

اختبار الفصل الثالث في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (06 نقاط)

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

(1) الأعداد : $\frac{3}{4}, \frac{1}{2}$ و $\frac{1}{4}$ تمثل حدوداً 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} بجدها العام $u_n = 2n - 3$ ، رتبته هي :

4028 (c)

1010 (b)

4031 (a)

(3) عبارة الحد العام للممتالية الهندسية (v_n) ، التي حدتها الأول $v_0 = 2$ وأساسها $q = \frac{-3}{2}$

$$v_n = -2 \left(\frac{3}{2}\right)^n \quad (c) \quad v_n = 2 \left(-\frac{3}{2}\right)^n \quad (b) \quad v_n = \left(-\frac{3}{2}\right) 2^n \quad (a)$$

(4) إذا كانت المتتالية (u_n) ثابتة حيث : $a \neq 0$ ، فإن المجموع $s_n = u_1 + u_2 + \dots + u_{100}$ هو :

$S = 100a$ (c)

$S = \frac{1-a^{100}}{1-a}$ (b)

$S = a$ (a)

التمرين الثاني : (08 نقاط)

- (1) متتالية حسابية حيث : $v_3 = 3$ و $v_{12} = 84$.

أ- عين r اساس هذه المتتالية ثم احسب حدتها الاول v_0 .

ب- استنتج اتجاه تغير المتتالية (v_n) .

- (2) متتالية حسابية معرفة على \mathbb{N} حدتها الاول يساوي 24 و أساسها $r = 9$.

أ- أكتب الحد العام u_n بدلالة n .

ب- عين رتبة الحد الذي يساوي 237 .

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

التمرين الثالث : (06 نقاط)

- (1) متتالية هندسية أساسها $\frac{2}{3}$ و مجموع حدودها الثلاثة الأولى u_0, u_1, u_2 يساوي 19 .

أ- احسب الحدود u_0, u_1, u_2 بدلالة n .

ب- أكتب عبارة الحد العام u_n بدلالة n .

- (2) احسب بدلالة n المجموع s_n حيث :

ث- ثم استنتاج المجموع s_6 (يعطى s_6 على شكل كسر غير قابل للاختزال) .

بال توفيق و السداد