



2-4 المتسلسلات الهندسية اللانهائية

الاسم:

1/ تكون المتسلسلة الهندسية اللانهائية متقاربة إذا كان:

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



2/ حدد ما إذا كانت المتسلسلة الهندسية $\frac{2}{5} + \frac{4}{5} + \frac{8}{5} + \dots$ متباعدة أم متقاربة؟

B) متباعدة	A) متقاربة
------------	------------

3/ حدد ما إذا كانت المتسلسلة الهندسية $\frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \frac{1}{27} + \dots$ متباعدة أم متقاربة؟

B) متباعدة	A) متقاربة
------------	------------



4/ المتسلسلة الهندسية اللانهائية $\frac{3}{4} + \frac{9}{4} + \frac{27}{4} + \dots$

D) $r = 9$, تباعدية	C) $r = 3$, تباعدية	B) $r = \frac{3}{4}$, تقاربية	A) $r = \frac{1}{3}$, تقاربية
----------------------	----------------------	--------------------------------	--------------------------------

5/ مجموع متسلسلة هندسية لانهاية حدها الأول 25 وأساسها $\frac{1}{2}$ يساوي — — —

D) 100	C) 60	B) 50	A) 25
--------	-------	-------	-------

6/ مجموع المتسلسلة الهندسية اللانهائية $a_1 = 4, r = \frac{1}{2}$ يساوي — — —

D) لا يمكن إيجاد المجموع	C) -12	B) 8	A) 12
--------------------------	--------	------	-------

7/ مجموع المتسلسلة: $10 + 20 + 40 + 80 + \dots$ (إن وُجد)

D) ليس لها مجموع	C) 20	B) 10	A) -10
------------------	-------	-------	--------

8/ مجموع المتسلسلة: $5 + 10 + 20 + \dots$ (إن وُجد)

D) غير موجود	C) 5	B) 2	A) -5
--------------	------	------	-------

9/ مجموع المتسلسلة: $4 + 2 + 1 + \frac{1}{2} + \dots$ (إن وُجد)

D) غير موجود	C) 2	B) 4	A) 8
--------------	------	------	------

10/ مجموع المتسلسلة: $8 + 4 + 2 + \dots$ (إن وُجد)

D) ليس لها مجموع	C) $\frac{32}{3}$	B) 8	A) 16
------------------	-------------------	------	-------





11/ مجموع المتسلسلة: $\sum_{k=1}^{\infty} 10(0.5)^{k-1}$

D) 40

C) 30

B) 20

A) 10

12/ مجموع المتسلسلة: $\sum_{k=1}^{\infty} 6(-\frac{1}{3})^{k-1}$

D) 4.5

C) 6

B) 7.5

A) 9

13/ مجموع المتسلسلة: $\sum_{n=1}^{\infty} 10(\frac{1}{5})^{n-1}$

D) غير موجود

C) $\frac{25}{2}$

B) 8

A) $\frac{25}{3}$

14/ الكسر الاعتيادي للكسر العشري الدوري $0.\overline{18}$ يساوي ---

D) $\frac{9}{11}$

C) $\frac{3}{11}$

B) $\frac{2}{11}$

A) $\frac{1}{11}$

15/ الكسر الاعتيادي للكسر العشري الدوري $0.\overline{63}$ يساوي ---

D) $6\frac{1}{3}$

C) $\frac{2}{8}$

B) $\frac{63}{100}$

A) $\frac{7}{11}$

16/ الكسر الاعتيادي للكسر العشري الدوري $0.\overline{534}$ يساوي ---

D) $\frac{178}{33}$

C) $\frac{178}{333}$

B) $\frac{534}{1000}$

A) $\frac{534}{333}$

17/ الكسر الاعتيادي للكسر العشري الدوري $3.\overline{2}$ يساوي ---

D) $\frac{9}{2}$

C) $\frac{29}{9}$

B) $\frac{32}{5}$

A) $\frac{5}{3}$

18/ صُمم رجل آلي بحيث يتسلق مرتفعاً في كل مرة يضبط فيها على زر بدء التشغيل، وعندما ضُبط على الزر لأول مرة تسلق الرجل الآلي 10 أقدام، وفي كل مرة بعدها يتسلق 75% مما تسلقه في المرة السابقة، فإن أعلى ارتفاع يمكن أن يتسلقه الرجل الآلي يساوي ---

D) 53 قدم

C) 40 قدم

B) 22 قدم

A) 12 قدم

حل السؤال 17

17/ الكسر الاعتيادي للكسر العشري الدوري $3.\overline{2}$ يساوي

$$3.\overline{2} = 3\frac{2}{9} \rightarrow \frac{9 \times 3 + 2}{9} = \frac{29}{9}$$

حل السؤال 18

ضُبط على الزر لأول مرة تسلق الرجل الآلي 10 أقدام

$$\rightarrow a_1 = 10$$

وفي كل مرة بعدها يتسلق 75% مما تسلقه في المرة السابقة

$$\rightarrow r = 75\% = 0.75 < 1$$

$$S = \frac{a_1}{1-r} = \frac{10}{1-0.75} = \frac{10}{0.25} = 40 \text{ بالآلة مباشرة}$$

بتفصيل الخطوات بدون آلة حاسبة

$$S = 10 \div 0.25 = 10 \div \frac{25}{100}$$

$$= 10 \times \frac{100}{25} = \frac{1000}{25} = 40$$



غنياتي لك بالعروق

معلمك المحبة/ د. إيمان التركي

د. إيمان التركي