

8) المتتابعات والمتسلسلات

المتتابعة الحسابية

- المقصود بها : نمط عددي يزيد أو ينقص بمقدار ثابت يُسمى أساس المتتابعة (d) .
- فائدة : أساس المتتابعة d يساوي الفرق بين أي حدين متتاليين.

- مثال توضيحي : المتتابعة ... $2, 7, 12, 17, \dots$ حسابية ، وأساسها 5 ، أما المتتابعة ... $5, 7, 10, 12, \dots$ فليست حسابية .
- الحد النوني ...

$$a_n = a_1(n - 1)d$$

أساسا المتتابعة ، عدد الحدود ، الحد الأول

مثال 1 : أوجد الحد الثاني عشر في المتتابعة الحسابية ...

$$9, 16, 23, 30, \dots$$

الحل : نوجد أساس المتتابعة

$$d = 16 - 9 = 7 \text{ (الأساس)}$$

وبالتعويض في الحد النوني

$$a_{12} = 9 + (12 - 1)7 = 9 + 11(7) = 9 + 77 = 86$$

مثال 2 : متتابعة حسابية فيها $a_2 = 3$ و

$$a_5 = -24 \text{ ، ما أساسها؟}$$

الحل : بالتعويض في الحد النوني

$$a_2 = a_1 + (2 - 1)d \Rightarrow 3 = a_1 + d$$

$$a_5 = a_1 + (5 - 1)d \Rightarrow -24 = a_1 + 4d$$

وبطرح الأولى من الثانية ...

$$-24 - 3 = a_1 + 4d - a_1 - d$$

$$-27 = 3d \Rightarrow d = \frac{-27}{3} = -9$$

- الأوساط الحسابية: في المتتابعة الحسابية ... $2, 7, 12, 17, 22, \dots$ الحدود $2, 12, 17$ تسمى أوساطا حسابية بين 2 و 22 ، وإذا كانت مجهولة في السؤال يتم إيجادها باختيار الإجابة التي تجعل الفرق بين أي حدين متتاليين ثابتًا.

① ما نوع المتتابعة ... $-3, -6, -9, -12, \dots$ ؟

A	حسابية وأساسها -3	B	هندسية وأساسها -2
C	حسابية وأساسها 3	D	هندسية وأساسها 2

② في المتتابعة الحسابية ... $8, 3, a, -7, \dots$ ، ما قيمة a ؟

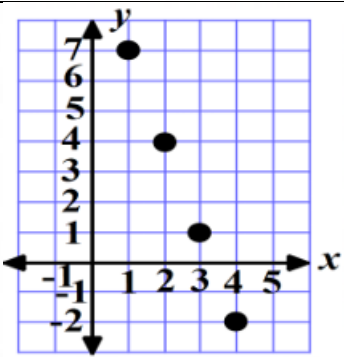
A	-4	B	-2
C	2	D	5

③ أوجد الحد التالي في المتتابعة الحسابية ... $\frac{1}{3}, 1, \frac{5}{3}, \frac{7}{3}, 3, \dots$

A	4	B	$\frac{11}{3}$
C	$\frac{9}{3}$	D	$\frac{8}{3}$

④ قيمة الحد 121 في المتتابعة الحسابية : ... $4, -1, -6, -11, \dots$ هو

A	629	B	581
C	-596	D	-621



⑤ الحد السادس في المتتابعة الحسابية الممثلة في الشكل هو

A	-7	B	-10
C	-8	D	-11

⑥ متتابعة حسابية حدها العاشر يساوي 15 ، وحدها الأول يساوي -3 ، ما أساسها؟

A	2	B	3
C	4	D	5

⑦ متتابعة حسابية فيها : $d = 6$ ، $a_5 = 19$ ، ما حدها الثاني ؟

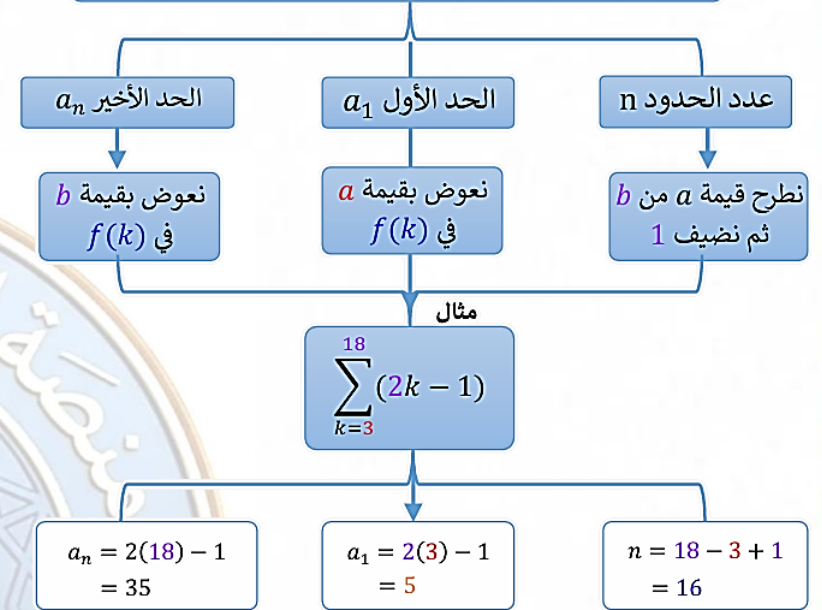
A	-5	B	1
C	5	D	7

⑧ الحد التاسع في المتتابعة الحسابية التي فيها : $d = 2$ ، $a_1 = -1$ هو

A	-9	B	-6
C	12	D	15

مجموع المتسلسلة الحسابية

في حالة وجود الحد الأخير a_n	في حالة وجود أساس المتتابعة d
$S_n = n \left(\frac{a_1 + a_n}{2} \right)$	$S_n = \frac{n}{2} [2a_1 + (n-1)d]$
عدد الحدود ، الحد الأول	

المتسلسلة بالرمز $\sum$ (سيجما)صيغة حدود المتسلسلة $\sum_{k=a}^b f(k)$ آخر قيمة ل k آخر قيمة ل k 

• إذا كان Type equation here. من الدرجة الأولى فإن

المتسلسلة حسابية ، وأساسها معاما

Type equation here. ، فمثلاً : في المثال السابق.

Type equation here. الأساس

مثال : أوجد مجموع المتسلسلة الحسابية في المثال السابق .

الحل :

$$S_n = \frac{n}{2} [2a_1 + (n-1)d]$$

$$S_{16} = \frac{16}{2} [2(5) + (16-1)2]$$

$$= 8[10 + (15)2]$$

$$= 8[10 + 30]$$

$$= 8[40] = 320$$

⑨ متتابعة حسابية فيها : $a_2 = 13$ ، $a_5 = 22$ ، ما قيمة a_{13} ؟

46	B	44	A
50	D	48	C

⑩ متتابعة حسابية فيها $d = 5$ ، $a_1 = 3$ ، ما قيمة a_{21} ؟

98	B	93	A
108	D	103	C

⑪ إذا كان الحد الأول في متسلسلة حسابية 5 ، والحد العشرون 62 ، فإن مجموع أول عشرين حدا فيها يساوي

268	B	134	A
670	D	570	C

⑫ شكل رباعي زواياه على شكل متتابعة حسابية ، والزاوية الصغرى قياسها 30° ، ما قياس الزاوية الكبرى ؟

120°	B	110°	A
160°	D	150°	C

⑬ متتابعة حسابية فيها $S_n = 420$ ، $a_n = 87$ ، $a_1 = -3$ ، ما حدها الثاني ؟

7	B	4	A
13	D	10	C

⑭ عدد حدود المتسلسلة $\sum_{k=5}^{12} (3k+7)$ يساوي حدود

8	B	7	A
10	D	9	C

⑮ الحد الأول للمتسلسلة $\sum_{k=4}^{18} (6k-1)$ يساوي

23	B	5	A
29	D	9	C

⑯ مجموع المتسلسلة الحسابية $\sum_{k=1}^{10} (2k+1)$ يساوي

120	B	180	A
60	D	90	C

⑰ ما قيمة $\sum_{n=3}^{17} (2n-1)$ ؟

311	B	323	A
215	D	285	C

⑱ مجموع المتسلسلة الحسابية $\sum_{m=9}^{21} (5m+6)$ يساوي

1053	B	972	A
1702	D	1281	C

المتتابعة الهندسية

- يمكن إيجاد أي حد فيها بضرب الحد السابق له في مقدار ثابت غير الصفر ، والمقدار الثابت يسمى أساس المتتابعة.

○ مثال توضيحي : في المتتابعة الهندسية

$2, 4, 8, 16, \dots$ ، نلاحظ أن كل حد ناتج من ضرب 2 في الحد السابق له ، والعدد 2 يسمى أساس المتتابعة الهندسية .

- فائدة : أساس المتتابعة الهندسية يساوي خارج قسمة أي حد على الحد السابق له.

مثال : أساس المتتابعة الهندسية

$12, 36, 108, 324, \dots$ يساوي

الحل :

$$\text{الأساس} = \frac{\text{أي حد}}{\text{الحد السابق له}} = \frac{36}{12} = 3$$

- الحد النوني

$$a_n = a_1 \cdot r^{n-1}$$

أساس المتتابعة ، عدد الحدود ، الحد الأول

- الأوساط الهندسية : يتم إيجادها باختيار الإجابة التي تجعل النسبة (أساس المتتابعة r) بين أي حدين متتاليين ثابتة ، فمثلاً : في المتتابعة الهندسية $2, -8, 16, -32, 64, -128, \dots$ وسطان هندسيان بين الحدين $-2, 16$ ،

- مجموع المتسلسلة الهندسية

$$S_n = \frac{a_1 - a_1 \cdot r^n}{1 - r}$$

المتسلسلة الهندسية المعطاة بالرمز Σ

- المتسلسلة الهندسية تُعطي على الصورة الأسية

$$\sum_{k=b}^d a(r)^{k-1}$$

مثال : مجموع المتسلسلة الهندسية $\sum_{k=3}^6 \frac{1}{4} (2)^{k-1}$

الحل : $(r) = 2$ الأساس

$$(a_1) = \frac{1}{4} (2)^{3-1} = \frac{1}{4} \times 4 = 1$$

$$(n) = 6 - 3 + 1 = 4$$

$$S_4 = \frac{a_1 - a_1 \cdot r^n}{1 - r} = \frac{1 - 1 \times 2^4}{1 - 2} = 15$$

١٩) أساس المتتابعة الهندسية $3, 6, 12, 24, \dots$ يساوي

A	$\frac{1}{2}$	B	2
C	3	D	6

٢٠) أي التالي متتابعة هندسية حيث $a > 1$ ؟

A	$2a, \frac{a}{2}, \frac{a}{4}, \dots$
B	$a + 1, a^2 - 1, a - 1, a^2 + 1, \dots$
C	$a, a^2, a^3, a^4, \dots$
D	$a - 1, a + 1, a - 2, a + 2$

٢١) ما الحد الرابع في المتتابعة الهندسية التي فيها $a_1 = 3, r = 2$ ؟

A	11	B	24
C	48	D	54

٢٢) ما أساس المتتابعة الهندسية التي فيها $a_1 = 3, a_6 = 96$ ؟

A	2	B	3
C	27	D	32

٢٣) ما الحد الرابع في المتتابعة $-27, 18, -12, \dots$ ؟

A	-9	B	-8
C	8	D	9

٢٤) يبلغ عدد الطلاب في مدرسة ما 500 طالب في عام 1437 هـ ، وإذا كانت نسبة زيادة أعداد الطلاب سنوياً 20 % فإن عدد الطلاب في عام 1440 هـ يساوي

A	900	B	864
C	691	D	480

٢٥) الوسطان الهندسيات في المتتابعة الهندسية $1, \dots, \dots, 27$ هما

A	$-3, -9$	B	$3, -9$
C	$9, 18$	D	$3, 9$

٢٦) متتابعة هندسية مجموع حدودها الثلاثة الأولى 26 ، ومجموع حدودها الثلاثة التالية 702 ، أوجد أساسها

A	27	B	$\frac{1}{3}$
C	3	D	$\frac{1}{27}$

٢٧) المجموع $\sum_{k=1}^{11} 3(4)^{k-1}$ يساوي

A	$4^{11} - 1$	B	$4^{10} - 1$
C	$3^{11} - 1$	D	$3^{10} - 1$

المتسلسلة الهندسية اللانهائية

- متسلسلة لها عدد لا نهائي من الحدود .
- نستعمل رمز المجموع Σ لتمثيل المتسلسلة الهندسية غير المنتهية .

$$\sum_{k=1}^{\infty} a_1(r)^{k-1}$$

الحد الأول ، أساس المتسلسلة

- تكون متباعدة عندما $|r| \geq 1$ حيث r الأساس
- تكون متقاربة عندما $|r| < 1$ حيث r الأساس .
- مجموع المتسلسلة المتقاربة $|r| < 1, S = \frac{a_1}{1-r}$

مثال : مجموع متسلسلة هندسية لا نهائية حدها الأول 12 وأساسها $\frac{1}{3}$ يساوي
الحل :

$$S = \frac{a_1}{1-r} = \frac{12}{1-\frac{1}{3}} = \frac{12}{\frac{2}{3}} = \frac{3 \times 12}{2} = 18$$

مفكوك ذات الحدين

- المقصود به : إيجاد مفكوك المقدار $(a + b)^n$
- إيجاده : نستخدم ما يسمى "التوافيق" ، ويرمز لـ n توافق r بالرمز ${}_nC_r$
- حساب التوافيق بطريقة سهلة : نحسب ${}_5C_3$ كالتالي :
في البسط 3 أعداد صحيحة متتالية مرتبة تنازلياً بداية من العدد 5 ، وفي المقام نضرب العدد 3 في الأعداد السابقة له وصولاً إلى العدد 1

$${}_5C_3 = \frac{5 \times 4 \times 3}{3 \times 2 \times 1} = \frac{20}{2} = 10$$

- نظرية ذات الحدين : عدد مفكوك المقدار $(a + b)^n$ يساوي $n + 1$ حداً ، ويمكننا إيجاد الحد $(r + 1)$ من الصيغة التالية :

$${}_nC_r(a)^{n-r}(b)^r$$

- مثال توضيحي : مفكوك $(a + b)^n$ يتكون من 10 حدود أي $(9 + 1)$ ، والحد السابع $(6 + 1)$ منها يساوي

$${}_9C_6(a)^{9-6}(b)^6 = \frac{9 \times 8 \times 7 \times 6 \times 5 \times 4}{6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1} a^3 b^6 = 84a^3 b^6$$

٢٨) الأساس r في المتسلسلة الهندسية المتقاربة

A	$ r < 1$	B	$ r > 1$
C	$ r = 1$	D	$r = 0$

٢٩) مجموع المتسلسلة $4 + \frac{4}{5} + \frac{4}{25} + \frac{4}{125} + \dots$ يساوي

A	5	B	$\frac{5}{4}$
C	$\frac{4}{5}$	D	المتسلسلة متباعدة وليس لها مجموع

٣٠) مجموع متسلسلة هندسية لانهاية حدها الأول 25 وأساسها $\frac{1}{2}$ يساوي

A	25	B	50
C	60	D	100

٣١) المجموع $\sum_{k=1}^{\infty} \frac{3}{2} \left(\frac{2}{3}\right)^k$ يساوي

A	$\frac{2}{3}$	B	3
C	$\frac{9}{2}$	D	9

٣٢) عند فك ذات الحدين $(A + B)^6$ فإن عدد الحدود الناتجة يساوي

A	6	B	7
C	8	D	9

٣٣) ما رقم الحد الذي قيمته 70 في مفكوك $\left(\frac{1}{x} + x\right)^8$ ؟

A	3	B	4
C	5	D	6

٣٤) الحد الرابع في مفكوك $(2x - 1)^4$ حسب قوى x التنازلية يساوي

A	$12x^2$	B	$8x$
C	$-2x^4$	D	$-8x$

٣٥) أوجد الحد الرابع في المفكوك $\left(x^2 - \frac{1}{2}\right)^8$

A	$-7x^{12}$	B	$-7x^{10}$
C	$7x^{10}$	D	$7x^{12}$

تجميعات إضافية على الدرس الثامن

٣٦) أكمل المتتابعة ... $14, 7, 0, -7, \dots$							
(A)	14	(B)	-14	(C)	12	(D)	-10
٣٧) متتابعة حسابية حدها الأول -1 ، وأساسها 2 ، أوجد حدها العاشر ؟							
(A)	10	(B)	15	(C)	17	(D)	19
٣٨) في المتتابعة الحسابية $a_1 = 3, d = 5, a_{21} = ?$ ؟							
(A)	103	(B)	105	(C)	107	(D)	109
٣٩) متتابعة حسابية فيها : $a_9 = 76, a_{10} = 83$ ، ما حدها الأول ؟							
(A)	27	(B)	20	(C)	13	(D)	7
٤٠) ما الحد الثاني في المتتابعة الحسابية التي فيها $a_5 = 19, d = 6$							
(A)	-5	(B)	1	(C)	5	(D)	7
٤١) متتابعة حسابية فيها $a_5 = 22$ و $a_2 = 13$ ، فما قيمة a_{13} ؟							
(A)	44	(B)	46	(C)	48	(D)	50
٤٢) مضلع رباعي زواياه متتابعة حسابية ، إذا كانت أصغر زاوية له هي 45° ، فما هي أكبر زاوية له ؟							
(A)	180°	(B)	135°	(C)	105°	(D)	90°
٤٣) إذا كانت قيمة السهم عند الاكتتاب لإحدى الشركات 90 ياك ، وبعد ثلاثة أشهر من تاريخ الاكتتاب أصبحت قيمة السهم 96 ياك ، فإذا افترضنا أن قيمة السهم على شكل متتابعة حسابية شهرية ، فإن القيمة المتوقعة للسهم بالريال بعد سبعة أشهر من تاريخ الاكتتاب ؟							
(A)	100	(B)	102	(C)	104	(D)	106
٤٤) إذا كان عدد زوار مهرجان الرياض لعام 1433 في اليوم الأول 40 ألف زائر ، وأخذ العدد يتزايد بمقدار ثابت (d) كل يوم عن السابق له وكانت مدة المهرجان 10 أيام ، وفي نهاية المدة أصبح مجموع الزائرين 490000 زائر ، فكم عدد زوار المهرجان في اليوم السابع فقط ؟							
(A)	56000	(B)	52000	(C)	54000	(D)	50000
٤٥) إذا كانت قيمة السهم عند الاكتتاب لإحدى الشركات 40 ياك ، وبعد شهرين من تاريخ الاكتتاب أصبحت قيمة السهم 60 ياك ، فإذا افترضنا أن قيمة السهم على شكل متتابعة حسابية شهرية ، فإن القيمة المتوقعة للسهم بالريال بعد ستة أشهر من تاريخ الاكتتاب							
(A)	120	(B)	100	(C)	140	(D)	160

٤٦ ما رتبة الحد الذي قيمته 7 في المتتابعة ... 35 , 39 , 43 ؟							
(A)	8	(B)	9	(C)	10	(D)	7
٤٧ متتابعة حسابية إذا كان $a_1 = 1$ و $a_{20} = 14$ وكانت عدد حدودها 20 أوجد مجموعها ؟							
(A)	120	(B)	144	(C)	150	(D)	165
٤٨ متتابعة حسابية أساسها 4 وعدد حدودها 15 ، والحد الأول -3 ، أوجد مجموعها :							
(A)	240	(B)	750	(C)	375	(D)	405
٤٩ مجموع متتابعة حسابية حدها الأول 7 - وأساسها 4 وعدد الحدود 15 :							
(A)	315	(B)	220	(C)	240	(D)	280
٥٠ مجموع المتتابعة الحسابية $200 + 199 + \dots + 1$ هو :							
(A)	20100	(B)	200	(C)	20000	(D)	2550
٥١ متتابعة حسابية فيها : $S_n = 420$, $a_n = 87$, $a_1 = -3$ ، ما حدها الثاني :							
(A)	4	(B)	7	(C)	10	(D)	13
٥٢ الحد المئة في المتتابعة : $9, 16, 23, 30, \dots$:							
(A)	704	(B)	702	(C)	207	(D)	407
٥٣ المتتابعة التالية $3, 6, 12, \dots$ تمثل							
(A)	متتابعة هندسية أساسها 3	(B)	متتابعة هندسية أساسها 4				
(C)	متتابعة حسابية أساسها 2	(D)	متتابعة هندسية أساسها 2				
٥٤ أوجد الحد التالي في المتتابعة $16, 4, 1, \dots$:							
(A)	$\frac{1}{4}$	(B)	$\frac{1}{16}$	(C)	$\frac{1}{2}$	(D)	$\frac{1}{32}$
٥٥ في المتتابعة الهندسية $32, 16, 8, 4, \dots$ الأساس يساوي							
(A)	$\frac{1}{8}$	(B)	4	(C)	2	(D)	8
٥٦ في المتتابعة الهندسية $32, 16, 8, 4, \dots$ أوجد الأساس							
(A)	$\frac{1}{2}$	(B)	$\frac{3}{4}$	(C)	3	(D)	5

٥٧) أساس المتتابعة الهندسية $12, 36, 108, 324, \dots$							
(A)	12	(B)	2	(C)	3	(D)	6
٥٨) متتابعة هندسية $a_1 = 10, r = 2$ فإن a_5 يساوي ؟							
(A)	160	(B)	10	(C)	50	(D)	80
٥٩) ما الحد الخامس في المتتابعة الهندسية $8, 6, \frac{9}{2}, \frac{27}{8}, \dots$							
(A)	$\frac{81}{32}$	(B)	$\frac{5}{10}$	(C)	$\frac{27}{8}$	(D)	$\frac{243}{128}$
٦٠) العبارة $1 + \sqrt{2} + \sqrt[3]{3}$							
(A)	$\sum_{k=1}^3 k^{\frac{1}{k}}$	(B)	$\sum_{k=1}^3 k^{-k}$	(C)	$\sum_{k=1}^3 k^k$	(D)	$\sum_{k=1}^3 \sqrt{k}$
٦١) $\sum_{k=1}^{\infty} 6 \left(\frac{1}{2}\right)^{k-1} = \dots$							
(A)	-12	(B)	3	(C)	12	(D)	-4
٦٢) $\sum_{k=1}^{\infty} 2 \left(\frac{1}{3}\right)^{k-1} = \dots$							
(A)	3	(B)	4	(C)	2	(D)	1
٦٣) المتسلسلة $\sum_{n=1}^{\infty} 3 \left(\frac{1}{2}\right)^n$ ؟							
(A)	متباعدة وليس لها مجموع	(B)	متقاربة ومجموعها 1				
(C)	متقاربة ومجموعها 3	(D)	متقاربة ومجموعها 6				
٦٤) متسلسلة هندسية $4a^3, 4a^2, 4a, 4$ ، ما قيمة a التي تجعل المتسلسلة متقاربة ؟							
(A)	$\frac{5}{2}$	(B)	$\frac{6}{3}$	(C)	$\frac{1}{2}$	(D)	$\frac{5}{4}$
٦٥) $25 + 50x + 100x^2$ تكون المتتابعة الهندسية الآتية متقاربة إذا كانت $ x $ أقل من ؟							
(A)	$\frac{1}{2}$	(B)	$\frac{2}{3}$	(C)	$\frac{3}{5}$	(D)	$\frac{3}{4}$
٦٦) ما قيمة x حيث ${}_8P_3 = x({}_7P_2)$ ؟							
(A)	8	(B)	7	(C)	6	(D)	5

٦٧ إذا كان الحد النوني في المتتابعة $a_n = \frac{n^2-1}{n+5}$ فإن الحد الذي قيمته 4 هو

(A)	a_3	(B)	a_5	(C)	a_6	(D)	a_7
-----	-------	-----	-------	-----	-------	-----	-------

٦٨ الحد الرابع في مفكوك $(x+1)^5$ هو

(A)	$10x$	(B)	$15x$	(C)	$10x^2$	(D)	$15x^2$
-----	-------	-----	-------	-----	---------	-----	---------

٦٩ الحد الثالث في مفكوك $(x+y)^3$ حسب القوى التنازلية لـ :

(A)	$3xy^2$	(B)	$4xy^2$	(C)	$3x^2y$	(D)	$9x^2y$
-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------

٧٠ الحد الرابع في مفكوك $(x+1)^5$ هو

(A)	$10x$	(B)	$15x$	(C)	$10x^2$	(D)	$15x^2$
-----	-------	-----	-------	-----	---------	-----	---------

٧١ ما قيمة الحد الخامس $(x+1)^6$ ؟

(A)	$15x^2$	(B)	$16x^3$	(C)	$17x^4$	(D)	$14x^2$
-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------

٧٢ الحد الخامس في مفكوك $(a+b)^7$ هو :

(A)	$35a^5b^2$	(B)	$35a^4b^3$	(C)	$21a^2b^5$	(D)	$35a^3b^4$
-----	------------	-----	------------	-----	------------	-----	------------

٧٣ ما هو التاسع من مفكوك $(1+x)^{10}$

(A)	$45x^6$	(B)	$45x^8$	(C)	$45x^9$	(D)	$45x^7$
-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------

٧٤ ما نوع المتتابعة $-4, -8, -12, -16, \dots$

(A)	حسابية وأساسها -4	(B)	هندسية وأساسها -2	(C)	حسابية وأساسها 4	(D)	هندسية وأساسها 2
-----	-------------------	-----	-------------------	-----	------------------	-----	------------------

٧٥ نشرت سارة استبيان عن مدى وعي المجتمع بمخاطر التواصل الاجتماعي ، وصل عدد المشاركين في هذا الاستبيان في اليوم الأول 40 مشاركاً ، واستمر عدد المشاركين بالازدياد % 50 كل يوم عن اليوم الذي يسبقه ، كم عدد المشاركين في الأيام الثلاث الأولى ؟

(A)	120	(B)	160	(C)	190	(D)	221
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

٧٦ شخص يريد شراء لوحة سعرها 750 لآل وإذا أراد اللوحة بالألوان الزيتية يرتفع سعرها % 10 وإذا أراد إضافة سعر الإطار 45 لآل ، كم سعر اللوحة بالألوان الزيتية والإطار ؟

(A)	870	(B)	900	(C)	800	(D)	1000
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

٧٧ اشترى فارس من محل أشياء تقدر بـ 315 لآل وعند خروجه من المحل وجد أن هناك خصم بقيمة % 20 ، فكم المبلغ الذي سيرجعه صاحب المحل لفارس ؟

(A)	26	(B)	63	(C)	46	(D)	10
-----	----	-----	----	-----	----	-----	----

٧٨ أوجد الحد الثالث $(2a-3b)^8$ ؟

(A)	$9a - 27b^2$	(B)	$64a^6 + 9b^2$	(C)	$64a^6 - 9b^2$	(D)	$16128a^6b^2$
-----	--------------	-----	----------------	-----	----------------	-----	---------------

A	٧١	C	٦١	B	٥١	B	٤١	C	٣١	B	٢١	D	١١	A	١
D	٧٢	A	٦٢	B	٥٢	B	٤٢	B	٣٢	A	٢٢	C	١٢	B	٢
B	٧٣	C	٦٣	D	٥٣	C	٤٣	C	٣٣	C	٢٣	B	١٣	B	٣
A	٧٤	C	٦٤	A	٥٤	C	٤٤	D	٣٤	B	٢٤	B	١٤	C	٤
C	٧٥	A	٦٥	C	٥٥	B	٤٥	B	٣٥	D	٢٥	B	١٥	B	٥
A	٧٦	A	٦٦	A	٥٦	C	٤٦	C	٣٦	B	٢٦	B	١٦	A	٦
B	٧٧	D	٦٧	C	٥٧	C	٤٧	C	٣٧	A	٢٧	C	١٧	B	٧
D	٧٨	C	٦٨	A	٥٨	C	٤٨	A	٣٨	A	٢٨	B	١٨	D	٨
		A	٦٩	A	٥٩	A	٤٩	B	٣٩	A	٢٩	B	١٩	B	٩
		C	٧٠	A	٦٠	A	٥٠	B	٤٠	B	٣٠	B	٢٠	C	١٠

