

**التمرين الأول: (8 ن)**

$(u_n)$  متتالية حسابية معرفة على  $\mathbb{R}$  بحيث  $u_2 = 8$  و  $2u_5 + u_8 = 60$

1. أ) أحسب  $r$  أساس المتتالية  $(u_n)$ .

ب) استنتج اتجاه تغير المتتالية  $(u_n)$ .

2. أحسب الحد الأول و الحد السادس للمتتالية  $(u_n)$ .

3. أ) عين رتبة الحد ذو القيمة 2018.

ب) أحسب المجموع  $S$  حيث  $S = 17 + 20 + 23 + \dots + 2018$ .

**التمرين الثاني: (6 ن)**

أدرس صحة الموافقات التالية مع التبرير:

$$442 \equiv 4[6] \quad . \quad 2270 \equiv 16[7] \quad . \quad 73 \equiv -32[5] \quad .$$

$$-8 \equiv 48[5] \quad . \quad 8 \equiv -48[5] \quad . \quad -8 \equiv -48[5] \quad .$$

**التمرين الثالث: (6 ن)**

لكل سؤال إجابة واحدة صحيحة عينها مع التعليل.

ج	ب	أ	
$u_n = 2 + 3n$	$u_n = 2 \times 3^n$	$u_n = 3 \times 2^n$	$(u_n)$ متتالية هندسية أساسها 3 وحدها 2
$u_{n+1} = u_n + q$	$u_{n+1} = u_0 + u_n$	$u_{n+1} = q \times u_n$	$(u_n)$ متتالية هندسية أساسها $q$ وحدها $u_0$
$u_0 > 0, q > 1$	$q > 0$	$q < 0$	$(u_n)$ متتالية هندسية أساسها $q$ وحدها $u_0$ متزايدة
$A = 2 \left( \left( \frac{1}{2} \right)^7 - 1 \right)$	$A = 2(1 - 2^7)$	$A = 2 \left( 1 - \left( \frac{1}{2} \right)^7 \right)$	قيمة العدد: $A = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{32} + \frac{1}{64}$