

اختبار الفصل الثالث في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (06 نقاط)

- عيّن في كل حالة من الحالات التالية الاقتراح الصحيح من بين الاقتراحات المقدمة مع التبرير:

(1) الأعداد: $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{2}$ و $\frac{3}{4}$ تمثل حدودا متتابعة من متتالية :

(a) حسابية (b) هندسية (c) لا حسابية ولا هندسية .

(2) الحد الذي يساوي 2017 من المتتالية (u_n) المعرفة على \mathbb{N} بحدها العام $u_n = 2n - 3$ ، رتبته هي :

(a) 4031 (b) 1010 (c) 4028

(3) عبارة الحد العام للمتتالية الهندسية (v_n) ، التي حدها الأول $v_0 = 2$ و أساسها $q = \frac{-3}{2}$ (a) $v_n = \left(-\frac{3}{2}\right) 2^n$ (b) $v_n = 2 \left(-\frac{3}{2}\right)^n$ (c) $v_n = -2 \left(\frac{3}{2}\right)^n$ (4) إذا كانت المتتالية (u_n) ثابتة حيث : $u_1 = a$ (مع $a \neq 0$) ، فإن المجموع $S_n = u_1 + u_2 + \dots + u_{100}$ هو:(a) $S = a$ (b) $S = \frac{1-a^{100}}{1-a}$ (c) $S = 100a$

التمرين الثاني : (08 نقاط)

1- (v_n) متتالية حسابية حيث : $v_3 = 3$ و $v_{12} = 84$ أ- عيّن r أساس هذه المتتالية ثم احسب حدها الأول v_0 .ب- استنتج اتجاه تغير المتتالية (v_n) .2- (u_n) متتالية حسابية معرفة على \mathbb{N} حدها الأول يساوي -24 و أساسها $r = 9$.أ- أكتب الحد العام u_n بدلالة n .

ب- عيّن رتبة الحد الذي يساوي 237 .

ج- احسب المجموع : $S_n = u_0 + u_1 + \dots + u_{29}$.

التمرين الثالث : (06 نقاط)

(1) (u_n) متتالية هندسية أساسها $\frac{2}{3}$ و مجموع حدودها الثلاثة الأولى u_2, u_1, u_0 يساوي 19 .(2) احسب الحدود u_2, u_1, u_0 (3) اكتب عبارة الحد العام u_n بدلالة n .(4) احسب بدلالة n المجموع S_n حيث : $S_n = u_0 + u_1 + \dots + u_n$ ثم استنتج المجموع S_6 (يعطى S_6 على شكل كسر غير قابل للاختزال) .

بالتوفيق و السداد