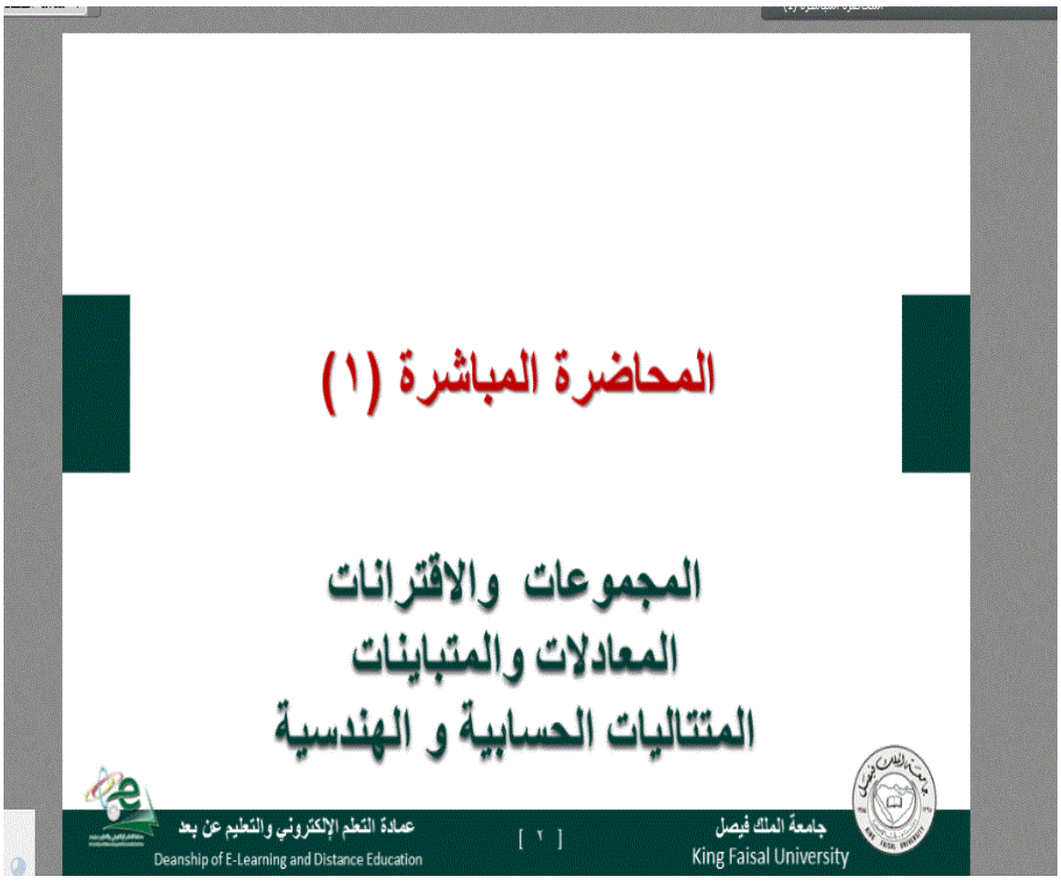
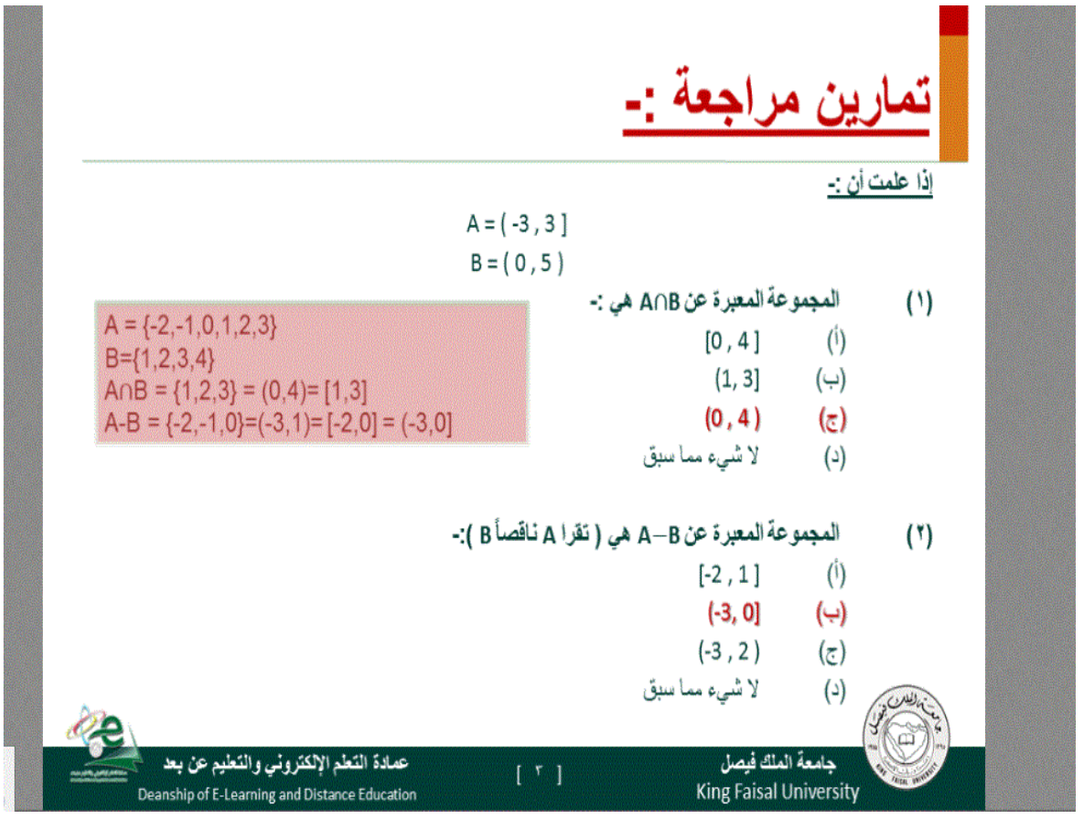
مباشره ١


المحاضرة المباشرة (١)
المجموعات والاقترانات
المعادلات والمتباينات
المتتاليات الحسابية و الهندسية
عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد
Deanship of E-Learning and Distance Education
[٢]
جامعة الملك فيصل
King Faisal University


تمارين مراجعة :-
إذا علمت أن :-
A = (-3 , 3]
B = (0 , 5)
(١) المجموعة المعبرة عن A∩B هي :-
(أ) [0 , 4]
(ب) (1, 3]
(ج) (0 , 4)
(د) لا شيء مما سبق
A = {-2,-1,0,1,2,3}
B={1,2,3,4}
A∩B = {1,2,3} = (0,4)= [1,3]
A-B = {-2,-1,0}=(-3,1)= [-2,0] = (-3,0]
(٢) المجموعة المعبرة عن A−B هي (تقرا A ناقصاً B):-
(أ) [-2 , 1]
(ب) (-3, 0]
(ج) (-3 , 2)
(د) لا شيء مما سبق
عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد
Deanship of E-Learning and Distance Education
[٣]
جامعة الملك فيصل
King Faisal University

تمارين مراجعة :-

إذا علمت أن :-

$f(x) = 5x^4 + 4x^3 - 3x^2 + 2x - 1$

$h(x) = -10x^3 + 11x^2 - 12x - 13$

(٣) فإن $f(x) + h(x)$ تساوي :-

(أ) $-3x^4 - 2x^3 + 5x^2 + x - 23$

(ب) $5x^4 - 6x^3 + 8x^2 - 10x - 14$

(ج) $-3x^4 - 4x^3 + 5x^2 + x - 3$

(د) لا شيء مما سبق

$f(x) = 5x^4 + 4x^3 - 3x^2 + 2x - 1$

$h(x) = -10x^3 + 11x^2 - 12x - 13$ (+)

$= 5x^4 - 6x^3 + 8x^2 - 10x - 14$

(٤) فإن $f(x) - h(x)$ (تقرأ الدالة f ناقصاً الدالة h) تساوي :-

(أ) $8x^3 - 15x^2 + 11x + 3$

(ب) $3x^4 - 4x^3 + 5x^2 + x - 23$

(ج) $5x^4 + 14x^3 - 14x^2 + 14x + 12$

(د) لا شيء مما سبق

$f(x) = 5x^4 + 4x^3 - 3x^2 + 2x - 1$

$h(x) = -10x^3 + 11x^2 - 12x - 13$ (-)

$= 5x^4 + 14x^3 - 14x^2 + 14x + 12$

تمارين مراجعة :-

(٥) إذا علمت أن :-

$$f(x) = \frac{20x^5+30X-12}{2X^2-288}$$

$$2X^2 - 288 = 0$$
$$2X^2 = 288$$
$$X^2 = \frac{288}{2} = 144$$
$$X = \pm 12$$

فإن الدالة السابقة تمثل :-

(أ) إقتران نسبي مجاله R

(ب) إقتران نسبي مجاله $R^{\setminus} = \{4\}$

(ج) إقتران نسبي مجاله $R^{\setminus} = \{-12,12\}$

(د) لا شيء مما سبق

تمارين مراجعة :-

(٦) إذا علمت أن :-

$$\left(\frac{1}{4}\right)^{x^2} = \frac{1}{256}$$

$$\left(\frac{1}{4}\right)^{x^2} = \frac{1}{256} = \left(\frac{1}{4}\right)^{?}$$

$$x^2 = 4$$
$$X = \pm 2$$

فإن قيمة x تساوي :-

(أ) ± 2

(ب) ± 3

(ج) ± 4

(د) لا شيء مما سبق

تمارين مراجعة :-

(٨) أوجد :- $\frac{log\ 1000+log\ 10000-log\ 100}{log\ 10000+\ log\ 1000}$

(أ) $\frac{5}{7}$

(ب) $\frac{9}{5}$

(ج) $\frac{9}{100}$

(د) لا شيء مما سبق

تمارين مراجعة :-

(٩) المتتالية التالية , $-\frac{1}{4}$, 0, $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{3}{4}$, 1) , ... , $-\frac{1}{2}$) :-

$\frac{3}{4}-1=-\frac{1}{4}$

$\frac{2}{4}-\frac{3}{4}=-\frac{1}{4}$

$\frac{1}{4}-\frac{2}{4}=-\frac{1}{4}$

(أ) متتالية هندسية أساسها $\frac{2}{3}$

(ب) متتالية حسابيه أساسها $\frac{1}{4}$

(ج) متتالية حسابيه أساسها $-\frac{1}{4}$

(د) لا شيء مما سبق

تمارين مراجعة :-

(١٠) الحد العام للمتتالية الحسابية التي حدها الأول (10-) و أساسها (4-) :-

$a_1 = -10$
d = - 4
الحد العام =
$a_n = a_1 + (n-1)d$
$a_n = -10 + (n-1) - 4$
$a_n = -10 - 4n + 4$
$a_n = -6 - 4n$

(أ) $a_n = -10 - 4n$

(ب) $a_n = -6 - 4n$

(ج) $a_n = -4 - 10n$

(د) لا شيء مما سبق

تمارين مراجعة :-

(١١) متتالية حسابية عدد حدودها (١٦) حدها الأول (٣) وحدها الأخير (٣٩) فإن مجموعها يساوى :-

$n = 16$
$a_1 = 3$
$a_n = 39$
$S_n = \frac{n}{2}(a_1 + a_n)$
$= \frac{16}{2}(3 + 39)$
$= 8 \times 42 = 336$

(أ) 336

(ب) 363

(ج) 633

(د) لا شيء مما سبق

تمارين مراجعة :-

(١٢) المتتالية التالية $(1, \frac{1}{3}, \frac{1}{9}, \frac{1}{27}, \frac{1}{8}, \dots\dots)$:-

(أ) متتالية حسابيه أساسها $\frac{2}{3}$

(ب) متتالية هندسية أساسها $-\frac{1}{3}$

(ج) متتالية هندسية أساسها $\frac{1}{3}$

(د) لا شيء مما سبق

$$\frac{\frac{1}{3}}{1} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{\frac{1}{9}}{\frac{1}{3}} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{\frac{1}{27}}{\frac{1}{9}} = \frac{9}{27} = \frac{1}{3}$$

تمارين مراجعة :-

(١٣) متتالية هندسية حدها الأول (2) و اساسها (3) أوجد حدها العام :-

(أ) $a_n = 3.2^{n-1}$

(ب) $a_n = 2.3^{n-1}$

(ج) $a_n = 2.n^{3-1}$

(د) لا شيء مما سبق

$a_1 = 2$
r = 3
= الحد العام
$a_n = a_1 r^{n-1}$
$a_n = 2 . (3)^{n-1}$

تمارين مراجعة :-

(١٤) أودع شخص مبلغ (١٠٠٠٠) ريال لمدة (٨) سنوات بفائدة بسيطة ٧.٥% سنوياً ، أحسب جملة المبلغ في نهاية المدة :-

(أ) 1000

(ب) 16000

(ج) 10000

(د) لا شيء مما سبق

$$a_1 = 10000$$
$$n = 8$$
$$d = \frac{7.5}{100} \times a_1$$
$$d = \frac{7.5}{100} \times 10000 = 750$$
$$a_n = a_1 + nd$$
$$a_n = 10000 + 8 \times 750$$
$$= 10000+6000 = 16000$$

تمارين مراجعة :-

(١٥) أودع شخص مبلغ ١٠٠٠ ريال لمدة ما بفائدة بسيطة ١٠% سنوياً ،فوجد أن جملة ما له في نهاية المدة قد بلغ ١٢٥٠ ريال أحسب مدة الاستثمار :-

(أ) 10سنوات .

(ب) 2.5 سنة .

(ج) 5 سنوات .

(د) لا شيء مما سبق

$$a_1 = 1000$$
$$n = ?$$
$$d = \frac{10}{100} \times a_1$$
$$d = \frac{10}{100} \times 1000 = 100$$
$$a_n = 1250$$
$$a_n = a_1 + nd$$
$$1250 = 1000 + n \times 100$$
$$1250 - 1000 = n \times 100$$
$$250 = n \times 100$$
$$\frac{250}{100} = n$$
$$n = 2.5 \text{ سنة}$$

تمارين مراجعة :-

(١٦) ادخر شخص مبلغ ١٠٠٠٠ ريال بفائدة مركبة ٥% نصف سنوي لمدة ٣.٥ سنة ، فإن جملة المبلغ في نهاية المدة يساوي:-

$$a_1 = 10000$$
$$r = 1 + \frac{10}{100} = 1.10$$
$$n = 3.5$$
$$a_n = ?$$
$$a_n = a_1 r^n$$
$$a_n = 10000\,(1.10)^{3.5}$$
$$a_n = 13959.65\ \text{SAR}$$

(أ) 13959.65 SAR

(ب) 10000 SAR

(ج) 19359.65 SAR

(د) لا شيء مما سبق

تمارين مراجعة :-

(١٧) ادخر شخص مبلغ ما بفائدة مركبة ٤% نصف سنوي لمدة ٦ سنوات ،فوجد أن جملة المبلغ في نهاية المدة ١٥٨٦٨.٧٤٣٢٢ ريال أوجد أصل المبلغ :-

$$a_1 = ?$$
$$r = 1 + \frac{8}{100} = 1.08$$
$$n = 6$$
$$a_n = 15868.74$$
$$15868.74 = a_1 (1.08)^6$$
$$a_1 = \frac{15868.74}{(1.08)^6}$$
$$= 10000\ \text{SAR}$$

(أ) 15000 SAR

(ب) 20000 SAR

(ج) 10000 SAR

(د) لا شيء مما سبق

أختكم: حقق امنياتي