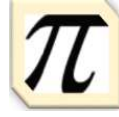


مديرية التربية لولاية البيض
ثانوية حميتو الحاج علي الشلالة
التاريخ: 2024/12/02



وزارة التربية الوطنية
اختبار الفصل الأول
المستوى: 3 اداب/لغات

المدة: 02 ساعة

اختبار في مادة: الرياضيات

التمرين الأول (06ن):

اجب بصح أو خطأ مع تبرير اجابتك:

1. أ- (u_n) متتالية هندسية حدودها سالبة معرفة بالعلاقة $u_1 \times u_3 = 324$ إذا: $u_2 = 18$
ب- إذا كانت حدود (u_n) موجبة و $u_2 = 18$ و $u_0 = 2$ فإن أساس المتتالية (u_n) هو: $q = -3$
2. (u_n) متتالية عددية معرفة على $\mathbb{N}$ بالعلاقة: $u_n = 2n$ هي متتالية حسابية.
3. أ- (v_n) متتالية هندسية معرفة بحددها الأول $v_1 = 3$ وأساسها $q = 4$ إذا: $v_n = 3 \times 4^n$
ب- المجموع S_n حيث: $S_n = v_1 + v_2 + \dots + v_5$ يساوي 1023
4. (v_n) متتالية حسابية معرفة بالحددين: $v_3 = 19$ و $v_7 = 47$ إذا أساس المتتالية هو $r = -7$

التمرين الثاني (06ن):

1. (u_n) متتالية عددية معرفة على $\mathbb{N}$ بالعلاقة: $u_n = 4 - 5n$
احسب الحدود: u_0, u_1, u_3, u_5
2. أ- اثبت أن (u_n) متتالية حسابية يطلب تعيين أساسها
ب- استنتج اتجاه تغير المتتالية (u_n)
3. هل العدد (-10116) حد من حدود (u_n) ؟ ما رتبته؟
4. احسب المجموع S_n حيث: $S_n = u_0 + u_1 + \dots + u_n$

التمرين الثالث (08ن):

(u_n) متتالية عددية معرفة بـ $u_0 = -1$ ومن أجل كل عدد طبيعي n : $u_{n+1} = 3u_n - 2$

1. أحسب u_1 , u_2

2. أ) لتكن المتتالية (v_n) المعرفة بـ: $v_n = u_n - 1$

ب) أثبت أن (v_n) متتالية هندسية يطلب تعيين أساسها q وحدها الأول v_0

ج) أكتب عبارة الحد العام v_n بدلالة n .

3. أ- بين أنه من أجل كل عدد طبيعي n , $u_{n+1} - u_n = (-4) \times 3^n$

ب- استنتج اتجاه تغير المتتالية (u_n).

4. احسب المجموعين: $S_n = v_0 + v_1 + \dots + v_n$ و $S'_n = u_0 + u_1 + \dots + u_n$