تـم تحميـل الملف بواسطـة : بوت مكتبتى التعليمية

انقر هنا للوصول إلى ⇦ بوت مكتبتي التعليمية

بوت مكتبتي التعليمية : عبارة عن مكتبة إلكترونية تعليمية شاملة لغالبية ملفات المراحل الدراسية على تطبيق تيليجرام – يمكن الوصول لها عن طريق الرابط :

https://t.me/Science_2022bot

لكل سؤال مما يأتي إجابة واحدة فقط

1) لتكن U_n متتالية حسابية فيها $U_1 = -2 , r = 3$

أجب عن الأسئلة 1 و 2

1) إنَّ عبارة U_n بدلالة n هي

$U_n = 3n - 5$	D	$U_n = 3n - 4$	C	$U_n = 3n - 3$	B	$U_n = 3n - 2$	A

2) إنَّ مجموع الحدود $S = U_2 + U_4 + U_6 + \ldots\ldots\ldots + U_{120}$

$S = 2542$	D	$S = 10822$	C	$S = 10244$	B	$S = 10680$	A

---

2) لتكن لدينا: $U_n = \frac{2n+1}{n+1}$ فإن المتتالية V_n التي تجعل المتتاليتين U_n , V_n متجاورتين هي:

$V_n = \frac{4n+3}{2n+7}$	D	$V_n = \frac{2n-2}{n+4}$	C	$V_n = \frac{2n+3}{n-5}$	B	$V_n = \frac{2n+1}{n+3}$	A

3) U_n متتالية حسابية أساسها r وحد البدء u_0 اذا علمت أن $u_3 + u_4 + u_5 = -9$, $u_6 = -7$ فإنَّ:

$u_0 = -2$ $r = +5$	D	$u_0 = -2$ $r = -5$	C	$u_0 = +5$ $r = +2$	B	$u_0 = -5$ $r = -2$	A

4) U_n متتالية حسابية أساسها r وحد البدء u_0 اذا علمت أن $u_0 + u_3 = 18$, $u_2 + u_5 = 34$ فإنَّ:

$u_0 = 3$ $r = -4$	D	$u_0 = 3$ $r = 4$	C	$u_0 = -3$ $r = 4$	B	$u_0 = 4$ $r = 3$	A

5) U_n متتالية هندسيّة أساسها $a > 0$ وحد البدء u_0 اذا علمت أن $u_0 + u_1 + u_2 = 30$, $u_0 = \frac{30}{7}$ فإنَّ:

$q = 2$	D	$q = 4$	C	$q = 3$	B	$q = 8$	A

6) U_n متتالية حسابية فيها: $U_2 = 41 , U_5 = -13$

أجب عن الأسئلة من 1 الى 3:

1) إن قيمة الأساس r هي:

-18	D	-14	C	12	B	9	A

الأستاذ: زكي محمود طحّاوي , الأستاذ: وسيم شيّاح , المدرسة: نجلاء بوادقجي

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

2) إن الحد العام للمتتالية هو:

$U_n = 9n + 54$	D	$U_n = \frac{-54}{3}n + 77$	C	$U_n = \frac{18}{2}n + 41$	B	$U_n = 12n + 13$	A

3) إن U_{20} يساوي:

-272	D	278	C	-283	B	230	A

7) U_n متتالية حسابية أساسها /3/ وفيها $U_1 = -2$

أجب عن الأسئلة من 1 الى 2:

1) إن الحد العام للمتتالية هو:

$U_n = 3n - 5$	D	$U_n = 2n + 5$	C	$U_n = 3n - 2$	B	$U_n = -2n + 3$	A

2) قيمة المجموع: $S = U_1 + U_2 + \cdots + U_{20}$ هو:

205	D	530	C	420	B	350	A

8) لتكن لدينا المتتاليات: $(y_n)_{n\geq 0}$ ، $(x_n)_{n\geq 0}$

$$y_n = x_n + 3 \quad , \quad x_0 = 3$$

$$x_{n+1} = \frac{1}{3}x_n - 2$$

أجب عن الأسئلة من 1 الى 4:

1) إن المتتالية y_n هندسية أساسها:

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

2) إن y_n بدلالة n هي:

$6\left(\frac{3}{2}\right)^n$	D	$6\left(\frac{-1}{3}\right)^n$	C	$6\left(\frac{-2}{3}\right)^n$	B	$6\left(\frac{9}{27}\right)^n$	A

3) إن عبارة S_n بدلالة n هي:

$S_n = 9\left(1 - \left(\frac{1}{3}\right)^{n+1}\right)$	D	$S_n = 9\left(-1 + \left(\frac{3}{2}\right)^{n+1}\right)$	C	$S_n = 9\left(1 - \left(\frac{2}{3}\right)^{n+1}\right)$	B	$S_n = 9\left(1 + \left(\frac{2}{3}\right)^{n+1}\right)$	A

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

4) إن عبارة S'_n بدلالة n , S_n هي:

$S'_n = -S_n - n(3)$	D	$S'_n = -S_n + (n+1)(3)$	C	$S'_n = S_n - (n+1)(3)$	B	$S'_n = S_n + n(9)$	A

9) لتكن U_n متتالية معرّفة وفق $U_{n+1} = \sqrt{2 + U_n}\ , U_0 = 12$

أجب عن الأسئلة 1 و 2

1) المتتالية U_n

غير مطردة	D	ثابتة	C	متزايدة تماماً	B	متناقصة تماماً	A

2) قيمة U_0 التي تجعل المتتالية $(U_n)_{n\geq 0}$ ثابتة هي

$U_0 = \frac{3}{2}$	D	$U_0 = 5$	C	$U_0 = 2$	B	$U_0 = 1$	A

10) متتالية هندسية فيها $U_7 = 64\ , U_3 = 4$

أجب عن الأسئلة 1 و 2 و 3

1) أساس المتتالية q يساوي

2	D	$\frac{1}{2}$	C	-2	B	$-\frac{1}{2}$	A

2) مجموع الحدود : $U_n + \ldots\ldots\ldots\ldots + U_4 + U_3 = S_n$ هو :

$S = 2^{n+2} - 4$	D	$S = 2^{n+2} + 4$	C	$S = 2^n - 4$	B	$S = 2^{n+3} - 4$	A

3) حدها العام :

$U_n = 64(2)^n$	D	$U_n = (2)^{n-3}$	C	$U_n = 4(2)^n$	B	$U_n = 2^{n-1}$	A

11) المتتالية $U_n = \frac{2^{3n+1}}{3^{2n}}$

ثابتة	D	غير مطردة	C	متزايدة تماماً	B	متناقصة تماماً	A

12) المتتالية $U_n = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \ldots\ldots\ldots + \frac{1}{2^n}$

غير مطردة	D	ثابتة	C	متزايدة تماماً	B	متناقصة تماماً	A

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

13) المتتالية $U_n = -2n + 3$

متناقصة تماماً	A	متزايدة تماماً	B	ثابتة	C	غير مطردة	D

14) المتتالية $U_{n+1} = \frac{2}{U_n+1}$ و $U_0 = 1$

متناقصة تماماً	A	متزايدة تماماً	B	ثابتة	C	غير مطردة	D

15) المتتالية $U_{n+1} = \frac{2}{U_n+1}$ و $U_0 = 2$

متناقصة تماماً	A	متزايدة تماماً	B	ثابتة	C	غير مطردة	D

16) إنَّ المجموع $1 + 2 + 3 + \ldots\ldots\ldots + n$

$\frac{n(n+2)}{2}$	A	$\frac{n(n-1)}{2}$	B	$\frac{n(n+1)}{2}$	C	$\frac{3n(n+1)}{2}$	D

17) لتكن لدينا القضية : $E(n): (1 + 2 + 3 + \ldots\ldots\ldots + n)^2 = 1^3 + 2^3 + \ldots + n^3$

فإنَّ $1^3 + 2^3 + \ldots + n^3 + (n+1)^3$ يساوي

$\frac{(n+2)(n-1)}{4}$	A	$\frac{(n+1)(n+2)^2}{4}$	B	$\frac{(n+1)^2(n+2)^2}{4}$	C	$\frac{(n+1)^2(n-2)}{4}$	D

18) إذا كان التابع $f(x)$ الذي نقرن به المتتالية $U_{n+1} = f(U_n)$ متناقص ، فإنَّ المتتالية

متزايدة	A	متناقصة	B	مطردة	C	غير مطردة	D

19) العدد (3) قاسم لـ

$2^n + 1$	A	$4^n + 2$	B	$3^n - 1$	C	$2^n - 1$	D

20) إذا كان التابع $f(x)$ الذي نقرن به المتتالية $U_{n+1} = f(U_n)$ متزايد ، فإنَّ المتتالية

متزايدة	A	متناقصة	B	مطردة	C	غير مطردة	D

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

21) إذا كانت $E(n): 3^n \geq (n+2)^2$

أجب عن 1و 2

1) القضية صحيحة من أجل

$E(3)$	D	$E(2)$	C	$E(1)$	B	$E(0)$	A

2) إنَّ 3^{n+1} يحقق

$3^{n+1} \geq 3n^2 + 18n + 27$	B	$3^{n+1} \geq 3n^2 + 12n + 12$	A
$3^{n+1} \geq 3n^2 + 30n + 75$	D	$3^{n+1} \geq 3n^2 + 24n + 48$	C

22) لتكن لدينا المتتالية: $(U_n)_{n\geq 0}$ معرفة تدريجياً $U_0 = 3$

$U_{n+1} = \frac{2}{U_n+1}$ ، $t_n = \frac{U_n-1}{U_n+2}$

أجب عن الأسئلة من 1 الى 5:

1) إن:

$U_n \leq 0$	D	$U_n \geq 0$	C	$U_n < 0$	B	$U_n > 0$	A

t_n هندسية أساسها $-\frac{1}{3}$	D	t_n هندسية أساسها $-\frac{1}{2}$	C	t_n هندسية أساسها $\frac{1}{2}$	B	t_n هندسية أساسها $\frac{1}{3}$	A

3) إن نهاية t_n هي:

-1	D	0	C	2	B	1	A

4) إن U_n بدلالة n هو:

$U_n = \frac{1+\frac{4}{5}\left(-\frac{2}{4}\right)^n}{1-\frac{2}{5}\left(-\frac{5}{10}\right)^n}$	D	$U_n = \frac{-1+\frac{4}{5}\left(\frac{2}{4}\right)^n}{1+\frac{2}{5}\left(\frac{3}{6}\right)^n}$	C	$U_n = \frac{-1-\frac{2}{5}\left(\frac{2}{8}\right)^n}{1+\frac{2}{5}\left(\frac{2}{8}\right)^n}$	B	$U_n = \frac{1+\frac{4}{5}\left(\frac{3}{9}\right)^n}{1-\frac{4}{5}\left(\frac{3}{9}\right)^n}$	A

5) إن نهاية U_n عند $+\infty$ هي:

$\frac{2}{5}$	D	$\frac{-2}{5}$	C	-1	B	1	A

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

23) لتكن لدينا المتتالية: $(U_n)_{n\geq 0}$ معرفة وفق:

$$U_0 = \frac{1}{2}$$

$$U_{n+1} = -\frac{1}{3}{U_n}^2 + 2U_n$$

أجب عن الأسئلة من 1 الى 4:

1) إن U_1 تساوي:

$-\frac{22}{24}$	D	$\frac{24}{22}$	C	$-\frac{24}{22}$	B	$\frac{22}{24}$	A

2) إذا كان التابع الذي يمثل المتتالية هو: $f(x) = -\frac{1}{3}x^2 + 2x$ فإن جدول تغيرات التابع على المجال $]-\infty, 0[$ هو:

A	x: 0 3 $+\infty$ $\dot{f}(x)$: $++++$ 0 $-----$ $f(x)$: 0 ↗ 3 ↘ $-\infty$	B	x: 0 3 $+\infty$ $\dot{f}(x)$: $++++$ 0 $-----$ $f(x)$: 0 ↗ 3 ↘ $-\infty$
C	x: 0 3 $+\infty$ $\dot{f}(x)$: $++++++$ 0 $-----$ $f(x)$: 0 ↗ 3 ↘ $-\infty$	D	x: 0 3 $+\infty$ $\dot{f}(x)$: 0 $++++$ $-----$ $f(x)$: 0 ↗ 3 ↘ $-\infty$

3) إن المتتالية U_n تحقق:

$-3 \leq U_{n+1} \leq U_n$	D	$\frac{1}{2} \leq U_{n+1} \leq U_n$	C	$0 \leq U_{n+1} \leq U_n$	B	$U_n \leq U_{n+1} \leq 3$	A

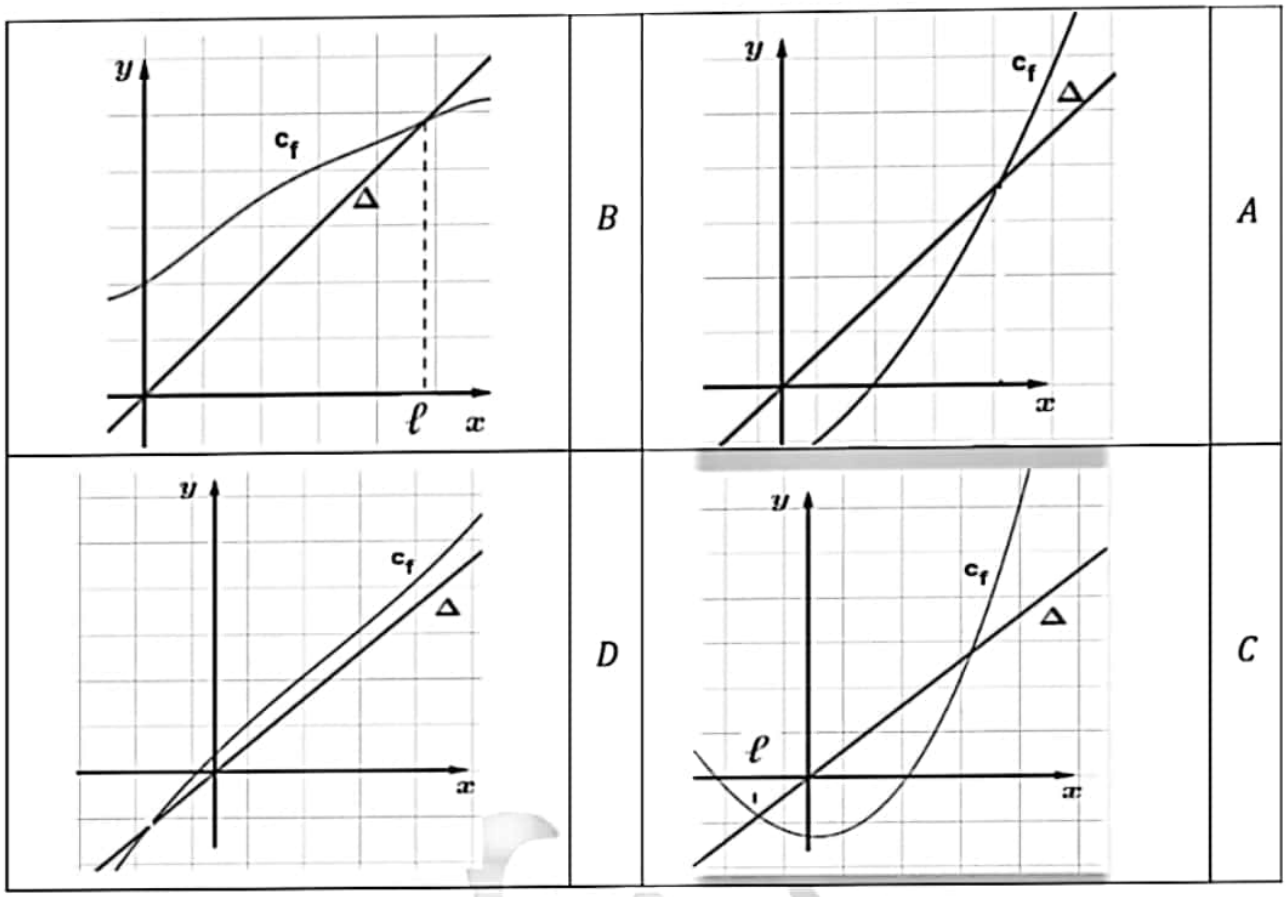
4) إن $\lim\limits_{n\to+\infty} U_n$ هي:

-3	D	3	C	$\frac{1}{2}$	B	0	A

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

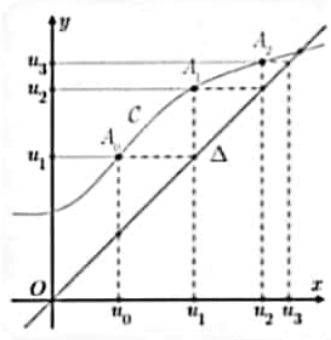
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

24) أياً من الأشكال التالية تمثل متتالية متناقصة ومحدودة من الأدنى:



25) لتكن المتتالية: $(U_n)_{n\geq 0}$ معرفة بالعلاقة التدريجيّة $U_{n+1} = f(U_n)$

وكان التابع $f(x)$ الذي خطه البياني C عندما تكون:



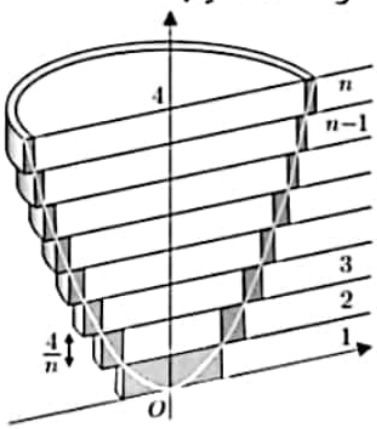
المتتالية متزايدة وغير محددة من الأعلى	B	المتتالية متزايدة ومحدودة من الأعلى	C	المتتالية متناقصة وغير محدودة من الأدنى	D	المتتالية متناقصة ومحدودة من الأدنى	

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

26) ليكن لدينا القطع المكافئ المخروطي التالي حيث حاولنا ملئ المجسم باسطوانة داخلية ارتفاع كل واحدة $\frac{4}{n}$ وأننا استطعنا وضع المجسم داخل $/n/$ أسطوانة خارجية ارتفاع كل واحدة $\frac{4}{n}$ عندها يكون عدد الأسطوانات الداخلية:

1)



$n+1$	B	n	A
$n-2$	D	$n-1$	C

2) حجم الأسطوانات الداخلية:

$V_n = \frac{16\pi}{(n-1)^2}(1+2+\cdots(n-1))$	B	$V_n = \frac{16\pi}{n^2}(1+2+\cdots(n-1))$	A
$V_n = \frac{16\pi}{(n-1)^2}(1+2+\cdots+n)$	D	$V_n = \frac{16\pi}{n^2}(1+2+\cdots+n)$	C

3) حجم الأسطوانات الخارجيّة:

$V_n = \frac{16\pi}{(n+1)^2}(1+2+\cdots+n)$	B	$V_n = \frac{16\pi}{n^2}(1+2+\cdots+(n-1))$	A
$V_n = \frac{16\pi}{(n+1)^2}(1+2+\cdots+(n-2))$	D	$V_n = \frac{16\pi}{n^2}(1+2+\cdots+(n-1)+n)$	C

---

27) لتكن المتتالية: $(V_n)_{n\geq 0}$ معرفة كما يلي:

$$V_0 = 1$$
$$V_{n+1} = \frac{V_n}{1+V_n}$$

أجب عن الأسئلة التالية من 1 الى 3:

1) إن:

$V_n \leq 0$	D	$V_n \geq 0$	C	$V_n < 0$	B	$V_n > 0$	

2) المتتالية U_n حسابية اذا كانت:

$U_n = \frac{V_n}{{V_n}^2}$	D	$U_n = \frac{V_n}{{V_n}^2 - V_n}$	C	$U_n = \frac{V_n}{V_n+1}$	B	$U_n = \frac{1}{V_n+1}$	A

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

3) إن المتتالية V_n تحقق:

$V_n = 4n + 3$	D	$V_n = -3n + 4$	C	$V_n = n + 1$	B	$V_n = 2n + 1$	A

28) بفرض أن $\lim_{n\to\infty} t_n = a$, $\lim_{n\to\infty} S_n = b$ وكانت $\lim_{n\to\infty} (S_n - t_n) = 0$ فإن:

$a = b$	D	$a \leq b$	C	$a \geq b$	B	$a < b$	A

29) بيّن أي من المتتاليتين الآتيتين متجاورتين:

$U_n = \frac{n^2+3}{n^2-5}$ $V_n = \frac{n^2-1}{n^2-3}$	D	$U_n = \frac{n^2+1}{n^2+3}$ $V_n = \frac{n^2+3}{n^2+5}$	C	$U_n = \frac{1}{n+1}$ $V_n = \frac{-1}{2n+4}$	B	$U_n = \frac{2n+1}{n+3}$ $V_n = \frac{2n+3}{n+5}$	A

30) لتكن لدينا المتتالية: $U_n = \frac{3n+1}{n-1}$ من المعلوم أن $\lim_{n\to\infty} U_n = 3$

أجب عن الأسئلة من 1 الى 2:

1) إن نصف قطر المجال: $]2.98\ ,\ 3.02[$ هو:

0.04	D	0.03	C	0.02	B	0.01	A

2) أياً كانت $|U_n - 3| < r$ فإن:

$n \geq 201$	D	$n < 199$	C	$n < 200$	B	$n > 203$	A

31) لتكن لدينا المتتالية: $U_n = n\sqrt{n}$ من المعلوم أن $\lim_{n\to\infty} U_n = \infty$ إذا كانت: $U_n > 10^3$ فإن:

$n > 10^2$	D	$n > 10^3$	C	$n > 10^{-1}$	B	$n > 10^{-2}$	A

32) لدينا المتتالية: $U_n = \left(\frac{10}{10.1}\right)^n$ إن نهاية هذه المتتالية:

$-\infty$	D	0	C	1	B	∞	A

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

33) لدينا المتتالية: $U_n = 1 + q + q^2 + \cdots + q^n$ حيث $-1 < q < 1$:

أجب عن الأسئلة من 1 الى 2 :

1) إن عبارة U_n هي:

$U_n = \frac{1-q^{n+1}}{1-q}$	A	$U_n = \frac{q^n}{1-q}$	B	$U_n = \frac{1-q^n}{q}$	C	$U_n = \frac{-q^{n+1}}{q}$	D

2) إن نهاية هذه المتتالية هي:

$\frac{-1}{q}$	A	$\frac{1}{1-q}$	B	$\frac{q}{1-q}$	C	$\frac{-q+1}{q}$	D

34) إذا كانت مدة امتحان الرياضيات ساعتان ونصف، نعبر عن هذه المدّة بناتج إحدى النهايات:

$\lim_{n\to\infty}\left(\frac{5}{2}+\left(\frac{3}{2}\right)^n\right)$	A	$\lim_{n\to\infty}\left(\frac{5}{2}-\left(\frac{5}{2}\right)^n\right)$	B	$\lim_{n\to\infty}\left(2.5+\left(\frac{5}{4}\right)^n\right)$	C	$\lim_{n\to\infty}\left(2.5-\left(\frac{3}{4}\right)^n\right)$	D

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

لكل سؤال مما يأتي إجابة واحدة فقط

1) لتكن U_n متتالية حسابية فيها $U_1 = -2 , r = 3$

أجب عن الأسئلة 1 و 2

1) إنَّ عبارة U_n بدلالة n هي

$U_n = 3n - 5$	D	$U_n = 3n - 4$	C	$U_n = 3n - 3$	B	$U_n = 3n - 2$	A

2) إنَّ مجموع الحدود $S = U_2 + U_4 + U_6 + \ldots\ldots\ldots\ldots + U_{120}$

$S = 2542$	D	$S = 10822$	C	$S = 10244$	B	$S = 10680$	A

---

2) لتكن لدينا: $U_n = \frac{2n+1}{n+1}$ فإن المتتالية V_n التي تجعل المتتاليتين U_n , V_n متجاورتين هي:

$V_n = \frac{4n+3}{2n+7}$	D	$V_n = \frac{2n-2}{n+4}$	C	$V_n = \frac{2n+3}{n-5}$	B	$V_n = \frac{2n+1}{n+3}$	A

3) U_n متتالية حسابية أساسها r وحد البدء u_0 اذا علمت أن $u_3 + u_4 + u_5 = -9$, $u_6 = -7$ فإنَّ:

$u_0 = -2$ $r = +5$	D	$u_0 = -2$ $r = -5$	C	$u_0 = +5$ $r = +2$	B	$u_0 = -5$ $r = -2$	A

4) U_n متتالية حسابية أساسها r وحد البدء u_0 اذا علمت أن $u_0 + u_3 = 18$, $u_2 + u_5 = 34$ فإنَّ:

$u_0 = 3$ $r = -4$	D	$u_0 = 3$ $r = 4$	C	$u_0 = -3$ $r = 4$	B	$u_0 = 4$ $r = 3$	A

5) U_n متتالية هندسيّة أساسها $a > 0$ وحد البدء u_0 اذا علمت أن $u_0 + u_1 + u_2 = 30$, $u_0 = \frac{30}{7}$ فإنَّ:

$q = 2$	D	$q = 4$	C	$q = 3$	B	$q = 8$	A

6) U_n متتالية حسابية فيها: $U_2 = 41 , U_5 = -13$

أجب عن الأسئلة من 1 الى 3:

1) إن قيمة الأساس r هي:

-18	D	-14	C	12	B	9	A

تم التحميل بواسطة: بوت مكتبتي التعليمية

الأستاذ: زكي محمود طحّاوي , الأستاذ: وسيم شيّاح , المدرّسة: نجلاء بوادقجي

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

2) إن الحد العام للمتتالية هو:

$U_n = 9n + 54$	D	$U_n = \frac{-54}{3}n + 77$	C	$U_n = \frac{18}{2}n + 41$	B	$U_n = 12n + 13$	A

3) إن U_{20} يساوي:

-272	D	278	C	-283	B	230	A

7) U_n متتالية حسابية أساسها /3/ وفيها $U_1 = -2$

أجب عن الأسئلة من 1 الى 2:

1) إن الحد العام للمتتالية هو:

$U_n = 3n - 5$	D	$U_n = 2n + 5$	C	$U_n = 3n - 2$	B	$U_n = -2n + 3$	A

2) قيمة المجموع: $S = U_1 + U_2 + \cdots + U_{20}$ هو:

205	D	530	C	420	B	350	A

8) لتكن لدينا المتتاليات: $(y_n)_{n\geq 0}$, $(x_n)_{n\geq 0}$

$$y_n = x_n + 3 \quad , \quad x_0 = 3$$

$$x_{n+1} = \frac{1}{3}x_n - 2$$

أجب عن الأسئلة من 1 الى 4:

1) إن المتتالية y_n هندسية أساسها:

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

2) إن y_n بدلالة n هي:

$6\left(\frac{3}{2}\right)^n$	D	$6\left(\frac{-1}{3}\right)^n$	C	$6\left(\frac{-2}{3}\right)^n$	B	$6\left(\frac{9}{27}\right)^n$	A

3) إن عبارة S_n بدلالة n هي:

$S_n = 9\left(1 - \left(\frac{1}{3}\right)^{n+1}\right)$	D	$S_n = 9\left(-1 + \left(\frac{3}{2}\right)^{n+1}\right)$	C	$S_n = 9\left(1 - \left(\frac{2}{3}\right)^{n+1}\right)$	B	$S_n = 9\left(1 + \left(\frac{2}{3}\right)^{n+1}\right)$	A

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

4) إن عبارة S'_n بدلالة n , S_n هي:

$S'_n = -S_n - n(3)$	D	$S'_n = -S_n + (n+1)(3)$	C	$S'_n = S_n - (n+1)(3)$	B	$S'_n = S_n + n(9)$	A

9) لتكن U_n متتالية معرّفة وفق $U_{n+1} = \sqrt{2 + U_n}\,, U_0 = 12$

أجب عن الأسئلة 1 و 2

1) المتتالية U_n

غير مطردة	D	ثابتة	C	متزايدة تماماً	B	متناقصة تماماً	A

2) قيمة U_0 التي تجعل المتتالية $(U_n)_{n\geq 0}$ ثابتة هي

$U_0 = \frac{3}{2}$	D	$U_0 = 5$	C	$U_0 = 2$	B	$U_0 = 1$	A

10) متتالية هندسية فيها $U_7 = 64\,, U_3 = 4$

أجب عن الأسئلة 1 و 2 و 3

1) أساس المتتالية q يساوي

2	D	$\frac{1}{2}$	C	-2	B	$-\frac{1}{2}$	A

2) مجموع الحدود : $S_n = U_3 + U_4 + \ldots\ldots\ldots\ldots + U_n$ هو :

$S = 2^{n+2} - 4$	D	$S = 2^{n+2} + 4$	C	$S = 2^n - 4$	B	$S = 2^{n+3} - 4$	A

3) حدها العام :

$U_n = 64(2)^n$	D	$U_n = (2)^{n-3}$	C	$U_n = 4(2)^n$	B	$U_n = 2^{n-1}$	A

11) المتتالية $U_n = \frac{2^{3n+1}}{3^{2n}}$

ثابتة	D	غير مطردة	C	متزايدة تماماً	B	متناقصة تماماً	A

12) المتتالية $U_n = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \ldots\ldots\ldots + \frac{1}{2^n}$

غير مطردة	D	ثابتة	C	متزايدة تماماً	B	متناقصة تماماً	A

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

13) المتتالية $U_n = -2n + 3$

A	متناقصة تماماً	B	متزايدة تماماً	C	ثابتة	D	غير مطردة

14) المتتالية $U_{n+1} = \frac{2}{U_n+1}$ و $U_0 = 1$

A	متناقصة تماماً	B	متزايدة تماماً	C	ثابتة	D	غير مطردة

15) المتتالية $U_{n+1} = \frac{2}{U_n+1}$ و $U_0 = 2$

A	متناقصة تماماً	B	متزايدة تماماً	C	ثابتة	D	غير مطردة

16) إنَّ المجموع $1 + 2 + 3 + \ldots\ldots\ldots + n$

A	$\frac{n(n+2)}{2}$	B	$\frac{n(n-1)}{2}$	C	$\frac{n(n+1)}{2}$	D	$\frac{3n(n+1)}{2}$

17) لتكن لدينا القضية : $E(n): (1 + 2 + 3 + \ldots\ldots\ldots + n)^2 = 1^3 + 2^3 + \ldots + n^3$

فإنَّ $1^3 + 2^3 + \ldots + n^3 + (n+1)^3$ يساوى

A	$\frac{(n+2)(n-1)}{4}$	B	$\frac{(n+1)(n+2)^2}{4}$	C	$\frac{(n+1)^2(n+2)^2}{4}$	D	$\frac{(n+1)^2(n-2)}{4}$

18) إذا كان التابع $f(x)$ الذي نقرن به المتتالية $U_{n+1} = f(U_n)$ متناقص ، فإنَّ المتتالية

A	متزايدة	B	متناقصة	C	مطردة	D	غير مطردة

19) العدد (3) قاسم لـ

A	$2^n + 1$	B	$4^n + 2$	C	$3^n - 1$	D	$2^n - 1$

20) إذا كان التابع $f(x)$ الذي نقرن به المتتالية $U_{n+1} = f(U_n)$ متزايد ، فإنَّ المتتالية

A	متزايدة	B	متناقصة	C	مطردة	D	غير مطردة

الأستاذ: زكي محمود طحّاوي , الأستاذ: وسيم شيّاح , المدرّسة: نجلاء بوادقجي

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

21) إذا كانت $E(n): 3^n \geq (n+2)^2$

أجب عن 1و 2

1) القضية صحيحة من أجل

$E(3)$	D	$E(2)$	C	$E(1)$	B	$E(0)$	A

2) إنَّ 3^{n+1} يحقق

$3^{n+1} \geq 3n^2 + 18n + 27$	B	$3^{n+1} \geq 3n^2 + 12n + 12$	A
$3^{n+1} \geq 3n^2 + 30n + 75$	D	$3^{n+1} \geq 3n^2 + 24n + 48$	C

22) لتكن لدينا المتتالية: $(U_n)_{n\geq 0}$ معرفة تدريجياً $U_0 = 3$

$$U_{n+1} = \frac{2}{U_n + 1} \quad , \quad t_n = \frac{U_n - 1}{U_n + 2}$$

أجب عن الأسئلة من 1 الى 5:

1) إن:

$U_n \leq 0$	D	$U_n \geq 0$	C	$U_n < 0$	B	$U_n > 0$	A

t_n هندسية أساسها $-\frac{1}{3}$	D	t_n هندسية أساسها $-\frac{1}{2}$	C	t_n هندسية أساسها $\frac{1}{2}$	B	t_n هندسية أساسها $\frac{1}{3}$	A

3) إن نهاية t_n هي:

-1	D	0	C	2	B	1	A

4) إن U_n بدلالة n هو:

$U_n = \frac{1 + \frac{4}{5}\left(-\frac{2}{4}\right)^n}{1 - \frac{2}{5}\left(-\frac{5}{10}\right)^n}$	D	$U_n = \frac{-1 + \frac{4}{5}\left(\frac{2}{4}\right)^n}{1 + \frac{2}{5}\left(\frac{3}{6}\right)^n}$	C	$U_n = \frac{-1 - \frac{2}{5}\left(\frac{2}{8}\right)^n}{1 + \frac{2}{5}\left(\frac{2}{8}\right)^n}$	B	$U_n = \frac{1 + \frac{4}{5}\left(\frac{3}{9}\right)^n}{1 - \frac{4}{5}\left(\frac{3}{9}\right)^n}$	A

5) إن نهاية U_n عند $+\infty$ هي:

$\frac{2}{5}$	D	$\frac{-2}{5}$	C	-1	B	1	A

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

23) لتكن لدينا المتتالية: $(U_n)_{n\geq 0}$ معرفة وفق:

$$U_0 = \frac{1}{2}$$

$$U_{n+1} = -\frac{1}{3}{U_n}^2 + 2U_n$$

أجب عن الأسئلة من 1 الى 4:

1) إن U_1 تساوي:

$-\frac{22}{24}$	D	$\frac{24}{22}$	C	$-\frac{24}{22}$	B	$\frac{22}{24}$	A

2) إذا كان التابع الذي يمثل المتتالية هو: $f(x) = -\frac{1}{3}x^2 + 2x$ فإن جدول تغيرات التابع على المجال $[0, +\infty[$ هو:

A

x	0		3		$+\infty$
$\dot{f}(x)$	‖	$++++$	0	$------$	
$f(x)$	‖ 0	↗	3	↘	$-\infty$

B

x	0		3		$+\infty$
$\dot{f}(x)$	‖	$++++$	0	$------$	
$f(x)$	‖ 0	↗	3	↘	$-\infty$

C

x	0		3		$+\infty$
$\dot{f}(x)$	0	$++++++$	0	$------$	
$f(x)$	0	↗	3	↘	$-\infty$

D

x	0		3		$+\infty$
$\dot{f}(x)$	0	$++++$	‖	$------$	
$f(x)$	0	↗	3	↘	$-\infty$

3) إن المتتالية U_n تحقق:

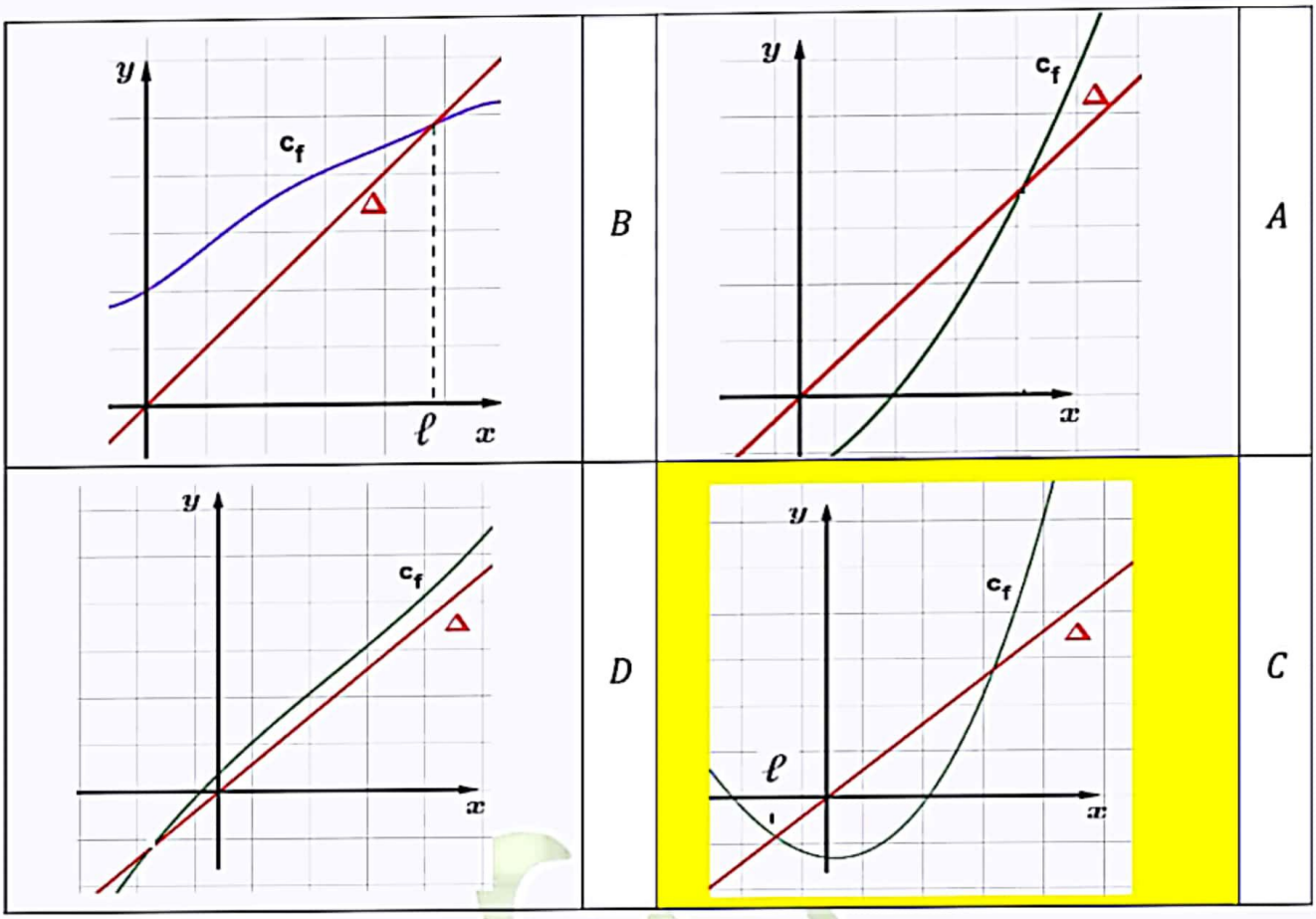
$-3 \leq U_{n+1} \leq U_n$	D	$\frac{1}{2} \leq U_{n+1} \leq U_n$	C	$0 \leq U_{n+1} \leq U_n$	B	$U_n \leq U_{n+1} \leq 3$	A

4) إن $\lim\limits_{n\to+\infty} U_n$ هي:

-3	D	3	C	$\frac{1}{2}$	B	0	A

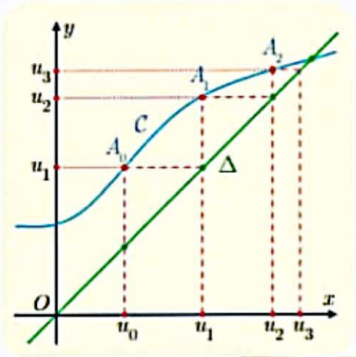
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

24) أياً من الأشكال التالية تمثل متتالية متناقصة ومحدودة من الأدنى:



25) لتكن المتتالية: $(U_n)_{n\geq 0}$ معرفة بالعلاقة التدريجيّة $U_{n+1} = f(U_n)$

وكان التابع $f(x)$ الذي خطه البياني C عندما تكون:



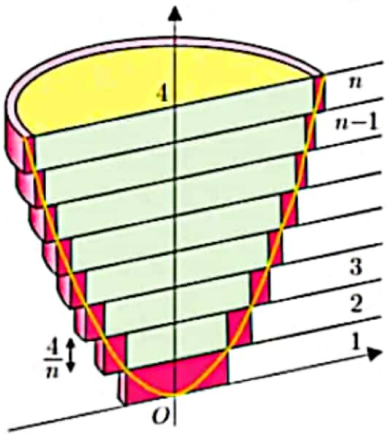
تم التحميل بواسطة؛ بوت مكتبتي التعليمية

المتتالية متزايدة وغير محددة من الأعلى	B	المتتالية متزايدة ومحدودة من الأعلى	C	المتتالية متناقصة وغير محدودة من الأدنى	D	المتتالية متناقصة ومحدودة من الأدنى	

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

26) ليكن لدينا القطع المكافئ المخروطي التالي حيث حاولنا ملئ المجسم باسطوانة داخلية ارتفاع كل واحدة $\frac{4}{n}$ وأننا استطعنا وضع المجسم داخل $n/$ أسطوانة خارجية ارتفاع كل واحدة $\frac{4}{n}$ عندها يكون عدد الأسطوانات الداخلية:

1)



$n+1$	B	n	A
$n-2$	D	$n-1$	C

2) حجم الأسطوانات الداخلية:

$V_n = \frac{16\pi}{(n-1)^2}(1+2+\cdots(n-1))$	B	$V_n = \frac{16\pi}{n^2}(1+2+\cdots(n-1))$	A
$V_n = \frac{16\pi}{(n-1)^2}(1+2+\cdots+n)$	D	$V_n = \frac{16\pi}{n^2}(1+2+\cdots+n)$	C

3) حجم الأسطوانات الخارجيّة:

$V_n = \frac{16\pi}{(n+1)^2}(1+2+\cdots+n)$	B	$V_n = \frac{16\pi}{n^2}(1+2+\cdots+(n-1))$	A
$V_n = \frac{16\pi}{(n+1)^2}(1+2+\cdots+(n-2))$	D	$V_n = \frac{16\pi}{n^2}(1+2+\cdots+(n-1)+n)$	C

---

27) لتكن المتتالية: $(V_n)_{n\geq 0}$ معرفة كما يلي:

$$V_0 = 1$$
$$V_{n+1} = \frac{V_n}{1+V_n}$$

أجب عن الأسئلة التالية من 1 الى 3:

1) إن:

$V_n \leq 0$	D	$V_n \geq 0$	C	$V_n < 0$	B	$V_n > 0$	A

2) المتتالية U_n حسابية اذا كانت:

$U_n = \frac{V_n}{{V_n}^2}$	D	$U_n = \frac{V_n}{{V_n}^2 - V_n}$	C	$U_n = \frac{V_n}{V_n+1}$	B	$U_n = \frac{1}{V_n+1}$	A

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

3) إن المتتالية V_n تحقق:

$V_n = 4n + 3$	D	$V_n = -3n + 4$	C	$V_n = n + 1$	B	$V_n = 2n + 1$	A

28) بفرض أن $\lim_{n\to\infty} t_n = a$, $\lim_{n\to\infty} S_n = b$ وكانت $\lim_{n\to\infty} (S_n - t_n) = 0$ فإن:

$a = b$	D	$a \leq b$	C	$a \geq b$	B	$a < b$	A

29) بيّن أي من المتتاليتين الآتيتين متجاورتين:

$U_n = \frac{n^2+3}{n^2-5}$ $V_n = \frac{n^2-1}{n^2-3}$	D	$U_n = \frac{n^2+1}{n^2+3}$ $V_n = \frac{n^2+3}{n^2+5}$	C	$U_n = \frac{1}{n+1}$ $V_n = \frac{-1}{2n+4}$	B	$U_n = \frac{2n+1}{n+3}$ $V_n = \frac{2n+3}{n+5}$	A

30) لتكن لدينا المتتالية: $U_n = \frac{3n+1}{n-1}$ من المعلوم أن $\lim_{n\to\infty} U_n = 3$

أجب عن الأسئلة من 1 الى 2:

1) إن نصف قطر المجال: $]2.98\ ,\ 3.02[$ هو:

0.04	D	0.03	C	0.02	B	0.01	A

2) أيا كانت $|U_n - 3| < r$ فإن:

$n \geq 201$	D	$n < 199$	C	$n < 200$	B	$n > 203$	A

31) لتكن لدينا المتتالية: $U_n = n\sqrt{n}$ من المعلوم أن $\lim_{n\to\infty} U_n = \infty$ إذا كانت: $U_n > 10^3$ فإن:

$n > 10^2$	D	$n > 10^3$	C	$n > 10^{-1}$	B	$n > 10^{-2}$	A

32) لدينا المتتالية: $U_n = \left(\frac{10}{10.1}\right)^n$ إن نهاية هذه المتتالية:

$-\infty$	D	0	C	1	B	∞	A

تم العثور التحميل بواسطة: بوت مكتبتي التعليمية

الأستاذ: زكي محمود طحّاوي , الأستاذ: وسيم شيّاح , المدرسة: نجلاء بوادقجي

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

33) لدينا المتتالية: $U_n = 1 + q + q^2 + \cdots + q^n$ حيث $-1 < q < 1$:

أجب عن الأسئلة من 1 الى 2 :

1) إن عبارة U_n هي:

$U_n = \frac{1-q^{n+1}}{1-q}$	A	$U_n = \frac{q^n}{1-q}$	B	$U_n = \frac{1-q^n}{q}$	C	$U_n = \frac{-q^{n+1}}{q}$	D

2) إن نهاية هذه المتتالية هي:

$\frac{-1}{q}$	A	$\frac{1}{1-q}$	B	$\frac{q}{1-q}$	C	$\frac{-q+1}{q}$	D

34) إذا كانت مدة امتحان الرياضيات ساعتان ونصف، نعبر عن هذه المدّة بناتج إحدى النهايات:

$\lim_{n\to\infty}\left(\frac{5}{2}+\left(\frac{3}{2}\right)^n\right)$	A	$\lim_{n\to\infty}\left(\frac{5}{2}-\left(\frac{5}{2}\right)^n\right)$	B	$\lim_{n\to\infty}\left(2.5+\left(\frac{5}{4}\right)^n\right)$	C	$\lim_{n\to\infty}\left(2.5-\left(\frac{3}{4}\right)^n\right)$	D

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner