تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/ae

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف العاشر المتقدم اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/13

* للحصول على جميع أوراق الصف العاشر المتقدم في مادة رياضيات ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/13math

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف العاشر المتقدم في مادة رياضيات الخاصة بـ الفصل الثالث اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/13math3

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف العاشر المتقدم اضغط هنا

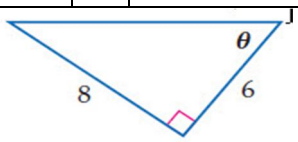
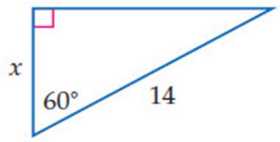
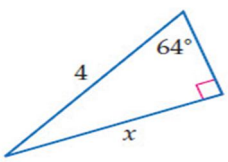
https://almanahj.com/ae/grade13

* لتحميل جميع ملفات المدرس علي الحنفي اضغط هنا

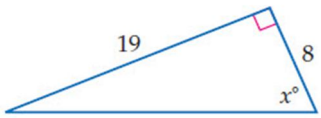
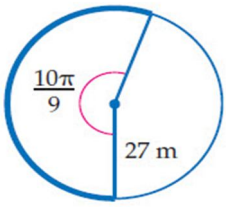
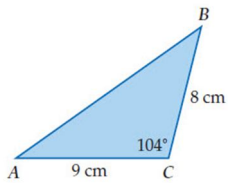
للتحدث إلى بوت المناهج على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/almanahj_bot

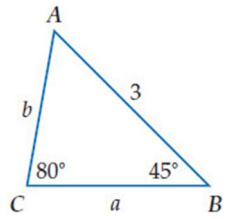
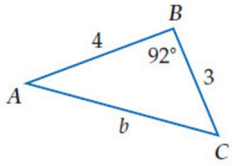
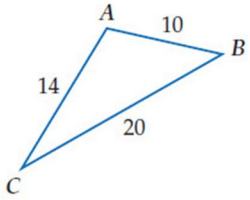
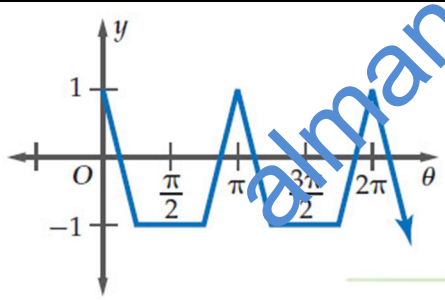
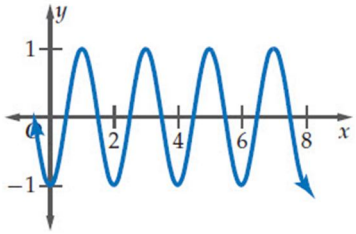
اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي

١	$\sin\theta$ تساوي							
	أ	$\frac{\text{المقابل}}{\text{الوتر}}$	ب	$\frac{\text{المجاور}}{\text{الوتر}}$	جـ	$\frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}}$	د	$\frac{\text{الوتر}}{\text{المقابل}}$
٢	$\frac{\text{المجاور}}{\text{المقابل}}$ **يساوي**							
	أ	$\csc\theta$	ب	$\cot\theta$	جـ	$\sec\theta$	د	$\tan\theta$
٣	من الشكل المقابل تكون $\sec\theta$ تساوي 							
	أ	$\frac{3}{5}$	ب	$\frac{4}{5}$	جـ	$\frac{5}{3}$	د	$\frac{5}{4}$
٤	من الشكل المقابل تكون $\csc\theta$ تساوي							
	أ	$\frac{12}{13}$	ب	$\frac{13}{5}$	جـ	$\frac{5}{13}$	د	$\frac{13}{12}$
٥	اذا كانت $\cos\beta = \frac{3}{5}$ فإن $\tan\beta$ تساوي							
	أ	$\frac{3}{4}$	ب	$\frac{4}{5}$	جـ	$\frac{4}{3}$	د	$\frac{5}{4}$
٦	$\frac{1}{\sin\theta}$ تساوي							
	أ	$\csc\theta$	ب	$\cot\theta$	جـ	$\sec\theta$	د	$\tan\theta$
٧	$\cot 30$ تساوي							
	أ	$\sqrt{3}$	ب	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	جـ	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	د	$\frac{2\sqrt{3}}{3}$
٨	من الشكل تكون قيمة x التي تحقق الشكل 							
	أ	$7\sqrt{2}$	ب	$7\sqrt{3}$	جـ	7	د	$14\sqrt{3}$
٩	من الشكل تكون قيمة x التي تحقق الشكل لاقرب جزء من عشرة 							
	أ	3.5	ب	8	جـ	1.8	د	3.6

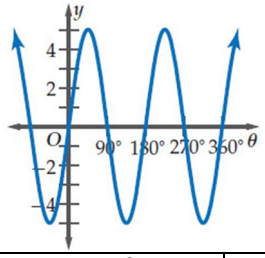
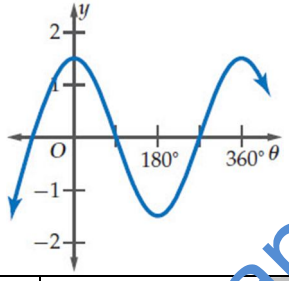
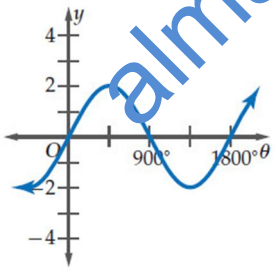
almanahj.com/ae

١٠	من الشكل تكون قيمة x التي تحقق الشكل لاقرب جزء من عشرة 						
	أ	67.2°	ب	25°	ج	65.1°	د	22.8°
١١	30° تساوي						
	أ	$\frac{\pi}{2}$ راديان	ب	$\frac{\pi}{3}$ راديان	ج	$\frac{\pi}{6}$ راديان	د	$\frac{\pi}{4}$ راديان
١٢	$\frac{3\pi}{2}$ راديان						
	أ	180°	ب	240°	ج	120°	د	270°
١٣	طول القوس المحدد في الشكل المقابل لاقرب جزء من عشرة 						
	أ	95	ب	94.2	ج	94.3	د	94
١٤	إذا كان قطر دائرة $9cm$ فإن طول القوس الذي يقابل زاوية مركزية 60° الى اقرب جزء من عشرة						
	أ	540	ب	270	ج	9.4	د	4.7
١٥	الزاوية المرجعية للزاوية 210° تساوي						
	أ	60°	ب	30°	ج	210°	د	180°
١٦	اذا كانت $\theta = -110^\circ$ فإن $\acute{\theta}$ تساوي						
	أ	250°	ب	110°	ج	-70°	د	70°
١٧	$\csc\frac{5\pi}{6}$ يساوي						
	أ	$\frac{1}{2}$	ب	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	ج	$\frac{1}{4}$	د	2
١٨	إذا كان ضلع الانتهاء للزاوية θ المرسومة في الوضع القياسي يمر بالنقطة $(-3,-4)$فإن $\tan\theta$ تساوي						
	أ	$\frac{3}{4}$	ب	$\frac{4}{3}$	ج	$\frac{-3}{4}$	د	$\frac{-4}{3}$
١٩	إذا كانت $\sin\theta = \frac{4}{5}$ حيث $0 > \theta > 90$ فأن θ لاقرب جزء من عشرة						
	أ	53.1°	ب	126.9°	ج	36.9°	د	143.1°
٢٠	مساحة ΔABC الذي فيه $A = 31^\circ, b = 18m, c = 22m$ مقربة لاقرب جزء من عشرة						
	أ	$169.7m^2$	ب	$204m^2$	ج	$339.4m^2$	د	$102m^2$
٢١	مساحة المثلث الموضح بالشكل لاقرب جزء من عشرة 						
	أ	$34.9cm^2$	ب	$8.7cm^2$	ج	$69.9cm^2$	د	$34cm^2$

almanahj.com/ae

٢٢	من الشكل المقابل طول b لاقرب جزء من عشرة يكون 							
	أ	4.2	ب	0.7	جـ	1.7	د	2.2
٢٣	من الشكل المقابل طول b لاقرب جزء من عشرة يكون 							
	أ	25.8	ب	5.1	جـ	24.2	د	4.9
٢٤	من الشكل قياس زاوية A لاقرب جزء من عشرة 							
	أ	111.8°	ب	21.8°	جـ	120.4°	د	100.8°
٢٥	إذا كان ضلع الانتهاء للزاوية θ المرسومة في الوضع القياسي يقطع دائرة الوحدة في النقطة $P\left(\frac{3}{5},\frac{4}{5}\right)$ فإن $\cos\theta$ تساوي							
	أ	$\frac{3}{4}$	ب	$\frac{4}{5}$	جـ	$\frac{4}{3}$	د	$\frac{3}{5}$
٢٦	طول الدورة للدالة الممثلة بالشكل يكون 							
	أ	π	ب	$\frac{\pi}{2}$	جـ	2π	د	$\frac{3\pi}{2}$
٢٧	طول الدورة للدالة الممثلة بالشكل يكون 							
	أ	2	ب	4	جـ	6	د	8
٢٨	$\cos(x+360^\circ)$ تساوي							
	أ	$\sin x$	ب	$-\sin x$	جـ	$\cos x$	د	$-\cos x$

almanahj.com/ae

٢٩	$6(\sin 30^\circ)(\sin 60^\circ)$ تساوي							
	أ	$\frac{2\sqrt{3}}{3}$	ب	$\frac{3\sqrt{3}}{2}$	ج	$\frac{2\sqrt{2}}{3}$	د	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
٣٠	$(\sin 45^\circ)^2 + (\cos 45^\circ)^2$ تساوي							
	أ	2	ب	1	ج	$\sqrt{2}$	د	$\frac{\sqrt{2}}{2}$
٣١	للدالة $y = 3\sin 5\theta$ يكون سعة منحنى الدالة							
	أ	5	ب	72	ج	3	د	120
٣٢	للدالة $y = \sin 2\theta$ يكون طول الدورة للدالة							
	أ	30°	ب	120°	ج	360°	د	180°
٣٣	للدالة بالشكل المقابل تكون سعة الدالة 							
	أ	5	ب	10	ج	90°	د	180°
٣٤	قاعدة الدالة الممثلة بالشكل المقابل هي 							
	أ	$y = 1.5\sin\theta$	ب	$y = 1.5\sin 2\theta$	ج	$y = 1.5\cos\theta$	د	$y = 3\cos\theta$
٣٥	قاعدة الدالة الممثلة بالشكل المقابل هي 							
	أ	$y = 2\sin\frac{1}{5}\theta$	ب	$y = 2\cos\frac{1}{5}\theta$	ج	$y = 2\sin\theta$	د	$y = 2\cos\theta$
٣٦	طول الدورة للدالة $y = 5\tan 2\theta$							
	أ	180°	ب	18°	ج	90°	د	120°
٣٧	سعة الدالة $y = 5\tan 2\theta$							
	أ	5	ب	2.5	ج	10	د	غير معرفة
٣٨	طول الدورة للدالة $y = \csc 2\theta$ يكون							
	أ	360°	ب	180°	ج	90°	د	270°
٣٩	مجال الدالة $y = \sin^{-1} x$ يكون							
	أ	$-1 \le x \le 1$	ب	$-90 \le x \le 90$	ج	R	د	$R - \{0\}$

almanahj.com/ae

٤٠	$Arcsin\left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)$ على الفترة $[0,\pi]$						
	أ	45°	ب	135°	ج	$135^\circ, 45^\circ$	د	225°
٤١	قيمة $\sin\left(\tan^{-1}\frac{3}{8}\right)$ الى اقرب جزء من مئة						
	أ	0.94	ب	0.4	ج	0.35	د	0.36
٤٢	إذا كانت $\tan\theta = 1.8$ فان قياس الزاوية θ بالدرجات						
	أ	0.03°	ب	29.1°	ج	60.9°	د	لا يوجد حل
٤٣	اذا كانت $\sin\theta = 0.422$ فان قياس الزاوية θ بالدرجات						
	أ	25°	ب	42°	ج	48°	د	65°

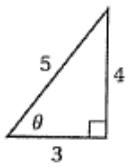
almanahj.com/ae

الوحدة العاشره للصف العاشر المتقدم

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب رمز الإجابة الصحيحة في المكان المخصص لذلك:

(1 _____

1) أوجد قيمة $\tan\theta$:

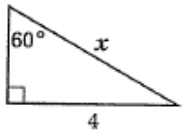


A) $\frac{4}{3}$ C) $\frac{3}{4}$

B) $\frac{4}{5}$ D) $\frac{5}{3}$

(2 _____

2) أي المعادلات التالية يمكنك استعمالها لإيجاد قيمة x؟

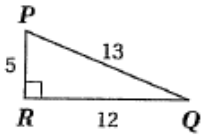


A) $\cos 60^\circ = \frac{4}{x}$ C) $\tan 60^\circ = \frac{x}{4}$

B) $\sin 60^\circ = \frac{4}{x}$ D) $\cot 60^\circ = \frac{4}{x}$

(3 _____

3) أوجد قياس الزاوية P لأقرب درجة:



A) 21° C) 23°

B) 67° D) 69°

(4 _____

4) حوّل القياس 90° إلى الراديان:

A) $\frac{\pi}{2}$ C) $\frac{\pi}{4}$

B) $\frac{\pi}{90}$ D) $\frac{2}{\pi}$

(5 _____

5) حوّل القياس $\frac{\pi}{6}$ إلى الدرجات:

A) $30\pi^\circ$ C) 120°

B) 30° D) 60°

(6 _____

6) ما الزاوية المشتركة في ضلع الانتهاء مع الزاوية 90° المرسومة في الوضع القياسي؟

A) 540° C) -90°

B) 450° D) 270°

(7 _____

7) إذا كان ضلع الانتهاء للزاوية θ المرسومة في الوضع القياسي يمر بالنقطة $(8,15)$ فأوجد القيمة الدقيقة للدالة $\cos\theta$:

A) $\frac{17}{8}$ C) $\frac{8}{15}$

B) $\frac{8}{17}$ D) $\frac{15}{17}$

(8 _____

8) ما قياس الزاوية المرجعية للزاوية 150°؟

A) 150° C) -210°

B) 60° D) 30°

(9 _____

9) أوجد القيمة الدقيقة لِـ $\sin 150^\circ$:

A) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$ C) $\frac{1}{2}$

B) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ D) $-\frac{1}{2}$

(10 _____

10) أي صيغة يمكن أن تستخدم في إيجاد مساحة ΔABC ؟

A) $A = \frac{1}{2}ac\sin C$ C) $A = \frac{1}{2}ab\sin A$

B) $A = \frac{1}{2}bc\sin A$ D) $A = \frac{1}{2}bc\sin B$

almanahj.com/ae

11) أوجد c في ΔABC، إذا كانت $A=42^\circ, C=56^\circ, a=12$: _____ (11

A) 9.7 B) 21.6 C) 16.0 D) 14.9

12) إذا كان $A=139^\circ, a=12, b=19$، فحدد عدد الحلول للمثلث ABC: _____ (12

A) لا يوجد حل B) حل واحد C) حلان D) ثلاثة حلول

13) أوجد a في ΔABC، إذا كانت $A=35^\circ, c=6, b=2$: _____ (13

A) 20.3 B) 7.7 C) 5.5 D) 4.5

14) أي مثلث مما يأتي يمكن أن يبدأ حله بقانون جيوب التمام؟ _____ (14

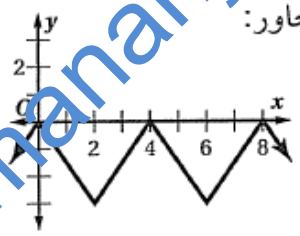
A) $A=20^\circ, C=50^\circ, b=3$ B) $A=30^\circ, a=5, b=7$

C) $a=13, b=24, c=24$ D) $B=45^\circ, C=25^\circ, c=10$

15) إذا كانت النقطة $P\left(-\frac{4}{5}, -\frac{3}{5}\right)$ تقع على دائرة الوحدة، فأوجد $\cos\theta$: _____ (15

A) $\frac{4}{5}$ B) $-\frac{4}{5}$ C) $-\frac{3}{5}$ D) $\frac{3}{4}$

16) حدّد طول الدورة للدالة الممثلة في الشكل المجاور: _____ (16



A) 2 B) 3 C) 8 D) 4

17) أوجد طول دورة الدالة $y=2\tan\frac{2}{3}\theta$: _____ (17

A) 540° B) 270° C) 240° D) 120°

18) حل المعادلة: $y=\sin^{-1}\frac{\sqrt{3}}{2}$: _____ (18

A) 30° B) 60° C) 45° D) 90°

19) أوجد قيمة $\sin^{-1}(-1)$: _____ (19

A) 30° B) -45° C) 180° D) -90°

almanahj.com/ae

الإجابات

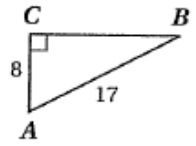
A	1
B	2
B	3
A	4
B	5
B	6
B	7
D	8
C	9
B	10
D	11
A	12
D	13
C	14
B	15
D	16
B	17
B	18
D	19

almanahj.com/ae

نمـــــــــــــوذج (2)

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب رمز الإجابة الصحيحة في المكان المخصص لذلك:

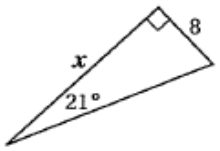
1) أوجد قيمة $\csc A$. _____ (1



A) $\frac{8}{17}$ C) $\frac{17}{15}$

B) $\frac{17}{8}$ D) $\frac{15}{17}$

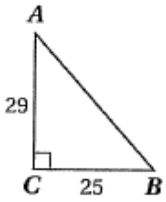
2) أي المعادلات التالية يمكنك استعمالها في إيجاد قيمة x؟ _____ (2



A) $\sin 21^\circ = \frac{8}{x}$ C) $\tan 21^\circ = \frac{x}{8}$

B) $\tan 21^\circ = \frac{8}{x}$ D) $\sin 21^\circ = \frac{x}{8}$

3) أوجد قياس الزاوية A لأقرب درجة: _____ (3



A) 49° C) 37°

B) 41° D) 53°

4) حوّل القياس $\frac{2\pi}{9}$ إلى الدرجات: _____ (4

A) 20° B) 80° C) 40° D) $\frac{40^\circ}{\pi}$

5) ما الزاوية المشتركة في ضلع الانتهاء مع الزاوية $\frac{-5\pi}{9}$ المرسومة في الوضع القياسي؟ _____ (5

A) $\frac{13\pi}{9}$ B) $\frac{5\pi}{9}$ C) $\frac{23\pi}{9}$ D) $\frac{10\pi}{9}$

6) إذا كان ضلع الانتهاء للزاوية θ في الوضع القياسي يمر بالنقطة $(-4,-3)$، فأوجد قيمة $\sin\theta$: _____ (6

A) $-\frac{4}{5}$ B) $-\frac{3}{5}$ C) $\frac{3}{5}$ D) $\frac{4}{5}$

7) أوجد القيمة الدقيقة لِـ $\cot 450^\circ$: _____ (7

A) 0 B) غير معرفة C) 1 D) -1

8) أوجد القيمة الدقيقة لِـ $\cos\left(-\frac{\pi}{4}\right)$: _____ (8

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

9) أوجد b في ΔABC، إذا كانت $A=40^\circ, B=60^\circ, a=5$: _____ (9

A) 6.4 B) 7.5 C) 6.7 D) 3.7

10) أوجد مساحة ΔABC ، إذا كانت $A=72^\circ, b=9\text{ft}, c=10\text{ft}$: _____ (10

A) $85.6\ \text{ft}^2$ B) $42.8\ \text{ft}^2$ C) $45.0\ \text{ft}^2$ D) $13.9\ \text{ft}^2$

almanahj.com/ae

11) أي مثلث مما يأتي له حلاّن؟ _____ (11

A) $A = 130^\circ, a = 19, b = 11$
B) $A = 32^\circ, a = 16, b = 21$
C) $A = 45^\circ, a = 4\sqrt{2}, b = 8$
D) $A = 90^\circ, a = 25, c = 15$

12) أوجد c في ΔABC ، إذا كانت $C = 60^\circ, a = 12, b = 5$: _____ (12

A) 109.0
B) 10.4
C) 11.8
D) 15.1

13) أي مثلث مما يأتي يمكن أن تبدأ حله باستعمال قانون جيوب التمام؟ _____ (13

A) $A = 115^\circ, a = 19, b = 13$
B) $B = 48^\circ, a = 22, b = 5$
C) $A = 62^\circ, B = 15^\circ, b = 10$
D) $A = 50^\circ, b = 20, c = 18$

14) إذا كانت النقطة $P\left(-\frac{9}{41}, \frac{40}{41}\right)$ تقع على دائرة الوحدة، فأوجد $\sin\theta$: _____ (14

A) $\frac{40}{41}$
B) $-\frac{9}{41}$
C) $-\frac{9}{40}$
D) $-\frac{40}{9}$

15) أوجد طول دورة الدالة الممثلة في الشكل المجاور: _____ (15

A) 2
B) 6
C) 3
D) 1

16) أوجد طول دورة الدالة $y = 4\cos\frac{5}{2}\theta$: _____ (16

A) 900°
B) 450°
C) 144°
D) 72°

17) اكتب المعادلة $\sin y = x$ على صورة دالة عكسية: _____ (17

A) $y = \sin^{-1} x$
B) $x = \sin^{-1} y$
C) $x = \sin y$
D) $y = \sin x$

18) حل المعادلة: $y = Arc\sin\frac{1}{2}$: _____ (18

A) $-\frac{5\pi}{6}$
B) $\frac{5\pi}{6}$
C) $-\frac{\pi}{6}$
D) $\frac{\pi}{6}$

19) أوجد قيمة $\tan\left(Tan^{-1}\frac{1}{2}\right)$: _____ (19

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

الاجابات

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
B	C	A	A	B	A	C	B	B	C
	19	18	17	16	15	14	13	12	11
	C	D	A	C	C	A	D	B	B

almanahj.com/ae

١	اذا كانت $\cos\theta = \frac{1}{3}$ حيث $270^\circ < \theta < 360^\circ$ فان $\sin\theta$ تساوي							
	أ	$\frac{2\sqrt{2}}{3}$	ب	$\frac{-2\sqrt{2}}{3}$	ج	$\frac{\sqrt{2}}{3}$	د	$\frac{-8}{9}$
٢	اذا كانت $\sin\theta = -\frac{2}{7}$ حيث $180^\circ < \theta < 270^\circ$ فان $\sec\theta$ تساوي							
	أ	$\frac{3\sqrt{7}}{7}$	ب	$\frac{-3\sqrt{7}}{7}$	ج	$\frac{7\sqrt{5}}{15}$	د	$\frac{-7\sqrt{5}}{15}$
٣	اذا كانت $\cot\theta = 2$ حيث $0^\circ < \theta < 90^\circ$ فإن $\tan\theta$ تساوي							
	أ	$\frac{1}{2}$	ب	$\frac{-1}{2}$	ج	2	د	$\frac{3}{2}$
٤	تبسيط العبارة $(1-\cos^2\theta)\frac{\sec\theta}{\sin\theta}$ هو							
	أ	$\csc\theta$	ب	$\cot\theta$	ج	$\tan\theta$	د	$\sec\theta$
٥	تبسيط العبارة $\sec\theta\tan^2\theta + \sec\theta$ هو							
	أ	$\tan^2\theta$	ب	$\sec^2\theta$	ج	$\sec^3\theta$	د	$\sec\theta$
٦	تبسيط العبارة $(1-\sin\theta)(1+\sin\theta)$ هو							
	أ	$\cos^2\theta$	ب	$\cos\theta$	ج	$\tan^2\theta$	د	$\sec^2\theta$
٧	تبسيط $\frac{\sin^2\theta}{\cos^2\theta+\sin^2\theta}$ هو							
	أ	$\cos^2\theta$	ب	$\sec^2\theta$	ج	$\sin^2\theta$	د	$\tan^2\theta$
٨	أي من العبارات الاتية يكافيء العبارة $\frac{\cos\theta\csc\theta}{\tan\theta}$ ؟							
	أ	$\cot\theta$	ب	$\csc\theta$	ج	$\cot^2\theta$	د	$\csc^2\theta$
٩	أي مما يأتي يكافيء العبارة $\tan^2\theta(\cot^2\theta - \cos^2\theta)$ ؟							
	أ	$\cot^2\theta$	ب	$\tan^2\theta$	ج	$\cos^2\theta$	د	$\sin^2\theta$
١٠	تبسيط العبارة $\csc^2\theta - \cot^2\theta$ يساوي							
	أ	$\cot\theta$	ب	$\cot^2\theta$	ج	$\csc^2\theta$	د	1
١١	العبارة $\frac{\sec\theta}{\csc\theta}$ تكافيء							
	أ	$\tan\theta$	ب	$\csc\theta$	ج	$\sec\theta$	د	$\cot\theta$
١٢	قيمة $\sin 15^\circ$ تساوي							
	أ	$\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$	ب	$\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$	ج	$\frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{4}$	د	$\frac{\sqrt{5}-\sqrt{2}}{4}$
١٣	قيمة $\sin(-120^\circ)$ تساوي							
	أ	$\frac{1}{2}$	ب	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	ج	$-\frac{1}{2}$	د	$\frac{\sqrt{3}}{2}$

almanahj.com/ae

١٤	العبارة $\sin\left(\theta+\frac{\pi}{2}\right)$ تكافيء							
	أ	$-\sin\theta$	ب	$\cos\theta$	ج	$-\cos\theta$	د	$\sin\theta$
١٥	العبارة $\cos(90^\circ-\theta)$ تكافيء							
	أ	$-\sin\theta$	ب	$\cos\theta$	ج	$-\cos\theta$	د	$\sin\theta$
١٦	قيمة $\tan 195^\circ$ تساوي							
	أ	$2+\sqrt{3}$	ب	$2-\sqrt{3}$	ج	$\sqrt{3}-2$	د	$\sqrt{3}$
١٧	العبارة العبارة $\cos(180^\circ+\theta)$							
	أ	$-\sin\theta$	ب	$\cos\theta$	ج	$-\cos\theta$	د	$\sin\theta$
١٨	ما قيمة $\cos\frac{5\pi}{12}$ ؟							
	أ	$\sqrt{2}$	ب	$\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$	ج	$\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$	د	$\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{2}$
١٩	اذا كانت $\cos\theta=-\frac{1}{3}$ حيث $90^\circ<\theta<180^\circ$ فإن قيمة $\sin 2\theta$ تساوي							
	أ	$\frac{4}{5}$	ب	$\frac{-4}{5}$	ج	$\frac{24}{25}$	د	$\frac{-24}{25}$
٢٠	اذا كانت $\sin\theta=\frac{2}{3}$ حيث $0^\circ<\theta<90^\circ$ فإن $\cos 2\theta$ تساوي							
	أ	$\frac{1}{9}$	ب	$\frac{2}{9}$	ج	$\frac{2}{3}$	د	$\frac{5}{9}$
٢١	المتطابقة $\sin A\cos B-\cos A\sin B$ تساوي							
	أ	$\cos(A+B)$	ب	$\cos(A-B)$	ج	$\sin(A-B)$	د	$\sin(A+B)$
٢٢	المتطابقة $\cos A\cos B+\sin A\sin B$ تساوي							
	أ	$\cos(A+B)$	ب	$\cos(A-B)$	ج	$\sin(A-B)$	د	$\sin(A+B)$
٢٣	من متطابقات ضعف الزاوية $\sin 2\theta$ تساوي							
	أ	$\sin\theta\cos\theta$	ب	$2\sin\theta\cos\theta$	ج	$\sin\theta-\cos\theta$	د	$\sin\theta+\cos\theta$
٢٤	من متطابقات ضعف الزاوية $2\cos^2\theta-1$ تساوي							
	أ	$\tan 2\theta$	ب	$\sin 2\theta$	ج	$\sec 2\theta$	د	$\cos 2\theta$
٢٥	اذا كانت $\cos\theta=-\frac{3}{5}$ حيث $180^\circ<\theta<270^\circ$ فإن قيمة $\cos\frac{\theta}{2}$ الدقيقة تساوي							
	أ	$-\frac{\sqrt{5}}{5}$	ب	$\frac{\sqrt{5}}{5}$	ج	$\pm\frac{\sqrt{5}}{5}$	د	$\sqrt{5}$
٢٦	قيمة $\sin 15\cos 15$ تساوي							
	أ	$\frac{2-\sqrt{3}}{4}$	ب	$\frac{2+\sqrt{3}}{4}$	ج	$\frac{1}{4}$	د	$\frac{\sqrt{3}-2}{4}$
٢٧	اذا كانت $\cos\theta=\frac{\sqrt{3}}{2}$ حيث $0^\circ<\theta<90^\circ$ فإن قيمة $\tan\frac{\theta}{2}$ تساوي							
	أ	$2-\sqrt{3}$	ب	$\sqrt{3}-2$	ج	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	د	$\sqrt{3}$
٢٨	حل المعادلة $\sin 2\theta=\cos\theta$ $0\le\theta\le 360^\circ$ هو							
	أ	30°	ب	30° او 120°	ج	30° او 90°	د	30° او 150°

almanahj.com/ae

المتطابقات والمعادلات المثلثية

اختر الإجابة الصحيحة :

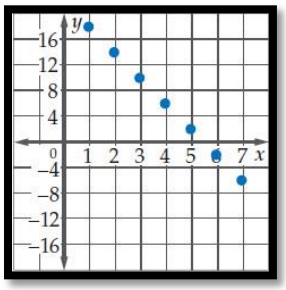
1	إذا كان $\tan\theta = \frac{1}{2}$ ، $0^\circ < \theta < 360^\circ$ فإن $\cot\theta$ يساوي : (A) 2 (B) -2 (C) ± 2 (D) -0.5
2	العبارة : $\csc^2\theta - \cot^2\theta$ تساوي (A) 2 (B) 1 (C) ± 1 (D) -3
3	أي عبارة مما يأتي تكافئ العبارة : $(1+\sin\theta)(1-\sin\theta)$ تساوي (A) $\csc^2\theta$ (B) $\sin^2\theta$ (C) $\cos^2\theta$ (D) $\cot^2\theta$
4	أي مما يأتي يكافئ العبارة $\tan^2\theta\,(\cot^2\theta - \cos^2\theta)$ (A) $\cot^2\theta$ (B) $\tan^2\theta$ (C) $\cos^2\theta$ (D) $\sin^2\theta$
5	أي عبارة مما يأتي تكافئ العبارة : $\frac{\tan^2\theta + 1}{\tan^2\theta}$ (A) $\sin^2\theta$ (B) $\tan^2\theta$ (C) $\cos^2\theta$ (D) $\csc^2\theta$
6	أي عبارة مما يأتي تكافئ العبارة : $\tan\theta\cos\theta$ (A) $\csc\theta$ (B) $\sin\theta$ (C) $\cos\theta$ (D) $\cot\theta$
7	العبارة : $\cot\theta\tan\theta$ تساوي : (A) 1 (B) -1 (C) -2 (D) 2
8	العبارة : $(\sec^2\theta + \csc^2\theta) - (\tan^2\theta + \cot^2\theta)$ تساوي : (A) 1 (B) -1 (C) -2 (D) 2
9	أي مما يأتي لايكافئ $\cos\theta$ ، حيث $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$ (A) $\frac{\cos\theta}{\cos^2\theta+\sin^2\theta}$ (B) $\frac{1-\sin^2\theta}{\cos\theta}$ (C) $\cot\theta\sin\theta$ (D) $\tan\theta\csc\theta$
10	أي مما يأتي ليس حلا للمعادلة $\sin\theta + \cos\theta\tan^2\theta = 0$ ؟ (A) $\frac{5\pi}{2}$ (B) $\frac{7\pi}{4}$ (C) 2π (D) $\frac{3\pi}{4}$
11	ماحل المعادلة $\csc x = \frac{-2\sqrt{3}}{3}$ ، $0^\circ < \theta < 360^\circ$ ؟ (A) 30° أو 150° (B) 60° أو 120° (C) 210° أو 330° (D) 240° أو 300°

almanahj.com/ae

12	أوجد القيمة الدقيقة لـ $\tan\frac{\theta}{2}$ إذا كان $0^\circ < \theta < 90^\circ$ ، $\cos\theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$ A) $2-\sqrt{3}$ **(B** $\sqrt{3}-2$ (C $\frac{\sqrt{3}}{3}$ (D $\sqrt{3}$
13	مالقيمة الدقيقة للعبارة : $\sin(60^\circ+\theta)\cos\theta - \cos(60^\circ+\theta)\sin\theta$ A) $\frac{1}{2}$ **(B** $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (C $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (D $\sqrt{3}$
14	العبارة $\sec\theta \left(\frac{\pi}{2} - \theta\right)$ sin تساوي **(A** 1 (B -1 (C -2 D) 2
15	أي عبارة مما يأتي تكافئ العبارة : $\sin\theta\cot\theta$ A) $\csc\theta$ B) $\sin\theta$ **(C** $\cos\theta$ D) $\cot\theta$

almanahj.com/ae

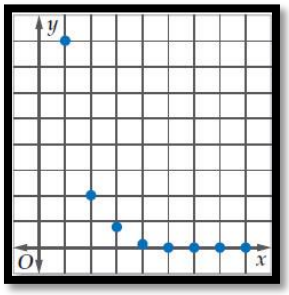
اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي

١	المتتابعة 3,6,9,12,15							
	أ	حسابية اساسها 3	ب	حسابية اساسها -3	جـ	هندسية اساسها 2	د	هندسية اساسها -2
٢	المتتابعة .... , 16 , 4 , 1 , $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{16}$							
	أ	حسابية اساسها $\frac{1}{4}$	ب	هندسية اساسها $\frac{1}{16}$	جـ	حسابية اساسها 4	د	هندسية اساسها 4
٣	الشكل المقابل يمثل المتتابعة 							
	أ	1,2,3,4,.....	ب	4,6,8,10,12,....	جـ	-6,-2,2,6,.....	د	18,14,10,6,....
٤	يوفر سعيد 250 ريال شهريا فإذا كان ما يملكه 1000 ريال في اول شهر ما سبق يعبر عن متتابعة							
	أ	حسابية حدها الاول 1000	ب	هندسية اساسها 250	جـ	حسابية اساسها 1000	د	هندسية حدها الاول 1000
٥	الحد التالي في المتتابعة الهندسية .... , $\frac{27}{8}$, $\frac{9}{2}$, 6 , 8							
	أ	$\frac{11}{8}$	ب	$\frac{9}{4}$	جـ	$\frac{27}{16}$	د	$\frac{81}{32}$
٦	الحد الثلاثون للمتتابعة الحسابية .. .. , 30 , 23 , 16 , 9 هو							
	أ	219	ب	212	جـ	205	د	217
٧	متتابعة حسابية فيها $d = 8$, $a_1 = 15$ فإن a_{20} تساوي							
	أ	152	ب	175	جـ	159	د	167
٨	الحد النوني للمتتابعة الحسابية .. .. , −6 , 3, 12							
	أ	$-9n + 21$	ب	$9n + 21$	جـ	$-9n - 21$	د	$-3n + 15$
٩	الوسط الحسابي بين العددين 4 , 16							
	أ	± 8	ب	-10	جـ	10	د	8
١٠	الوسطين الحسابيين بين العددين 8 , 17 هما							
	أ	10 , 12	ب	11 , 14	جـ	9 , 13	د	12,13
١١	مجموع المتسلسلة $2 + 4 + 6 + \cdots + 100$ هو							
	أ	2000	ب	2250	جـ	2500	د	2550
١٢	للمتتابعة الحسابية ..... , 9 , 7 , 5 , 3 يكون مجموع اول 50 حدا فيها							
	أ	2525	ب	5200	جـ	2600	د	5050

almanahj.com/ae

١٣	$\sum_{k=1}^{12}(4k+2)=$							
	أ	312	ب	360	جـ	286	د	336
١٤	$\sum_{k=4}^{18}(6k-1)=$							
	أ	846	ب	910	جـ	975	د	1008
١٥	رتبة الحد الاخير في المتتابعة الحسابية التي فيها $a_1=12\,,a_n=188,d=4$							
	أ	42	ب	43	جـ	44	د	45
١٦	قيمة x التي تحقق ان $\sum_{k=5}^{x}(8k+2)=1032$							
	أ	13	ب	14	جـ	15	د	16
١٧	الحد النوني للمتتابعة الهندسية $2\,,16\,,128\,,\ldots\ldots\ldots$ هو							
	أ	$(8)^{n-1}$	ب	$2(8)^{n-1}$	جـ	$(16)^{n-1}$	د	$2(8)^{n}$
١٨	الحد العاشر في المتتابعة الهندسية $\frac{1}{2}\,,1\,,2\,,4\,,\ldots\ldots$ هو							
	أ	1024	ب	512	جـ	256	د	128
١٩	الوسط الهندسي بين العددين $4\,,16$							
	أ	10	ب	-10	جـ	±10	د	±8
٢٠	الوسطين الهندسيين بين العددين $\frac{1}{3}\,,9$ هما							
	أ	3 , 6	ب	1 , 3	جـ	2 , 4	د	-1 , -3
٢١	$\sum_{k=1}^{10}3(2)^{k-1}=$							
	أ	3069	ب	1533	جـ	1023	د	3050
٢٢	للمتتابعة الهندسية $2\,,6\,,18\,,\ldots\ldots\ldots$ يكون s_9 يساوي							
	أ	9841	ب	39364	جـ	19682	د	19684
٢٣	a_1 في المتسلسلة الهندسية التي فيها $r=3,n=7\,,s_n=13116$							
	أ	10	ب	11	جـ	12	د	13
٢٤	اذا كان الحد الاول في متسلسلة هندسية 5 و اساسها 2 و مجموعها 1275 فإن عدد حدودها هو							
	أ	5	ب	6	جـ	7	د	8
٢٥	مجموع اول 50 عددا فرديا في الاعداد الطبيعية هو							
	أ	625	ب	2500	جـ	2499	د	2401

almanahj.com/ae

٢٦	الشكل المقابل يعبر عن 							
	أ	متسلسلة هندسية متقاربة	ب	متسلسلة هندسية متباعدة	جـ	متسلسلة حسابية متقاربة	د	متسلسلة حسابية متباعدة
٢٧	مجموع المتسلسلة ..... , $\frac{18}{75}$, $\frac{6}{15}$, $\frac{2}{3}$ يكون							
	أ	$\frac{4}{3}$	ب	$\frac{8}{3}$	جـ	$\frac{3}{5}$	د	$\frac{5}{3}$
٢٨	$\sum_{k=1}^{\infty} 12\left(\frac{3}{4}\right)^{k-1} =$							
	أ	12	ب	48	جـ	24	د	ليس لها مجموع
٢٩	العدد $0.\overline{21}$ يكتب على صورة كسر اعتيادي							
	أ	$\frac{7}{33}$	ب	$\frac{7}{32}$	جـ	$\frac{6}{33}$	د	$\frac{8}{34}$
٣٠	مجموع المتسلسلة الهندسية الغير منتهية التي حدها الاول 27 و اساسها $\frac{2}{3}$ هو							
	أ	81	ب	65	جـ	34	د	18

almanahj.com/ae

اختر الاجابة الصحيحة

1) حدد أي من الترتيب التالي يمثل متتابعة حسابية		
a) 8 . – 2 , -12 ,-22,..	b) 2 , 5 , 9 ,11 ,.....	c) 250 , 50 , 5 ,0,...
2) حدد أي من الترتيب التالي يمثل متتابعة حسابية		
a) 19 , 12 , 9 , 2 ,....	b) -19 ,-12 , -5 ,2 ,...	c) 5 , 8 , 14 , 20 ,...
3) حدد أي من الترتيب التالي يمثل متتابعة حسابية		
a) 10 , 20 , 40, 70,...	b) 30 , 18 , 10 , 5,...	c) 6, 18 , 30,42,.....
4) حدد أي من الترتيب التالي يمثل متتابعة هندسية		
a) 9 , 6 , 3 , 1 ,....	b) 4, 12 ,36, 108 , ...	c) 7, 14 , 21 , 28 ,....
5) حدد أي من الترتيب التالي يمثل متتابعة هندسية		
a) 250 , 50 , 10 , 2 , ...	b) 100 , 50 , 30 , 10 ,...	c) 10 , 20 , 30 ,40 ,...
6) حدد أي من الترتيب التالي يمثل متتابعة هندسية		
a) $-\frac{1}{3},-\frac{1}{6},-\frac{1}{9},-\frac{1}{12},\ldots$	b) $-\frac{1}{3},-\frac{1}{4},-\frac{1}{5},-\frac{1}{6},\ldots$	c) $9 , -3 , 1 , -\frac{1}{3},\ldots$
7) نوع المتتابعة .....9 , 3 , 7 , 1, 5		
a) حسابية	b) هندسية	c) غير ذلك
8) نوع المتتابعة ..... , 200 , - 100 , 50 , -25		
a) حسابية	b) هندسية	a) غير ذلك
9) نوع المتتابعة ..... , 12 , 16 , 20 , 24		
a) حسابية	b) هندسية	c) غير ذلك
10) نوع المتتابعة ..... , 21 , 14 , 7		
a) حسابية	b) هندسية	c) غير ذلك
11) نوع المتتابعة ..... , -27 , 18 , -12		
a) حسابية	b) هندسية	c) غير ذلك
12) نوع المتتابعة ..... $\frac{1}{2} , -\frac{1}{4}, 1 , -\frac{1}{2}$		
a) حسابية	b) هندسية	c) غير ذلك
13) نوع المتتابعة ..... , 3 , 12 , 27 , 48		

almanahj.com/ae

a) حسابية	b) هندسية	c) غير ذلك
14) نوع المتتابعة ..... , 1 ,-2 , -5 , -8		
a) حسابية	b) هندسية	c) غير ذلك
15) نوع المتتابعة ..... , 12 ,36 , 108 , 324		
a) حسابية	b) هندسية	c) غير ذلك
16) نوع المتتابعة ..... $\frac{5}{2}$, **3** , $\frac{7}{2}$, **4 , ...**		
a) حسابية	b) هندسية	c) غير ذلك
17) الحد التالي في المتتابعة الحسابية .... , 30 , 18 , 6		
a) 36	b) 42	c) 48
18) الحد التالي في المتتابعة الحسابية ..... , -3 , 6 , 15		
a) -6	b) -9	c) -12
19) الحد التالي في المتتابعة الحسابية ..... ,-22 , -12 , -2		
a) -32	b) -42	c) -52
20) الحد التالي في المتتابعة الهندسية ..... ,10 ,50 ,250		
a) 2	b) 0	c) $\frac{2}{5}$
21) الحد التالي في المتتابعة الهندسية .... , 1 , - 3 , 9		
a) -9	b) 0	c) $-\frac{1}{3}$
22) الحد التالي في المتتابعة الهندسية ..... ,0.001 , 0.01 , 0.1 , 1		
a) 0.00001	b) 0.0001	c) 0.01
23) الحد التالي في المتتابعة $\frac{1}{5}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{7}{5}$ **,.....**		
a) 2	b) $\frac{9}{5}$	c) $\frac{11}{5}$
24) الحد التالي في المتتابعة .... , 144 , 108 , 81		
a) 155	b) 180	c) 192
25) الحد التالي في المتتابعة.... , **-17** , **-11** , **-5**		
a) -19	b) -23	c) -21
26) الحد التالي في المتتابعة ..... , $\frac{-4}{3}$, $\frac{-1}{3}$, $\frac{2}{3}$		

almanahj.com/ae

a) $\frac{-7}{3}$	b) $\frac{-8}{3}$	c) $\frac{-9}{3}$
27) الحد التالي في المتتابعة $\frac{1}{3}$, 1 , 3 , ...		
a) 4	b) 6	c) 9
28) أوجد الحد الثامن عشر في المتتابعة الحسابية ..... , 38 , 25 , 12		
a) 233	b) 200	c) 250
29) أوجد الحد العاشر في المتتابعة الحسابية ..... , 25 , 19 ,13		
a) 65	b) 67	c) 70
30) أوجد الحد الحادي عشر في المتتابعة الحسابية $a_1 = -4 \ , \ d = 6$		
a) 60	b) 50	c) 56
31) أوجد الحد الخامس عشر في المتتابعة الحسابية ..... , -19 , -12 , -5		
a) -90	b) -100	c) -103
32) أوجد a_n إذا علمت أن $a_1 = -18 \ , \ d = 12 \ , \ n = 16$		
a) 150	b) 162	c) 140
33) أوجد a_9 إذا علمت أن $a_1 = -11 \ , \ d = 15$		
a) 120	b) 100	c) 109
34) أوجد a_n إذا علمت أن $a_1 = -12 \ , \ d = 4 \ , \ n = 66$		
a) 248	b) 260	c) 240
35) الأوساط الحسابية 42 , ...?.. , ...?... , ...?...., 6		
a) 15 , 24 , 33	b) 12 , 18 , 24	c) 12 , 24 , 36
36) الأوساط الحسابية 8 , ...?.. , ...?... , ...?...., -4		
a) -1 , 2 , 5	b) 0 , 4 , 8	c) -8 , 0 , 4
37) الأوساط الحسابية -1 , ...?.. , ...?... , ...?...., 24		
a) 20 . 15 , 10 , 5	b) 19 ,14 ,9,4	c) 20 , 25 , 30 , 35
38) الأوساط الحسابية 7 , ...?.. , ...?... , ...?....,...?.., -28		
a) -21, -14 ,-7 , 0	b) 21,14 , 7 , 0	c) -25 , -20 , - 15 , -5
39) 4 + 8 + 12 + ...+200		

almanahj.com/ae

a) 5000	b) 5100	c) 25100
40) $a_n = 145 \ , \ d = 5 \ , \ n = 21$ فإن $s_n =$		
a) 1995	b) 2000	c) 1800
41) $a_1 = 12 \ , \ d = 4 \ , \ n = 45 \ , \ a_n = 188$ فإن $s_n =$		
a) 4500	b) 5400	c) 450
42) $a_1 = -16 \ , \ d = 6 \ , \ n = 24$ فإن $s_n =$		
a) 1200	b) 1272	c) 1300
43) $a_1 = 10 \ , \ d = 8 \ , \ n = 19 \ , \ a_n = 154$ فإن $s_n =$		
a) 1500	b) 1600	c) 1558
44) الحد الأول في المتسلسلة $\sum_{k=1}^{16} (4\ k-2)$ هو		
a) 2	b) 4	c) 8
45) الحد الأخير في المتسلسلة $\sum_{k=1}^{16} (4\ k-2)$ هو		
a) 60	b) 62	c) -28
46) عدد الحدود في المتسلسلة $\sum_{k=1}^{16} (4\ k-2)$ هو		
a) 16	b) 15	c) 17
47) مجموع المتسلسلة $\sum_{k=1}^{16} (4\ k-2)$ هو		
a) 600	b) 500	c) 512
48) الحد الأول في المتسلسلة $\sum_{k=4}^{13} (2\ k+1)$ هو		
a) 9	b) 3	c) 7
49) الحد الأخير في المتسلسلة $\sum_{k=4}^{13} (2\ k+1)$ هو		
a) 13	b) 21	c) 27

almanahj.com/ae

50) عدد الحدود في المتسلسلة $\sum_{k=4}^{13}(2k+1)$ هو .....

a) 13	b) 10	c) 17

51) مجموع المتسلسلة $\sum_{k=4}^{13}(2k+1)$ هو .....

a) 180	b) 200	c) 270

52) الحد الثامن في المتتابعة الهندسية .... , 8, 4 , 2

a) 256	b) 128	c) 64

53) الحد العاشر في المتتابعة الهندسية .... , −12 , 6 , −3

a) −1526	b) 1526	c) −728

54) الحد السادس في المتتابعة الهندسية .... , $\frac{4}{27}$, $\frac{2}{9}$, $\frac{1}{3}$

a) $\frac{64}{243}$	b) $\frac{16}{81}$	c) $\frac{32}{729}$

55) الحد الرابع في المتتابعة الهندسية $a_1=-8, r=0.5$

a) 1	b) 0.5	c) −1

56) الحد السادس في المتتابعة الهندسية $a_1=-4, r=-4$

a) 4096	b) 1024	c) −4096

57) إذا كان $a_5=10$, $a_1=810$ فإن $r=$ .....

a) 3	b) $\pm\frac{1}{3}$	c) $\frac{1}{3}$

58) إذا كان $a_5=\frac{56}{81}$, $a_1=\frac{7}{2}$ فإن $r=$ .....

a) 3	b) $\pm\frac{2}{3}$	c) $\pm\frac{3}{2}$

59) الأوساط الهندسية بين 256 , ...?,...?,...?,...? , 0.25

a) 1, 4 , 16 , 64	b) 0.5 ,0.75 , 1 , 4	c) 2 , 8 ,32 ,128

60) إذا كان $\sum_{k=1}^{6} 3(4)^{k-1}$ فإن $r=$ .....

a) 3	b) 4	c) 6

almanahj.com/ae

61) إذا كان $\sum_{k=3}^{6} 3\,(4)^{k-1}$ فإن ..... = a_1		
a) 3	b) 12	c) 48
62) إذا كان $\sum_{k=1}^{6} 3\,(6)^{k-1}$ فإن ..... = r		
a) 6	b) 18	c) 36
63) إذا كان $\sum_{k=1}^{6} 3\,(2)^{k-1}$ فإن ..... = a_n		
a) 96	b) 6	c) 32
64) $\sum_{k=1}^{7} 4\,(-3)^{k-1}$		
a) 8755	b) 2188	c) 1288
65) $\sum_{k=3}^{6} 3\,(4)^{k-1}$		
a) -12240	b) 4800	c) 4080
66) مجموع المتسلسلة غير المنتهية إذا كان $a_1 = 35$ $r = \frac{2}{7}$		
a) 49	b) 94	c) 70
67) مجموع المتسلسلة غير المنتهية إذا كان $a_1 = 26$, $r = \frac{1}{2}$		
a) 54	b) 52	c) 35
68) مجموع المتسلسلة غير المنتهية إذا كان $a_1 = 98$, $r = -\frac{3}{4}$		
a) 196	b) 49	c) 56
69) $\sum_{k=1}^{\infty} 7\,(\frac{4}{5})^{k-1}$		
a) 40	b) 35	c) 55
70) $\sum_{k=1}^{\infty} \frac{5}{3}\,(\frac{3}{7})^{k-1}$		
a) $\frac{35}{12}$	b) $\frac{12}{35}$	c) $\frac{20}{21}$

almanahj.com/ae