

# اختبار مؤتمت تجريبي في مادة الرياضيات للصف الثالث الثانوي العلمي

يحتوي الاختبار على 40 سؤال لكل سؤال أربع إجابات مقترحة واحدة منها فقط صحيحة  
الدرجة العظمى 400 درجة



إعداد المدرس محمد عبدالعليم المصري  
منصة درسنى التعليمية



المتتالية  $(U_n)_{n \geq 0}$  متتالية معرفة وفق  $U_n = 1 - 3n$  أجب عن الاسئلة من 1 الى 4 :

1 إن المتتالية  $U_n$  هي متتالية حسابية أساسها:

$r = -3$	<b>D</b>	$r = 1$	<b>C</b>	$r = 3$	<b>B</b>	$r = -1$	<b>A</b>
----------	----------	---------	----------	---------	----------	----------	----------

2 إذا علمت أن العدد  $-20$  حد من حدود المتتالية فإن دليله هو :

$n = 6$	<b>D</b>	$n = 7$	<b>C</b>	$n = 10$	<b>B</b>	$n = 2$	<b>A</b>
---------	----------	---------	----------	----------	----------	---------	----------

3 نضع  $S = U_0 + U_1 + \dots + U_{10}$  فإن قيمة المجموع  $S$  هو :

154	<b>D</b>	-154	<b>C</b>	140	<b>B</b>	-140	<b>A</b>
-----	----------	------	----------	-----	----------	------	----------

4 إنَّ جهة اطراد المتتالية  $(U_n)_{n \geq 0}$  هي :

غير مطردة	<b>D</b>	ثابتة	<b>C</b>	متناقصة تماما	<b>B</b>	متزايدة تماما	<b>A</b>
-----------	----------	-------	----------	---------------	----------	---------------	----------

المتتالية  $(U_n)_{n \geq 0}$  معرفة وفق  $U_{n+1} = -U_n + 4$  و  $U_0 = 3$  في حالة عدد طبيعي  $n$   
أجب عن الأسئلة الآتية من 5 حتى 8 :

5 عبارة  $U_n$  بدلالة  $n$  هي :

$U_n = -n + 3$	<b>D</b>	$U_n = (-1)^n + 3$	<b>C</b>	$U_n = -(-1)^n + 3$	<b>B</b>	$U_n = (-1)^n + 2$	<b>A</b>
----------------	----------	--------------------	----------	---------------------	----------	--------------------	----------

6 إنَّ جهة اطراد المتتالية  $(U_n)_{n \geq 0}$  :

غير مطردة	<b>D</b>	ثابتة	<b>C</b>	متناقصة تماما	<b>B</b>	متزايدة تماما	<b>A</b>
-----------	----------	-------	----------	---------------	----------	---------------	----------

7 لنعرف المتتالية  $V_n = U_n + a$  فإنَّ قيمة  $a$  التي تجعل  $V_n$  هندسية هي :

$a = -1$	<b>D</b>	$a = 1$	<b>C</b>	$a = 2$	<b>B</b>	$a = -2$	<b>A</b>
----------	----------	---------	----------	---------	----------	----------	----------

8 إنَّ أساس المتتالية  $(V_n)_{n \geq 0}$  هو :

$q = -1$	<b>D</b>	$q = 1$	<b>C</b>	$q = 2$	<b>B</b>	$q = -2$	<b>A</b>
----------	----------	---------	----------	---------	----------	----------	----------

متتالية هندسية فيها  $U_1 = 6$  و  $U_5 = 96$  أجب عن الأسئلة التالية من 9 حتى 14:

9 أساس المتتالية  $(U_n)_{n \geq 0}$  و ليكن  $q$  هو :

$q = -3$	<b>D</b>	$q = 3$	<b>C</b>	$q = 2$	<b>B</b>	$q = -2$	<b>A</b>
----------	----------	---------	----------	---------	----------	----------	----------

10 عبارة  $(U_n)$  بدلالة  $n$  هي :

$U_n = 3(2)^n$	<b>D</b>	$U_n = 2(3)^n$	<b>C</b>	$U_n = 2(-3)^n$	<b>B</b>	$U_n = 3(-2)^2$	<b>A</b>
----------------	----------	----------------	----------	-----------------	----------	-----------------	----------

11 إنَّ جهة اطراد المتتالية  $(U_n)_{n \geq 0}$  :

متزايدة تماما	<b>A</b>	متناقصة تماما	<b>B</b>	ثابتة	<b>C</b>	غير مطردة	<b>D</b>
---------------	----------	---------------	----------	-------	----------	-----------	----------

12 لنضع  $S_n = U_0 + U_1 + \dots + U_n$  فإن عبارة  $S_n$  بدلالة  $n$  :

$S_n = 3 - (2)^{n+1}$	<b>B</b>	$S_n = -3(1 - (2)^{n+1})$	<b>A</b>
$S_n = 6(2)^n - 3$	<b>D</b>	$S_n = (2)^n$	<b>C</b>

13 نضع  $X_n = U_0 + U_2 + U_4 + \dots + U_{2n}$  فإن عبارة  $X_n$  بدلالة  $n$  :

$X_n = (4)^{n+1} - 1$	<b>D</b>	$X_n = 1 - (4)^{n+1}$	<b>C</b>	$X_n = (4)^n - 1$	<b>B</b>	$X_n = 1 - (4)^n$	<b>A</b>
-----------------------	----------	-----------------------	----------	-------------------	----------	-------------------	----------

14 إن المجموع  $S = \frac{1}{2} + 1 + \frac{3}{2} + 2 + \frac{5}{2} + \dots + 10$  يساوي :

$S = 105$	<b>D</b>	$S = 210$	<b>C</b>	$S = 52$	<b>B</b>	$S = 100$	<b>A</b>
-----------	----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	----------

15 إن المجموع  $S$  هو عبارة عن مجموع حدود من متتالية حسابية نستطيع التعبير عن الحد العام للمتتالية الحسابية و لتكن  $U_n$  بالعلاقة .

بحيث  $S = U_0 + U_1 + U_2 + U_3 + \dots + U_{19}$

$U_n = \frac{1}{2}n + 1$	<b>D</b>	$U_n = \frac{1}{2}n + \frac{1}{2}$	<b>C</b>	$U_n = 2n + \frac{1}{2}$	<b>B</b>	$U_n = 3n + 1$	<b>A</b>
--------------------------	----------	------------------------------------	----------	--------------------------	----------	----------------	----------

المتتالية  $(U_n)_{n \geq 0}$  تدريجية معرفة وفق  $U_0 = 3$  و  $U_{n+1} = -2U_n$

أجب عن الأسئلة التالية من 16 الى 21 :

16 المتتالية  $(U_n)_{n \geq 0}$  هي متتالية :

هندسية أساسها +6	<b>D</b>	هندسية أساسها +2	<b>C</b>	هندسية أساسها -6	<b>B</b>	هندسية أساسها -2	<b>A</b>
------------------	----------	------------------	----------	------------------	----------	------------------	----------

17 أن المتتالية  $(U_n)_{n \geq 0}$  هي متتالية :

A	متزايدة تماما	B	متناقصة تماما	C	ثابتة	D	غير مطردة
---	---------------	---	---------------	---	-------	---	-----------

18 إن عبارة  $(U_n)_{n \geq 0}$  للمتتالية  $(U_n)$  هي :

A	$U_n = 6(6)^n$	B	$U_n = 3(-6)^n$	C	$U_n = 3(-2)^n$	D	$U_n = 3(2)^n$
---	----------------	---	-----------------	---	-----------------	---	----------------

19 بفرض  $(V_n)_{n \geq 0}$  متتالية هندسية أساسها  $0 < q < 1$  حدها الأول  $V_0 > 0$  فإن  $V_n$ :

A	متزايدة تماما	B	متناقصة تماما	C	ثابتة	D	غير مطردة
---	---------------	---	---------------	---	-------	---	-----------

20 بفرض  $(V_n)_{n \geq 0}$  متتالية هندسية أساسها  $q > 1$  و حدها الأول  $V_0 < 0$  فإن  $V_n$ :

A	متزايدة تماما	B	متناقصة تماما	C	ثابتة	D	غير مطردة
---	---------------	---	---------------	---	-------	---	-----------

21 بفرض  $(V_n)_{n \geq 0}$  متتالية هندسية أساسها  $q < 0$  فإن  $V_n$ :

A	متزايدة تماما	B	متناقصة تماما	C	ثابتة	D	غير مطردة
---	---------------	---	---------------	---	-------	---	-----------

$(U_n)_{n \geq 0}$  متتالية معرفة تدريجيا وفق  $U_0 = -1$  و  $U_{n+1} = \frac{9}{6-U_n}$  و لنعرف المتتالية  $(V_n)_{n \geq 0}$

بالشكل  $V_n = \frac{1}{U_n - 3}$  ، أجب عن الأسئلة التالية من 22 الى 25:

22 المتتالية  $(V_n)$  حسابية أساسها :

A	$r = -\frac{1}{3}$	B	$r = \frac{1}{3}$	C	$r = -3$	D	$r = 3$
---	--------------------	---	-------------------	---	----------	---	---------

23 إن عبارة  $(V_n)$  بدلالة  $n$  تعطى:

A	$V_n = \frac{-3 + 4n}{12}$	B	$V_n = \frac{3 - 4n}{12}$	C	$V_n = \frac{3 + 4n}{12}$	D	$V_n = -\frac{3 + 4n}{12}$
---	----------------------------	---	---------------------------	---	---------------------------	---	----------------------------

24 عبارة  $U_n$  بدلالة  $n$  هي :

A	$U_n = \frac{12n - 3}{4n - 3}$	B	$U_n = \frac{12n + 3}{4n - 3}$	C	$U_n = \frac{12n + 3}{4n + 3}$	D	$U_n = \frac{12n - 3}{4n + 3}$
---	--------------------------------	---	--------------------------------	---	--------------------------------	---	--------------------------------

25 نضع  $S_n = \frac{1}{U_0 - 3} + \frac{1}{U_1 - 3} + \dots + \frac{1}{U_{n-3}}$  فإن عبارة  $S_n$  بدلالة  $n$  هي :

A	$S_n = \frac{-(n+1)(3+2n)}{12}$	C	$S_n = \frac{(n+1)(3+2n)}{12}$
A	$S_n = \frac{-(n+1)(3+2n)}{24}$	C	كل ما سبق خاطئ

$a, b, c$  ثلاث حدود متعاقبة من متتالية هندسية أساسها  $q$  وكما نعلم أن  $a, 2b, 3c$  ثلاثة حدود متوالية من متتالية حسابية ، أجب عن الأسئلة من 26 الى 30 :

26 الوسيط الهندسي  $b$  :

<b>A</b>	$b = \sqrt{a \cdot c}$	<b>B</b>	$b^2 = \frac{a+c}{2}$	<b>C</b>	$2b = a \cdot c$	<b>D</b>	كل ما سبق خاطئ
----------	------------------------	----------	-----------------------	----------	------------------	----------	----------------

27 الوسيط الحسابي هو :

<b>A</b>	$b = \frac{3a+c}{2}$	<b>B</b>	$b = 3a \cdot c$	<b>C</b>	$2b = \frac{3a+c}{2}$	<b>D</b>	$2b = \frac{3a \cdot c}{2}$
----------	----------------------	----------	------------------	----------	-----------------------	----------	-----------------------------

28 إذا علمت أن أساس المتتالية  $1 < q$  فإن  $q$  يساوي :

<b>A</b>	$q = 4$	<b>B</b>	$q = 2$	<b>C</b>	$q = -3$	<b>D</b>	$q = 3$
----------	---------	----------	---------	----------	----------	----------	---------

29 القضية  $n^3 + 2n$  من أجل أي تكن  $n \geq 0$  هي مضاعف ل :

<b>A</b>	3	<b>B</b>	7	<b>C</b>	10	<b>D</b>	5
----------	---	----------	---	----------	----	----------	---

30 المتتالية  $(U_n)_{n \geq 0}$  المعرفة تدريجيا وفق  $U_0 = a$  و  $U_{n+1} = 3U_n + 4$  فإن قيمة  $a$  التي تجعل المتتالية ثابتة هي :

<b>A</b>	$a = -2$	<b>B</b>	$a = 2$	<b>C</b>	$a = 0$	<b>D</b>	$a = 1$
----------	----------	----------	---------	----------	---------	----------	---------

31 المتتالية معرفة تدريجيا وفق  $U_0 = 1$  و  $U_{n+1} = \frac{n+1}{2} \cdot U_n$  و لنعرف المتتالية  $V_n = \frac{U_n}{n!}$  من أجل كل عدد طبيعي  $n \geq 0$  ، أجب عن الأسئلة التالية من 31 الى 35

31 المتتالية  $(V_n)_{n \geq 0}$  هندسية أساسها  $q$  :

<b>A</b>	$q = 2$	<b>B</b>	$q = 4$	<b>C</b>	$q = \frac{1}{2}$	<b>D</b>	$q = \frac{1}{4}$
----------	---------	----------	---------	----------	-------------------	----------	-------------------

32 إن الحد العام للمتتالية  $V_n$  بدلالة  $n$  هي :

<b>A</b>	$V_n = (2)^n \cdot (3)$	<b>B</b>	$V_n = (4)^n$	<b>C</b>	$V_n = \left(\frac{1}{2}\right)^n$	<b>D</b>	$V_n = \left(\frac{1}{4}\right)^n$
----------	-------------------------	----------	---------------	----------	------------------------------------	----------	------------------------------------

33 إن عبارة  $U_n$  بدلالة  $n$  هي :

<b>A</b>	$U_n = (2)^n \cdot n!$	<b>B</b>	$U_n = (4)^n \cdot n!$	<b>C</b>	$U_n = \left(\frac{1}{2}\right)^n \cdot n!$	<b>D</b>	$U_n = \left(\frac{1}{4}\right)^n \cdot n!$
----------	------------------------	----------	------------------------	----------	---	----------	---

34 إن المتتالية  $(V_n)_{n \geq 0}$  هي :

<b>A</b>	متزايدة تماما	<b>B</b>	متناقصة تماما	<b>C</b>	ثابتة	<b>D</b>	غير مطردة
----------	---------------	----------	---------------	----------	-------	----------	-----------

35 إن المتتالية  $(U_n)_{n \geq 1}$  هي :

A	متزايدة	B	متناقصة	C	ثابتة	D	غير مطردة
---	---------	---	---------	---	-------	---	-----------

نتأمل متتالية  $(U_n)_{n \geq 0}$  معرفة بالتدرج وفق  $\begin{cases} U_0 = 1 \\ U_{n+1} = 5U_n - 6U_{n-1} \end{cases}, U_1 = 4, n \geq 1$

أجب عن الاسئلة التالية من 36 الى 40 :

36  $a, b$  يحققان  $a > b$  و  $a + b = 5$  و  $a, b = 6$  فإن :

A	$a = 3, b = 2$	B	$a = 2, b = 3$	C	$a = 4, b = 2$	D	$a = 2, b = 4$
---	----------------	---	----------------	---	----------------	---	----------------

37 المتتالية  $(V_n)_{n \geq 0}$  المعرفة وفق  $V_n = U_{n+1} - aU_n$  هندسية أساسها :

A	$q = 3$	B	$q = 2$	C	$q = -3$	D	$q = -2$
---	---------	---	---------	---	----------	---	----------

38 المتتالية  $(W_n)_{n \geq 0}$  المعرفة وفق  $W_n = U_{n+1} - bU_n$  هندسية أساسها :

A	$q = 3$	B	$q = 2$	C	$q = -3$	D	$q = -2$
---	---------	---	---------	---	----------	---	----------

39 عبارة  $(V_n)$  و  $(W_n)$  بدلالة  $n$  هي :

A	$V_n = (3)^n$ $W_n = (2)^n \cdot 2$	B	$V_n = (2)^n$ $W_n = (3)^n \cdot 2$	C	$V_n = (2)^n \cdot 3$ $W_n = (3)^n \cdot 2$	D	$V_n = (2)^n \cdot 4$ $W_n = (3)^n \cdot 2$
---	--	---	--	---	--	---	--

40 إن عبارة  $U_n$  بدلالة  $n$  هي :

A	$U_n = (2)^n - 2(3)^n$	B	$U_n = 2(3)^n - (2)^n$	C	$U_n = (3)^n - 2(2)^n$	D	$U_n = 2(3)^n - 4(2)^n$
---	------------------------	---	------------------------	---	------------------------	---	-------------------------

## إعداد المدرس محمد عبد العليم المصري

للاستفسار عن الدورات الإلكترونية والملفات التعليمية عبر منصة درسي التعليمية

0985202294



[قناة اليوتيوب](#)



[قناة التلغرام](#)



[تطبيق المنصة](#)



[صفحة الفيسبوك](#)



[التواصل واتساب](#)