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

المحاضرة المباشرة الثانية

- عرض الدكتور مراجعة سابقة وطرح نماذج للأسئلة (المتتاليات ، والمصفوفات ، والمحددات)
- المحاضرات المسجلة والمباشرة والمحتوى تكفي للمذاكرة واجتياز الاختبارات النهائية بنجاح لذلك الكتاب ليس مهم .
- الآلة الحاسبة سمح بها الدكتور لكن العمادة سوف تقرر نوعها بالموقع نهائياً

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

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

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

(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 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) 3221.2

(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 و B 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:

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

(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 و B هو:

(a) A
(b) B
(c) C
(d) لا شيء مما سبق

13/ إذا علمت أن:

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

فإن منقول المصفوفة A هو:

(a) A
(b) B
(c) C

(d) لا شيء مما سبق

14/ إذا علمت أن :-

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

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 $\begin{vmatrix} -8 & 12 \\ -1 & -7 \end{vmatrix}$ **تساوي:**

(a) -24

(b) 2

(c) 68

(d) هذا المحدد غير معرف.

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

(a) -202

(b) -152

(c) 0

(d) هذا المحدد غير معرف.

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

(a) 1

(b) 5

(c) 9

(d) 10

20/ **- إذا علمت نظام المعادلات التالي :**

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

تساوي: Δ_x **فإن قيمة**

(a) -16

(b) 11

(c) -7

(d) لا شيء مما سبق

صدى الأمل