrix}$$

فإن معكوس المصفوفة A هو :

(a) A

(b) B

(c) C

(d) لا شيء مما سبق

15/ قيمة المحدد $\begin{vmatrix}1 & 0\\ 1 & 0\\ 0 & 0\end{vmatrix}$ تساوي:

(a) -1

(b) 1

(c) 0

(d) هذا المحدد غير معرف.

16/ قيمة المحدد $\begin{vmatrix}1 & 2 & 3\\ 1 & 3 & 5\\ 2 & 4 & 6\end{vmatrix}$ تساوي:

(a) -63

(b) 63

(c) 0

(d) هذا المحدد غير معرف.

/17 - قيمة المحدد $\begin{vmatrix} 12 & -8 \\ -7 & -1 \end{vmatrix}$ تساوي:

(a) -24

(b) 2

(c) 68

(d) هذا المحدد غير معرف.

/18 قيمة المحدد $\begin{vmatrix} 8 & 6 & 4 \\ 3 & 1 & 5 \\ 8 & 0 & -2 \end{vmatrix}$ تساوي:

(a) -202

(b) -152

(c) 0

(d) هذا المحدد غير معرف.

/19 قيمة المحدد $\begin{vmatrix} 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 5 & 0 & 0 & 0 \end{vmatrix}$ تساوي :

(a) 1

(b) 5

(c) 9

(d) 10

/20 - إذا علمت نظام المعادلات التالي :

$$2x + y = 3$$
$$x - 3y = 7$$

فإن قيمة Δ_x تساوي:

(a) -16

(b) 11

(c) -7

(d) لا شيء مما سبق

مع خالص تحياتنا للجميع بالتوفيق /

صدى الأمل – موجة خير – Alasmari