

## أوراق عمل مسعيد الوحدة الثانية مع الإجابة النموذجية



### تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج القطرية

موقع المناهج ⇨ المناهج القطرية ⇨ الصف الثاني عشر الأدبي ⇨ رياضيات ⇨ الفصل الأول ⇨ ملفات متنوعة ⇨ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 11:37:42 2025-12-06

ملفات اكتب للمعلم اكتب 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 للمدرس

المزيد من مادة  
رياضيات:

إعداد: مدرسة مسعيد

### التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر الأدبي



صفحة المناهج  
القطرية على  
فيسبوك

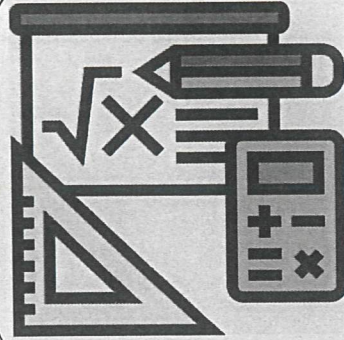
### المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر الأدبي والمادة رياضيات في الفصل الأول

أوراق عمل مسعيد الوحدة الثانية غير مجابة	1
أوراق عمل مسعيد الوحدة الأولى مع الإجابة النموذجية	2
أوراق عمل مسعيد الوحدة الأولى غير مجابة	3
تحميل دليل المعلم من المعهد الديني مدارس خاصة	4
تحميل كتاب الطالب من المعهد الديني مدارس خاصة	5



العام الدراسي  
2026-2025

الصف  
12 أ



مادة الرياضيات

تدريبات إثرائية

منهاج الفصل الدراسي الأول - الوحدة الثانية

اسم الطالب: .....

الصف: 12 أ / .....

ملحوظة هامة: هذه الأسئلة إثرائية ولا تغني عن الكتاب المدرسي وهو  
المصدر الرئيس للتعلم

الرؤية: متعلم ريادي لتنمية مستدامة.

الرسالة: نرسي بيئة تعليمية شاملة ومبتكرة نغزز القيم والأخلاق وتوهم المتعلم بمهارات عالية، لإعداد جيل واع قادر على بناء مجتمع متقدم واقتصاد مزدهر.



## الأسبوع 1

### المتتاليات الحسابية

## قوانين الوحدة الثانية – 12 أدبي

الرؤية: مُتعلم ريادي لتنمية مستدامة.

الرسالة: نُرسي بيئة تعليمية شاملة ومبتكرة نُعزز القيم والأخلاق ونؤهل المتعلم بمهارات عالية، لإعداد جيل واع قادر على بناء مجتمع متقدم واقتصاد مزدهر.



## المتاليات والمتسلسلات الحسابية

### في المتتالية الحسابية

4 , 9 , 14 , 19 , 24 , ... ..

$$a_1 = 4$$

الحد الأول

$$d = a_2 - a_1 = 9 - 4$$

الفرق الثابت

$$d = 5$$

لإيجاد الفرق الثابت نطرح الحد اليسار من الحد اليمين لأي حدين متتاليين في المتتالية

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

لصيغة الصريحة للمتتالية الحسابية:

$a_1$

الحد الأول

حيث:

$d$

الفرق الثابت

$n$

عدد الحدود

$$a_n = \begin{cases} a_1 \\ a_{n-1} + d , & n > 1 \end{cases}$$

لصيغة الارتدادية للمتتالية الحسابية:

$$S_n = \frac{n(a_1 + a_n)}{2}$$

مجموع المتسلسلة الحسابية:

$a_1$

الحد الأول

حيث:

$a_n$

الحد الأخير

$n$

عدد الحدود



اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة من 1 إلى 3 وذلك بوضع علامة X داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة.

تعليمات

1 أي مما يلي يمثل متتالية حسابية؟

1

1, 5, 9, 13, 17, ...

☒

1, 4, 16, 64, ...

☐

3, 6, 12, 24, ...

☐

1, 4, 9, 16, ...

☐

2 ما الصيغة الصريحة للمتتالية الحسابية ... 2, 5, 8, 11, ... ؟

2

$a_n = 2 + 3(n - 1)$

☒

$a_n = 3 + 2(n - 1)$

☐

$a_n = 2 - 3(n - 1)$

☐

$a_n = 3 - 2(n - 1)$

☐

3 ما الفرق الثابت في المتتالية الحسابية ... 16, 14, 12, 10, ... ؟

3

-2

☒

-1

☐

0

☐

2

☐



تعليمات

عند الإجابة على السؤال من 4 إلى 5، اكتب إجابتك في الفراغ المخصص للإجابة:

4

في المتتالية الحسابية المبيّنة:  $2, 5, 8, 11, \dots$

i. أوجد الفرق الثابت للمتتالية

$$d = 3$$

الإجابة: .....

ii. اكتب الصيغة الارتدادية للمتتالية الموضحة أعلاه

$$a_n = \begin{cases} a_1 = 2 & n = 1 \\ a_{n-1} + 3 & n > 1 \end{cases}$$

الإجابة: .....

iii. اكتب الصيغة الصريحة للمتتالية الحسابية

$$a_n = 2 + 3(n - 1)$$

الإجابة: .....

iv. أوجد الحد السادس عشر في المتتالية الحسابية الموضحة أعلاه

$$a_{16} = 2 + 3(16 - 1) = 47$$

الإجابة: .....



5

في المتتالية الحسابية المبيّنة: 7 , 12 , 17 , .....

i. أوجد الفرق الثابت للمتتالية

$$d = 12 - 7 = 5$$

الإجابة: .....

ii. اكتب الصيغة الارتدادية للمتتالية الموضحة أعلاه

$$a_n = \begin{cases} 7 & n = 1 \\ a_{n-1} + 5, & n \geq 2 \end{cases}$$

الإجابة: .....

iii. اكتب الصيغة الصريحة للمتتالية الحسابية

$$a_n = 7 + 5(n-1)$$

الإجابة: .....

iv. أوجد الحد العاشر في المتتالية الحسابية الموضحة أعلاه

$$a_{10} = 7 + 5(10-1)$$

الإجابة: .....



## الأسبوع 2

### مجموع المتتاليات الحسابية





اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة من 1 إلى 6 وذلك بوضع علامة X داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة.

تعليمات

1 ما الحد الرابع في المتتالية الارتدادية أدناه ؟

1

$$a_n = \begin{cases} 3 & , n = 1 \\ a_{n-1} + 4 & , n > 1 \end{cases}$$

7 ☐

11 ☐

15 ☒

19 ☐

2 ما مجموع متسلسلة حسابية تتضمن 12 حد حيث  $a_1 = 3$  و  $a_{12} = 25$  ؟

2

28 ☐

36 ☐

168 ☒

336 ☐

3 تم ترتيب مكعبات على شكل هرم، يحتوي الصف العلوي على مكعب واحد والصف الثاني على 3 مكعبات والصف الثالث على 5 مكعبات، إذا كان الهرم يتكون من 9 صفوف من المكعبات . ما عدد المكعبات في الصف السابع؟

3

8 ☐

13 ☒

15 ☐

17 ☐

الرؤية: متعلم ريادي لتنمية مستدامة.

الرسالة: نرسي بيئة تعليمية شاملة ومبتكرة نُعزز القيم والأخلاق وتوَهّل المتعلم بمهارات عالية، لإعداد جيل واع قادر على بناء مجتمع متقدم واقتصاد مزدهر.



4 تم ترتيب مكعبات على شكل هرم، يحتوي الصف العلوي على مكعب واحد والصف الثاني على 3 مكعبات والصف الثالث على 5 مكعبات، إذا كان الهرم يتكون من 9 صفوف من المكعبات.  
ما الصيغة الارتدادية لهذه المتتالية؟

$$a_n = \begin{cases} 1 & , n = 1 \\ 2a_{n-1} & , n > 1 \end{cases} \quad \boxed{\phantom{00}}$$

$$a_n = \begin{cases} 1 & , n = 1 \\ a_{n-1} + 2 & , n > 1 \end{cases} \quad \boxed{\times}$$

$$a_n = \begin{cases} 1 & , n = 1 \\ a_{n-1} - 2 & , n > 1 \end{cases} \quad \boxed{\phantom{00}}$$

$$a_n = \begin{cases} 1 & , n = 1 \\ 2a_{n-1} + 2 & , n > 1 \end{cases} \quad \boxed{\phantom{00}}$$

5 يبيع هاشم مجلات من خلال التوصيل للمنازل. في يومه الأول باع 12 مجلة، وينوي أن يبيع كل يوم 5 مجلات أكثر من اليوم الذي قبله. إذا كان هدف هاشم يتحقق من خلال بيع المجلات لمدة 10 أيام. كم عدد المجلات التي سيبيعها؟

$$314 \quad \boxed{\phantom{00}}$$

$$345 \quad \boxed{\times}$$

$$415 \quad \boxed{\phantom{00}}$$

$$474 \quad \boxed{\phantom{00}}$$

$$a_1 = 12$$

$$a_{10} = 12 + 5(10 - 1) = 57$$

$$S_{10} = \frac{10}{2} (12 + 57) = 345$$



6 ما مجموع المتسلسلة  $\sum_{n=1}^6 (5n - 2)$  ؟

90 ☐

93 ☒

100 ☐

120 ☐

تعليمات

عند الإجابة على السؤال التالي، اكتب إجابتك في الفراغ المخصص للإجابة:

7

في الصيغة الارتدادية للمتتالية الحسابية المبيّنة :

$$a_n = \begin{cases} a_1 = 2, & n = 1 \\ a_{n-1} + 3, & n > 1 \end{cases}$$

i. أوجد الفرق الثابت للمتتالية

الإجابة:  $d = 3$

ii. أوجد الحد الثامن عشر في المتتالية الحسابية الموضحة أعلاه

الإجابة:  $a_n = 2 + 3(n - 1)$

$$a_{18} = 2 + 3(18 - 1) = 53$$

الرؤية: متعلم ريادي لتنمية مستدامة.

الرسالة: نرسي بيئة تعليمية شاملة ومبتكرة نعزيز القيم والأخلاق ونؤهل المتعلم بمهارات عالية، لإعداد جيل واع قادر على بناء مجتمع متقدم واقتصاد مزدهر.



## الأسبوع 3

## المتتاليات الهندسية





اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة من 1 إلى 6 وذلك بوضع علامة X داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة.

تعليمات

1 الصيغة الارتدادية لمتتالية هندسية هي  $a_n = 7a_{n-1}$  مع قيمة ابتدائية تساوي  $a_1 = \frac{1}{7}$  ، ما الصيغة الصريحة لهذه المتتالية؟

$a_n = \frac{1}{7}(1)^{n-1}$  ☐

$a_n = \frac{1}{7}(\frac{1}{7})^{n-1}$  ☐

$a_n = \frac{1}{7}(7)^{n-1}$  ☒

$a_n = 7(7)^{n-1}$  ☐

2 ما مجموع المتتالية الحسابية التي عدد حدودها 12 حداً ؛ وفيها  $a_1 = 10$  ،  $a_{12} = 43$  ؟

275 ☐

318 ☒

473 ☐

636 ☐

3 ما الصيغة الصريحة للمتتالية الهندسية ... ، 15.625 ، 12.5 ، 10 ، 8 ؟

$a_n = 8(1.25)^{n-1}$  ☒

$a_n = 8(1.25)^n$  ☐

$a_n = 1.25(8)^{n-1}$  ☐

$a_n = 8 + 1.25(n - 1)$  ☐

الرؤية: مُتعلم رياضي لتنمية مستدامة.

الرسالة: نُرسِي بيئة تعليمية شاملة ومبتكرة نُعزز القيم والأخلاق ونؤهل المتعلم بمهارات عالية، لإعداد جيل واع قادر على بناء مجتمع متقدم واقتصاد مزدهر.



4 في الصيغة الارتدادية للمتتالية الهندسية المُبينة  
ما الصيغة الصريحة للمتتالية ؟

$$a_n = \begin{cases} a_1 = 3 & , n = 1 \\ 7 a_{n-1} & , n > 1 \end{cases}$$

$$a_n = 3 + 7(n - 1) \quad \boxed{\phantom{00}}$$

$$a_n = 7 + 3(n - 1) \quad \boxed{\phantom{00}}$$

$$a_n = 3(7)^{n-1} \quad \boxed{\times}$$

$$a_n = 7(3)^{n-1} \quad \boxed{\phantom{00}}$$

5 في الصيغة الارتدادية للمتتالية الهندسية المُبينة:  
ما مجموع الحدود الخمسة الأولى للمتتالية ؟

$$a_n = \begin{cases} a_1 = 7 & , n = 1 \\ 3 a_{n-1} & , n > 1 \end{cases}$$

$$S_5 = \frac{7(1-3^5)}{1-3}$$

$$S_5 = 278 \quad \boxed{\phantom{00}}$$

$$S_5 = 447 \quad \boxed{\phantom{00}}$$

$$S_5 = 847 \quad \boxed{\times}$$

$$S_5 = 1178 \quad \boxed{\phantom{00}}$$

6 ما النسبة الثابتة في المتتالية الهندسية ... 2 , 6 , 18 , 54 ؟

$$-4 \quad \boxed{\phantom{00}}$$

$$-3 \quad \boxed{\phantom{00}}$$

$$\frac{1}{3} \quad \boxed{\phantom{00}}$$

$$3 \quad \boxed{\times}$$



تعليمات

عند الإجابة على السؤال التالي، اكتب إجابتك في الفراغ المخصص للإجابة:

7

A. يقطع سائق سيارة مسافة 34 قدم في الثانية الأولى من السباق ثم يقطع 3.5 قدم في كل ثانية لاحقة .

i. أوجد الفرق الثابت .

$$d = 3.5$$

ii. أوجد الصيغة الصريحة لهذه المتتالية .

$$a_n = 34 + 3.5(n-1)$$

iii. أوجد المسافة التي يقطعها المتسابق خلال 52 ثانية .

$$a_{52} = 34 + 3.5(52-1) = 212.5 \text{ ft}$$

B. أوجد مجموع المتتالية الحسابية التي عدد حدودها 20 حداً ؛ حيث  $a_1 = 10$  ,  $a_{20} = 143$  .

$$S_{20} = \frac{20}{2} (143 + 10) = 1530$$



## الأسبوع 4

### مجموع المتتاليات الهندسية





اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة من 1 إلى 6 وذلك بوضع علامة X داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة.

تعليمات

1 ما الحد الرابع في المتتالية الارتدادية أدناه ؟

$$a_n = \begin{cases} 2 & , n = 1 \\ 3a_{n-1} & , n > 1 \end{cases}$$

6 ☐

18 ☐

54 ☒

162 ☐

2 ما الحد الأول للمتسلسلة :  $\sum_{n=1}^6 3(2)^{n-1}$  ؟

3 ☒

2 ☐

6 ☐

12 ☐

3 ما النسبة الثابتة للمتسلسلة  $\sum_{n=1}^6 3(2)^{n-1}$  ؟

3 ☒

2 ☐

6 ☐

12 ☐



4 ما مجموع المتتالية الحسابية التي عدد حدودها 12 حداً ؛  
وفيها  $a_1 = 10$  ,  $a_{12} = 43$  ؟

275 ☐

318 ☒

473 ☐

636 ☐

4 , 2 ,  $\frac{1}{2}$  , ... ..

5 في المتتالية الهندسية المبنية:  
ما النسبة الثابتة ؟

$r = \frac{1}{2}$  ☒

$r = 2$  ☐

$r = 4$  ☐

$r = \frac{4}{2}$  ☐

4 , 2 ,  $\frac{1}{2}$  , ... ..

6 في المتتالية الهندسية المبنية:  
ما الصيغة الصريحة ؟

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

$a_n = 4\left(\frac{1}{2}\right)^{n-1}$  ☒

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

$a_n = 3\left(\frac{1}{2}\right)^{n-1} + 4$  ☐



تعليمات

عند الإجابة على السؤال التالي، اكتب إجابتك في الفراغ المخصص للإجابة:

7

لتكن الصيغة الارتدادية للمتتالية الهندسية المُبينة:

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

I. أوجد النسبة الثابتة للمتتالية .

الإجابة:  $r = 5$

II. أوجد الحد الأول في المتتالية .

الإجابة:  $a_1 = 2$

III. أوجد الحد الثامن في المتتالية .

الإجابة:  $a_8 = 156250$

IV. أوجد الصيغة الصريحة للمتتالية .

الإجابة:  $a_n = 2(5)^{n-1}$

V. أوجد مجموع الحدود الستة الأولى .

الإجابة:  $S_6 = \frac{2(1-5^6)}{1-5} = 7812$



8

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

لتكن الصيغة الصريحة للمتتالية الهندسية التالية:

I. أوجد النسبة الثابتة للمتتالية .

الإجابة:  $r = 5$

II. أوجد الحد الأول في المتتالية .

الإجابة:  $d_1 = 3$

III. أوجد الحد الثامن في المتتالية .

الإجابة:  $a_8 = 234375$

IV. أوجد الصيغة الإرتدادية للمتتالية .

الإجابة: 
$$a_n = \begin{cases} 3 & ; n=1 \\ 5a_{n-1} & ; n \geq 2 \end{cases}$$

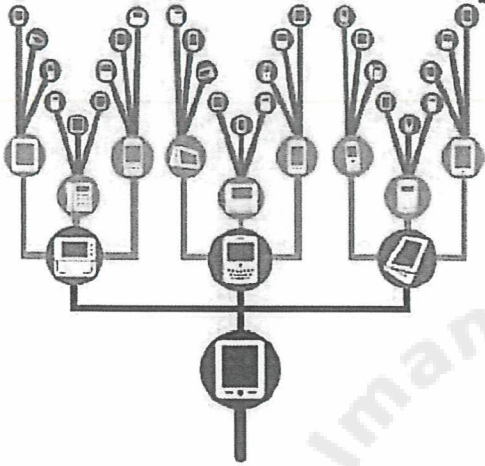
V. أوجد مجموع الحدود التسعة الأولى

الإجابة:  $S_9 = 1464834$



9

A. تتشكل شجرة الهاتف عندما يتصل شخص معين بعدد معين من الأشخاص ثم يتصل كل شخص بنفس العدد من هؤلاء الأشخاص وهكذا . في الشجرة المتمثلة بالشكل المجاور بلغ عدد الأشخاص المتصل بهم في الجولة الخامسة 243 شخصا



i. أوجد النسبة الثابتة .

$$r = 3$$

ii. أوجد الصيغة الصريحة لهذه المتتالية .

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

iii. أوجد عدد الأشخاص الذين سيتم الاتصال بهم في الجولة الثامنة

$$a_8 = 6561$$

B. يشكل تكاثر عدد البكتريا في تجربة علمية متتالية هندسية . إذا كان عدد البكتريا في اليوم الأول 100 وأصبح عدد البكتريا في اليوم الثامن 12800.

i. أوجد النسبة الثابتة .

$$r^7 = 128 \Rightarrow r = 2$$

ii. أوجد الصيغة الصريحة لهذه المتتالية .

$$a_n = 100(2)^{n-1}$$

iii. أوجد عدد البكتريا في اليوم الرابع .

$$a_4 = 100(2)^3 = 800$$



10

2, 6, 18, 54, 162, 486

A. في المتتالية الهندسية المُبينة:

أوجد مجموع المتتالية الهندسية

$$S_6 = \frac{2(1-3^6)}{1-3} = 728$$

3, 15, 75, 375, 1875, 9375

B. في المتتالية الهندسية المُبينة:

أوجد مجموع المتتالية الهندسية

$$S_6 = \frac{3(1-5^6)}{1-5} = 11718$$

C. في المتتالية الهندسية المُبينة:

$$\sum_{k=1}^5 5(2)^{k-1}$$

i. اكتب المتسلسلة بالصيغة التحليلية

5, 10, 20, 40, 80

ii. أوجد مجموع المتتالية الهندسية الموضحة

$$S_5 = \frac{5(1-2^5)}{1-2} = 155$$



2, 6, 12, 24, ... ..

A. في المتتالية الهندسية المُبينة:

I. أوجد النسبة الثابتة للمتتالية  
الإجابة:  $r = \frac{6}{2} = 3$

II. اكتب الصيغة الارتدادية للمتتالية الموضحة أعلاه

الإجابة:  $a_n = \begin{cases} a_1 = 2 & n = 1 \\ 3a_{n-1} & n > 1 \end{cases}$

III. اكتب الصيغة الصريحة للمتتالية الهندسية

الإجابة:  $a_n = 2(3)^{n-1}$

IV. أوجد الحد الثامن في المتتالية الهندسية الموضحة أعلاه

الإجابة:  $a_8 = 2(3)^{8-1} = 4374$

B. في المتتالية الهندسية المُبينة:

I. اكتب المتسلسلة بالصيغة التحليلية

$$\sum_{i=1}^6 64 \left(\frac{3}{4}\right)^{i-1}$$

64, 48, 36, 27,  $\frac{81}{4}$ ,  $\frac{243}{16}$

II. أوجد مجموع المتتالية الهندسية الموضحة

$$S_6 = \frac{64 \left(1 - \left(\frac{3}{4}\right)^6\right)}{1 - \frac{3}{4}} = \frac{3367}{16}$$

انتهت الأسئلة