

1- لتكن لدينا متتالية  $0 \leq (u_n)_{n \geq 0}$  متتالية هندسية فيها  $u_4 = 3$ ,  $u_4 = q = 3$  ولدينا  $S = u_4 + u_5 + u_6 + \dots + u_9$  فان قيمة  $S$  تساوي :

$S = 6 - 3(6)^3$	d	$S = -6 + 6(3)^6$	c	$S = 6 - 6(3)^6$	b	$S = 3 - 6(3)^6$	a
				$S = 1 - \frac{1}{9} - \frac{1}{9^2} - \frac{1}{9^3} - \dots - \frac{1}{9^n}$	-2		

$S = -\frac{7}{8} + \frac{1}{8} \left(\frac{1}{9}\right)^n$	d	$S = \frac{7}{8} + \left(\frac{1}{9}\right)^n$	c	$S = \frac{7}{8} + \frac{1}{8 \cdot 9^n}$	b	$S = \frac{7}{8} - \frac{1}{8} \left(\frac{1}{9}\right)^n$	a
---	---	--	---	---	---	--	---

3- لتكن لدينا المتتالية  $(u_n)_{n \geq 0}$  المعرفة وفق:  $\begin{cases} u_{n+1} = \frac{6u_n - 4}{u_n + 1} \\ u_0 = 2 \end{cases}$

في حالة  $n \geq 0$  نعرف المتتالية  $(v_n)_{n \geq 0}$  وفق:  $v_n = \frac{u_n - 4}{u_n - 1}$  والمطلوب:

ان المتتالية  $(v_n)_{n \geq 0}$  :

ليست حسابية ولا هندسية	d	هندسية أساسها $q = \frac{2}{5}$	c	حسابية أساسها $r = \frac{5}{2}$	b	حسابية أساسها $r = \frac{2}{5}$	a
------------------------	---	---------------------------------	---	---------------------------------	---	---------------------------------	---

4- ان الحد الأول للمتتالية  $(v_n)_{n \geq 0}$  هو:

$v_0 = -\frac{1}{2}$	d	$v_0 = \frac{1}{2}$	c	$v_0 = 2$	b	$v_0 = -2$	a
----------------------	---	---------------------	---	-----------	---	------------	---

5- ان الحد العام للمتتالية  $(v_n)_{n \geq 0}$  هو:

$v_n = -2 \left(\frac{2}{5}\right)^n$	b	$v_n = -\frac{2^n + 1}{5^n}$	a
(a و b)	d	$v_n = 2 \left(\frac{5}{2}\right)^n$	c

6- ان الحد العام للمتتالية  $(u_n)_{n \geq 0}$  هو:

$\frac{4.5^n + 2^{n+1}}{5^n + 2^{n+1}}$	b	$\frac{4 + 2 \left(\frac{2}{5}\right)^n}{1 + 2 \left(\frac{2}{5}\right)^n}$	a
(a و b)	d	$\frac{4.5^n - 2^{n+1}}{5^n - 2^{n+1}}$	c

7- ان مجموع  $v_0 + v_1 + v_2 + \dots + v_{n-1}$  يساوي:

$\frac{10}{3} - \frac{10}{3} \left(\frac{2}{5}\right)^n$	b	$-\frac{10}{3} + \frac{10}{3} \left(\frac{2}{5}\right)^n$	a
$\frac{10}{3} + \frac{10}{3} \left(\frac{5}{2}\right)^n$	d	$-\frac{10}{3} - \frac{10}{3} \left(\frac{5}{2}\right)^{n+1}$	c

8- لتكن المتتالية  $(u_n)_{n \geq 0}$  المعرفة وفق:  $\begin{cases} u_n + 1 = \frac{2u_{n-1}}{u_n} \\ u_0 = 2 \end{cases}$

في حالة  $n \geq 0$  نعرف المتتالية  $(v_n)_{n \geq 0}$  وفق:  $v_n = \frac{2}{u_{n-1}}$ , ان المتتالية  $(v_n)_{n \geq 0}$  :

ليست حسابية ولا هندسية	d	هندسية أساسها $q = 2$	c	حسابية أساسها $r = -2$	b	حسابية أساسها $r = 2$	a
------------------------	---	-----------------------	---	------------------------	---	-----------------------	---

9- ان الحد العام للمتتالية  $(v_n)_{n \geq 0}$  هو:

$v_n = -2 + 2n$	b	$v_n = 1 + n$	a
$v_n = 2n + 2$	d	$v_n = 2n$	c

10- ان الحد الأول للمتتالية  $(v_n)_{n \geq 0}$  هو:

11- ان الحد العام للمتتالية  $(u_n)_{n \geq 0}$  هو:

$v_0 = 2$	b	$v_0 = -4$	a
$v_0 = -2$	d	$v_0 = 4$	c
$u_n = \frac{2+n}{1+n}$	b	$u_n = \frac{1+n}{2+n}$	a
$u_n = \frac{1-n}{2-n}$	d	$u_n = \frac{-2+n}{-1+n}$	c

12- ان مجموع  $v_0 + v_1 + v_2 + \dots + v_n$  يساوي:

$(n-1)(2+n)$	b	$n^2 + 3n + 2$	a
(a و b)	d	$(n^2 - 3n + 2)$	c

13- لدينا  $a, b, c$  وثلاث اعداد حقيقة غير معدومة تمثل حدود متباينة من المتتالية الحسابية  $(u_n)_{n \geq 0}$  متزايدة تماما حيث انها

تحقق:  $\begin{cases} a^2 + b^2 + c^2 = 14 \\ a, b, c \text{ هى} \\ a + b + c = 6 \end{cases}$

$(a \text{ و } B)$	d	$\begin{cases} a = 0 \\ b = 2 \\ c = 4 \end{cases}$	c	$\begin{cases} a = 1 \\ b = 2 \\ c = 3 \end{cases}$	b	$\begin{cases} a = 3 \\ b = 2 \\ c = 1 \end{cases}$	a
--------------------	---	---	---	---	---	---	---

14- ان أساس المتتالية  $r$  هو:

$r = 1$	d	$r = \frac{1}{2}$	c	$r = -1$	b	$r = -\frac{1}{2}$	a
---------	---	-------------------	---	----------	---	--------------------	---

15- ان الحد العام للمتتالية  $u_n$  اذا علمت ان  $a = u_0$  هو:

$u_n = -1 - n$	d	$u_n = -1 + n$	c	$u_n = 1 + n$	b	$u_n = 1 - n$	a
----------------	---	----------------	---	---------------	---	---------------	---

16- لدينا  $a, b, c$  ثلاثة اعداد حقيقة غير معروفة تمثل حدود متعاقبة من متتالية من متتالية هندسية  $u_n$   $(n \geq 0)$  متزايدة تماماً حيث انها تحققفان قيمة  $a, b, c$  هي:  
 $\begin{cases} a + b + c = 7 \\ a \cdot b \cdot c = 8 \end{cases}$ 

$(a \text{ و } b)$	d	$\begin{cases} a = -1 \\ b = 4 \\ c = 6 \end{cases}$	c	$\begin{cases} a = 4 \\ b = 2 \\ c = 1 \end{cases}$	b	$\begin{cases} a = 1 \\ b = 2 \\ c = 4 \end{cases}$	a
--------------------	---	--	---	---	---	---	---

17- ان أساس المتتالية  $q$  هو:

$q = \frac{1}{2}$	d	$q = -2$	c	$q = 2$	b	$q = -\frac{1}{2}$	a
-------------------	---	----------	---	---------	---	--------------------	---

18- ان الحد العام للمتتالية  $u_n$  اذا علمت ان  $a = u_0$  هو:

$u_n = -2^n$	d	$u_n = 2^{n+1}$	c	$u_n = 2^n$	b	$u_n = -2^{n+1}$	a
--------------	---	-----------------	---	-------------	---	------------------	---

19- ان المجموع  $S = u_2 + u_4 + u_6 + \dots + u_{20}$  يساوي:

$(a \text{ و } b)$	d	$S = -\frac{4}{3} + \frac{4^{11}}{3}$	c	$S = -\frac{4}{3} + \frac{4}{3}(4)^{10}$	b	$S = \frac{4}{3} - \frac{4}{3}(4)^{10}$	a
--------------------	---	---------------------------------------	---	--	---	---	---

20- لدينا  $a, b, c$  ثلاثة اعداد حقيقة غير معروفة تمثل حدود متعاقبة من متتالية هندسية فان

$$(a + b + c)(a - b + c) =$$

$(a \text{ و } b)$	d	$a^2 + c^2 - b^2 + 2ac$	c	$a^2 + b^2 - c^2$	b	$a^2 + b^2 + c^2$	a
--------------------	---	-------------------------	---	-------------------	---	-------------------	---

21- لدينا  $a, b, c$  ثلاثة حدود متتالية غير معروفة من متتالية هندسية أساسها  $q$  كما لدينا  $12a$  و  $5b$  و  $2c$  ثلاثة حدود متتالية من متتالية حسابية فان  $q$  تساوي:

$\begin{cases} q = 2 \\ q = 3 \end{cases}$	d	$\begin{cases} q = -3 \\ q = -2 \end{cases}$	c	$\begin{cases} q = -3 \\ q = 2 \end{cases}$	b	$\begin{cases} q = -2 \\ q = 3 \end{cases}$	a
--	---	--	---	---	---	---	---

22- ان المتتالية  $v_n = \frac{1}{n+1}$ 

ثابتة	c	متزايدة	b	متناقصة	a
-------	---	---------	---	---------	---

23- ان المتتالية  $u_n = -\frac{1}{2n+4}$ 

ثابتة	c	متزايدة	b	متناقصة	a
-------	---	---------	---	---------	---

24- ان المتتالية  $v_n = \frac{2n+3}{n+1}$ 

ثابتة	c	متزايدة	b	متناقصة	a
-------	---	---------	---	---------	---

25- ان المتتالية  $u_n = \frac{2n-3}{n+1}$ 

ثابتة	c	متزايدة	b	متناقصة	a
-------	---	---------	---	---------	---

26- ان المتتالية  $u_n = \frac{1}{n+1} + \frac{1}{n+2} + \dots + \frac{1}{2n}$ 

ثابتة	c	متزايدة	b	متناقصة	a
-------	---	---------	---	---------	---

27- ان المتتالية  $u_n = \frac{10^n}{n}$ 

ثابتة	c	متزايدة	b	متناقصة	a
-------	---	---------	---	---------	---

28- ان المتتالية  $u_n = 1 + \frac{1}{\sqrt{2}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{n}} - 2\sqrt{n}$ 

ثابتة	c	متزايدة	b	متناقصة	a
-------	---	---------	---	---------	---