**\* نظريات اثر المصفوفة :-**

**1- tr(A+B) = trA +trB**

**2- tr(AB) = tr (BA)**

**3- tr(AB) ≠tr (A)tr(B)**

**4- tr(AK) =K tr A**

**\*الضرب الكمي للمصفوفات :-**

**اذا كانت A=((aij)) مصفوفة ذات مرتبة mxn وكانت ( k ) أي كمية ثابتة فان KA = ((Kaij))**

**2 0 8 0**

**KA=4 3 -2 = 12 -8**

**4 1 16 4**

* **قانون الضرب الكمي للمصفوفة :-**

1. **(A+B) = A+B**
2. **(+B)A = A+BA**
3. **(B)A = (BA)**

* **ضرب المصفوفات :-**

**ملاحظة :- اذا اردنا ضرب مصفوفات لابد ان يكون عدد اعمدة المصفوفة الاولى (A) مساوياً لعدد صفوف المصفوفة الثانية (B) حيث يقال للمصفوفة (B) بانها متوافقة بالضرب مع مصفوفة (A).**

**EXP :- 2 1 1 0 2**

**A = 4 5 , B = 5 3 4**

**2X1 + 1X5 2X0 + 1X3 2X2 + 1X4**

**A\*B = 4X1 + 5X5 4X0 + 5X3 4X2 + 5X4**

**7 3 8**

**A+B = 29 15 28**

**EXP :- 2 0 1 2**

**A = 1 7 , B = 3 4**

**0 7**