تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج القطرية

أوراق عمل الأندلس الوحدة الأولى مع الإجابة النموذجية

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-10-11 13:57:03

المزيد من مادة رياضيات:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب المستوى الحادي عشر

صفحة المناهج القطرية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب المستوى الحادي عشر والمادة رياضيات في الفصل الBmg

السؤال الأول: : اختار الإجابة الصحيحة مما يلي	الدرجة: (7)

1 أي المتتاليات الآتية متتالية حسابية؟

A $2,3,6,8,13,\ldots\ldots$

B $5,10,20,40,\ldots.$

C $9,18,27,36,\ldots\ldots$

D $3,9,18,24,48,\ldots.$

2 لديك المتتالية بالصيغة الارتدادية التالية

$$\begin{cases} a_1 = 5 \\ a_n = 2a_{n-1}\,, n \geq 2 \end{cases}$$

أوجد قيمة الحد الخامس.

$a_1 = 5$, $a_2 = 2 \times 5 = 10$

$a_3 = 2 \times 10 = 20$

$a_4 = 2 \times 20 = 40$

$a_5 = 2 \times 40 = 80$

A 10

B 20

C 40

D 80

3 يبين الجدول التالي تكلفة استئجار دراجة نارية .

عدد أيام الاستئجار	1	2	3	4	5
تكلفة الاستئجار	100	200	300	400	500

كيف يمكنك التعبير عن التكلفة باستعمال صيغة الحد العام

$a_1 = 100$ $\quad d = 100$

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

$a_n = 100 + (n-1)100$

$a_n = 100 + 100n - 100$

$a_n = 100n$

A $\frac{1}{100}n$

B $100\,n$

C $n + 100$

D $100n + 100$

لديك المتتالية الهندسية التالية:

45 ,90, 180, 360, ... ← a_1

4 أي مما يلي يمثل صيغة الحد العام للمتتالية الهندسية؟

$r = \frac{90}{45} = 2$ ، $a_1 = 45$

(A) $a_n = 45(2)^{n-1}$

B $a_n = 2(a_{n-1})$ $an = a_1 \times r^{n-1}$

C $a_n = 2(45)^{n-1}$ $an = 45(2)^{n-1}$

D $a_n = 45 + 2(a_{n-1})$

6 أوجد قيمة المجموع $\sum_{k=1}^{5} 2k^2 - 1$

تعويض مباشر ← $\sum_{k=1}^{5} 2k^2 - 1 = (2(1)^2 - 1) + (2(2)^2 - 1) +$

$(2(3)^2 - 1) + (2(4)^2 - 1) +$

$(2(5)^2 - 1) = 1 + 7 + 17 + 31 + 39$

$= 105$

(A) 105

B 110

C 115

D 120

7 أوجد قيمة الحد العاشر a_{10} في المتتالية التالية :

$a_n = 5(2^{n-1})$ ، $n = 10$

$a_{10} = 5(2^{10-1})$

$= 5(2^9)$

$= 2560$

A 432

B 512

C 3650

(D) 2560

السؤال الثاني :	4 درجات

أوجد الحدود الخمسة الأولى في المتتالية التي صيغتها الارتدادية التالية :

$$a_n = 5a_{n-1} - 7 \quad , \quad n \geq 2 \qquad a_1 = 3$$

$a_1 = 3$

$a_2 = 5a_1 - 7$

$= 5(3) - 7$

$= 15 - 7$

$= 8$

$a_3 = 5a_2 - 7$

$= 5(8) - 7$

$= 40 - 7$

$= 33$

$a_4 = 5a_3 - 7$

$= 5 \times 33 - 7$

$= 158$

$a_5 = 5a_4 - 7$

$= 5(158) - 7$

$= 783$

السؤال الثالث:	6 درجات

لديك المتتالية الحسابية التالية

$93, 86, 79, 72, 65, \ldots\ldots$

a. اكتب الصيغة الارتدادية للمتتالية الحسابية؟

$$a_n = \begin{cases} a_1 = 93 \\ a_n = a_{n-1} - 7 \quad n \geq 2 \end{cases}$$

b. اكتب صيغة الحد العام للمتتالية.

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

$a_n = 93 + (n-1)\times(-7)$

$a_n = 93 - 7n + 7$

$= 100 - 7n$

c. أوجد الحد السابع من المتتالية السابقة ؟

$a_7 = 100 - (7 \times 7)$

$= 100 - 49$

$= 51$

السؤال الرابع	4 درجات

متتالية حسابية حدها الثالث $a_3 = -40$ ، وحدها التاسع $a_9 = 20$

أوجد الحد العام

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

$a_3 = a_1 + 2d$

$-40 = a_1 + 2d$ ... ①

$a_9 = a_1 + 8d$

$20 = a_1 + 8d$ ... ②

نقوم بحل المعادلتين ① و ②

$-40 = a_1 + 2d$

$20 = a_1 + 8d$ ← بطرح المعادلتين

$60 = 6d$

$d = 10$

$-40 = a_1 + 20$

$a_1 = -60$

$a_n = -60 + (n-1)10$

$= -60 + 10n - 10$

$= 10n - 70$

السؤال الخامس	3 درجات

أوجد عدد الحدود في المتتالية الحسابية الآتية.

$15, 18, 21, \ldots, 84$ (3 فوق 18، 3 فوق 21)

a_1 $\quad$ a_n $\quad$ n

$a_1 = 15$

$a_n = 84$

$d = 3$

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

$84 = 15 + (n-1)\times 3$

$84 = 15 + 3n - 3$

$84 = 12 + 3n$

$72 = 3n$

$n = 24$ ← قسمة 3

السؤال السادس	4 درجات

لديك المتتالية الهندسية الآتية.

$5, 15, 45, 135, 405, \ldots\ldots$ (15 فوق 5)

$r = \frac{15}{5} = 3$

a. اكتب الصيغة الارتدادية للمتتالية الهندسية.

$$a_n = \begin{cases} a_1 = 5 \\ a_n = 3\,a_{n-1} \quad n \geq 2 \end{cases}$$

b. اكتب صيغة الحد العام للمتتالية.

$a_n = a_1\, r^{(n-1)}$

$= 5(3)^{n-1}$

السؤال السابع	4 درجات

عند بدء دراسة على عينة لنوع من أنواع البكتريا وجد ان أعداد البكتيريا في العينة تتناقص بنسبة $\frac{2}{3}$ كل ساعة إذا كان عدد البكتريا عند بدء الدراسة 216 مليون بكتيريا .

$r = \frac{2}{3}$ ، a_1

أجب عن الأسئلة التالية .

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

a. اكتب الحد العام للمتتالية الهندسية.

$a_n = 216 \left(\frac{2}{3}\right)^{n-1}$

b. أوجد أعداد البكتيريا بعد مرور 3 ساعات .

بالتعويض $n = 3$

$a_n = 216 \left(\frac{2}{3}\right)^{3-1}$

$a_n = 96$

السؤال الثامن	3 درجات

أوجد عدد الحدود في المتتالية الهندسية الأتية.

$2, 6, 18, \ldots, \underset{a_n}{4374}$

$a_1 = 2$

$r = \frac{6}{2} = 3$

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

$a_n = 2(3)^{n-1}$

$\frac{4374}{2} = \frac{2(3)^{n-1}}{2}$

$2187 = 3^{n-1}$

كتابة الرقم على صورة أسية للأساس 3

$(3)^7 = (3)^{n-1}$

نقوم بمساواة الأسس ←

$n - 1 = 7$

$n = 8$

السؤال التاسع	4 درجات

أوجد مجموع الحدود العشرة الأولى من المتتالية الحسابية الآتية

$94, 91, 88, 85, \ldots$ $\quad n=10$

-3

$a_1 = 94$

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

$$= \frac{10}{2}\left(2(94) + (10-1)\times -3\right)$$

$$= 5(188 + 9\times -3)$$

$$= 5(188 - 27)$$

$$S_n = 5 \times 161$$

$$= 805$$

تحويض مباشر بالقانون

السؤال العاشر	3 درجات

أوجد مجموع حدود المتتالية الهندسية الآتية

$1, 2, 4, \ldots\ldots\ldots\ldots 128$

$a_1 = 1 \qquad r = \frac{2}{1} = 2$

يلزم ايجاد قيمة (n)

صيغة الحد العام

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

$$128 = 1 \times (2)^{n-1}$$

$$2^7 = 2^{n-1}$$

$$n - 1 = 7$$

$$n = 8$$

$$S_n = \frac{a_1\left(1 - r^n\right)}{1 - r}$$

$$S_n = \frac{1\left(1 - 2^8\right)}{1 - 2}$$

$$= \frac{-255}{-1}$$

$$= 255$$

السؤال الحادي عشر	4 درجات

لكل مما يلي بين ما إذا كانت المتسلسة متقاربة أم متباعدة ثم أوجد مجموعها إن أمكن

$$\sum_{k=1}^{\infty} 2(\frac{1}{3})^{k-1}$$

بما أن $|r| < 1 \Rightarrow |\frac{1}{3}| < 1$ إذن هذه متسلسة هندسية غير منتهية ومتقاربة

$$\sum_{k=1}^{\infty} a_k = \frac{a}{1-r} = \frac{2}{1-\frac{1}{3}} = 3$$

$$\sum_{k=1}^{\infty} -4(\frac{5}{3})^{k-1}$$

بما أن $|r| > 1 \Rightarrow |\frac{5}{3}| > 1$ إذن هذه متتالية هندسية غير منتهية ومتباعدة

إذن مجموع هذه المتسلسة يؤول إلى اللانهاية

انتهت الأسئلة مع تحيات قسم الرياضيات

Scanned with CamScanner