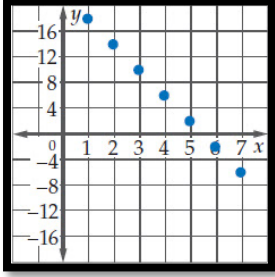
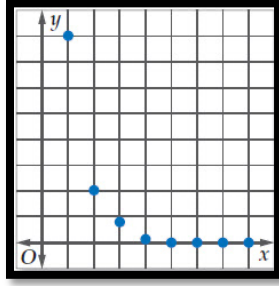


تحصيلي الفصل السادس : (المتتابعات والمتسلسلات) ..

اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي

١	المتتابعة 3,6,9,12,15,.....					
	أ	حسابية اساسها 3	ب	حسابية اساسها -3	ج	هندسية اساسها 2
٢	المتتابعة $\frac{1}{16}, \frac{1}{4}, 1, 4, 16, \dots$					
	أ	حسابية اساسها $\frac{1}{4}$	ب	هندسية اساسها $\frac{1}{16}$	ج	حسابية اساسها 4
٣						
	الشكل المقابل يمثل المتتابعة					
٤	أ	1,2,3,4,.....	ب	4,6,8,10,12,....	ج	-6,-2,2,6,.....
	د	18,14,10,6,....	يوفر سعيد 250 ريال شهريا فإذا كان معه 1000 ريال في اول شهر ما سبق يعبر عن متتابعة			
٥	أ	حسابية حدها الاول 1000	ب	هندسية اساسها 250	ج	حسابية اساسها 1000
	د	هندسية حدها الاول 1000	الحد التالي في المتتابعة الهندسية $8, 6, \frac{9}{2}, \frac{27}{8}, \dots$			
٦	أ	$\frac{11}{8}$	ب	$\frac{9}{4}$	ج	$\frac{27}{16}$
	د	$\frac{81}{32}$	الحد الثلاثون للمتتابعة الحسابية $9, 16, 23, 30, \dots$ هو			
٧	أ	219	ب	212	ج	205
	د	217	متتابعة حسابية فيها $a_1 = 15, d = 8$ فإن a_{20} تساوي			
٨	أ	$-9n + 21$	ب	$9n + 21$	ج	$-9n - 21$
	د	$-3n + 15$	الحد النوني للمتتابعة الحسابية $12, 3, -6, \dots$			
٩	أ	± 8	ب	-10	ج	10
	د	8	الوسط الحسابي بين العددين 4, 16			
١٠	أ	10, 12	ب	11, 14	ج	9, 13
	د	12, 13	الوسطين الحسابيين بين العددين 8, 17 هما			
١١	أ	2000	ب	2250	ج	2500
	د	2550	مجموع المتسلسلة $2 + 4 + 6 + \dots + 100$ هو			
١٢	أ	2525	ب	٢٦٠٠	ج	٥٠٥٠
	د	٥٢٠٠	للمتتابعة الحسابية $3, 5, 7, 9, \dots$ يكون مجموع اول 50 حدا فيها			

$\sum_{k=1}^{12} (4k + 2) = \dots$							١٣
336	د	286	ج	360	ب	312	أ
$\sum_{k=4}^{18} (6k - 1) = \dots$							١٤
1008	د	975	ج	910	ب	846	أ
رتبة الحد الاخير في المتتابعة الحسابية التي فيها $a_1 = 12, a_n = 188, d = 4$							١٥
45	د	44	ج	43	ب	42	أ
قيمة العبارة : $1 + \sqrt{2} + \sqrt[3]{3}$							١٦
$\sum_{k=1}^3 \sqrt{k}$	د	$\sum_{k=1}^3 k^k$	ج	$\sum_{k=1}^3 k^{-k}$	ب	$\sum_{k=1}^3 k^{\frac{1}{k}}$	أ
الحد النوني للمتتابعة الهندسية $2, 16, 128, \dots$ هو							١٧
$2(8)^n$	د	$(16)^{n-1}$	ج	$2(8)^{n-1}$	ب	$(8)^{n-1}$	أ
الحد العاشر في المتتابعة الهندسية $1, 2, 4, 8, \dots$ هو							١٨
128	د	256	ج	512	ب	1024	أ
الوسط الهندسي بين العددين $4, 16$							١٩
± 8	د	± 10	ج	-10	ب	10	أ
الوسطين الهندسيين بين العددين $9, \frac{1}{3}$ هما							٢٠
-1, -3	د	2, 4	ج	1, 3	ب	3, 6	أ
$\sum_{k=1}^{10} 3(2)^{k-1} = \dots$							٢١
3050	د	1023	ج	1533	ب	3069	أ
للمتتابعة الهندسية $2, 6, 18, \dots$ يكون s_9 يساوي							٢٢
19684	د	19682	ج	39364	ب	9841	أ
a_1 في المتسلسلة الهندسية التي فيها $r = 3, n = 7, s_n = 13116$							٢٣
13	د	12	ج	11	ب	10	أ
إذا كان الحد الاول في متسلسلة هندسية 5 و اساسها 2 و مجموعها 1275 فإن عدد حدودها هو							٢٤
8	د	7	ج	6	ب	5	أ
مجموع اول 50 عددا فرديا في الاعداد الطبيعية هو							٢٥
2401	د	2499	ج	2500	ب	625	أ



٢٦

الشكل المقابل يعبر عن

أ	متسلسلة هندسية مقاربة	ب	متسلسلة هندسية متباعدة	ج	متسلسلة حسابية مقاربة	د	متسلسلة حسابية متباعدة
---	--------------------------	---	---------------------------	---	--------------------------	---	---------------------------

٢٧

مجموع المتسلسلة $\frac{2}{3}, \frac{6}{15}, \frac{18}{75}, \dots$ يكون

أ	$\frac{4}{3}$	ب	$\frac{8}{3}$	ج	$\frac{3}{5}$	د	$\frac{5}{3}$
---	---------------	---	---------------	---	---------------	---	---------------

٢٨

$$\sum_{k=1}^{\infty} 12 \left(\frac{3}{4}\right)^{k-1} = \dots$$

أ	12	ب	48	ج	24	د	ليس لها مجموع
---	----	---	----	---	----	---	---------------

العدد $0.\overline{21}$ يكتب على صورة كسر اعتيادي

٢٩

أ	$\frac{7}{33}$	ب	$\frac{7}{32}$	ج	$\frac{6}{33}$	د	$\frac{8}{34}$
---	----------------	---	----------------	---	----------------	---	----------------

مجموع المتسلسلة الهندسية الغير منتهية التي حدها الاول 27 و اساسها $\frac{2}{3}$ هو

٣٠

أ	81	ب	65	ج	34	د	18
---	----	---	----	---	----	---	----

$${}_7C_5 = \dots$$

٣١

أ	2520	ب	21	ج	35	د	$\frac{7}{5}$
---	------	---	----	---	----	---	---------------

الحد الخامس في مفكوك $(a + b)^7$ هو

٣٢

أ	$35a^4b^3$	ب	$35a^3b^4$	ج	$21a^2b^5$	د	$35a^5b^2$
---	------------	---	------------	---	------------	---	------------

الحد الخامس في مفكوك $(5a + 4b)^4$ هو

٣٣

أ	$2400a^2b^2$	ب	$2000a^3b$	ج	$1280ab^3$	د	$256b^4$
---	--------------	---	------------	---	------------	---	----------

في مفكوك ذات الحدين $(a + b)^n$ يكون عدد الحدود

٣٤

أ	n	ب	$n - 1$	ج	$n + 1$	د	$n + 2$
---	-----	---	---------	---	---------	---	---------

عدد حدود مفكوك ذات الحدين $(c - 7)^8$ هو

٣٥

أ	7 حدود	ب	8 حدود	ج	9 حدود	د	10 حدود
---	--------	---	--------	---	--------	---	---------

عدد خطوات برهان جملة ما بالاستقراء الرياضي هو

٣٦

أ	خطوة واحدة	ب	خطوتان	ج	3 خطوات	د	4 خطوات
---	------------	---	--------	---	---------	---	---------

من خطوات البرهان باستخدام الاستقراء الرياضي فرض ان الجملة صحيحة عند العدد الطبيعي k و هي تعتبر الخطوة رقم

٣٧

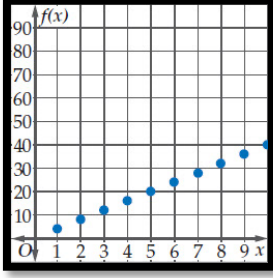
أ	1	ب	2	ج	3	د	4
---	---	---	---	---	---	---	---

اي من الاعداد الاتية يعتبر مثالا مضادا لاثبات خطأ الجملة $n^2 + n - 11$ عدد اولي

٣٨

أ	$n = -6$	ب	$n = 4$	ج	$n = 5$	د	$n = 6$
---	----------	---	---------	---	---------	---	---------

ضع علامة (✓) امام العبارة الصحيحة و علامة (X) امام الخطأ

()	 (١) الشكل المقابل يعبر عن متتابعة حسابية
()	(٢) المتتابعة $1, 3, 5, 7, \dots$ ليست حسابية ولا هندسية
()	(٣) المتتابعة $1, 1, 1, 1, \dots$ حسابية و هندسية في نفس الوقت
()	(٤) الحد العشرون للمتتابعة $3, 5, 7, 9, \dots$ هو 63
()	(٥) $\sum_{k=5}^{20} (3k + 1) = 616$
()	(٦) الحد السابع للمتتابعة الهندسية $3, 27, \dots$ هو ± 9
()	(٧) الاوساط الهندسية الثلاثة بين 2 , 1250 هي 10, 50, 250
()	(٨) الحد النوني للمتتابعة الهندسية $-1, 1, -1, 1, \dots$ هو $(-1)^n$
()	(٩) لاي متسلسلة هندسية اذا كانت $ r > 1$ تكون تباعدية و ليس لها مجموع
()	(١٠) مجموع المتسلسلة $0.5 + 1 + 2 + 4 + \dots$ هو 7.5
()	(١١) $0.\bar{6} = \frac{2}{3}$
()	(١٢) الحد الخامس في مفكوك $(y + z)^{11}$ هو $330y^6z^5$
()	(١٣) الخطوة الاولى من خطوات الاستقراء الرياضي هي برهان صحة العلاقة عندما $n = k$
()	(١٤) الجملة $3^n + 1$ تقبل القسمة على 4 جملة صحيحة دائما
()	(١٥) الجملة $9^n - 1$ تقبل القسمة على 8 جملة صحيحة دائما
	(١٦) مجموع أول خمسين عدد طبيعي هو 1450