فرض الفصل الأول في مادة الرياضيات **المستوي: ثالثة آداب وفلسفة + لغات اجنبية**

المدة: ساعة **أكتوبر 2024**

التمرين الاول: (U_n)متتالية عددية معرفة على N بـ

$U_n = 3n+1$

1. أحسب الحدود U_1 U_{16}،
2. بين أن (U_n)متتالية حسابية
3. استنتج إتجاه تغير المتتالية (U_n)
4. بين أن 271 حد من حدودها وما هي رتبته
5. احسب المجموعين:

$$S = U_1 + \ldots\ldots\ldots + U_{16}$$

$$S' = U_0 + U_1 + \ldots\ldots\ldots + U_n$$

التمرين الثاني:(U_n)متتالية حسابية حدها الأول U_0

1- احسب U_2 علما أن: $U_1 + U_3 = 12$

2- احسب U_4 علما أن: $U_3 + U_4 + U_5 = 30$

3- احسب الأساس r

4- احسب U_0

5-اوجد عبارة الحد العام U_n بدلالة n

حل نموذجي لفرض الفصل الأول في مادة الرياضيات **المستوي: ثالثة آداب وفلسفة + لغات اجنبية**

المدة: ساعة **أكتوبر 2024**

التمرين الاول (12نقطة):

(U_n)متتالية عددية معرفة على N بـ

$U_n = 3n+1$

6. $U_{16} = 49$ و $U_1 = 4$
7. المتتالية (U_n) حسابية، أساسها r = 3 وحدها الأول U_0 = 1
8. المتتالية (U_n) متزايدة
9. 271 حد من حدود المتتالية لما n=90
10. احسب المجموعين:

$$S = U_1 + \ldots\ldots + U_{16} = \frac{16-1+1}{2}(4+49) = 424$$

$$S' = U_0 + U_1 + \ldots\ldots + U_n = \frac{n-0+1}{2}(1+3n+1) = \frac{(n+1)(3n+2)}{2}$$

التمرين الثاني :(8نقاط)

(U_n)متتالية حسابية حدها الأول U_0

-1 $U_2 = 6$
-2 $U_4 = 10$
-3 r=2
-4 $U_0 = 2$
-5 $U_n = 2n+2$