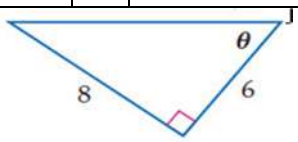
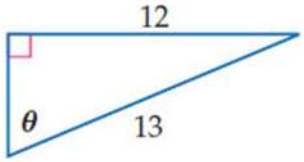
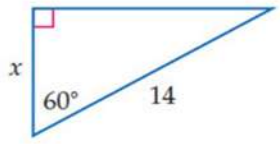
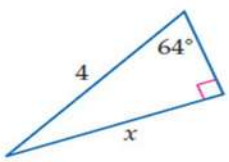
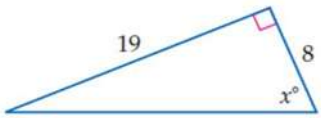
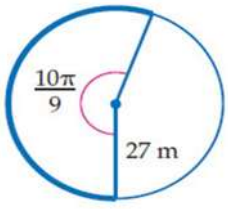
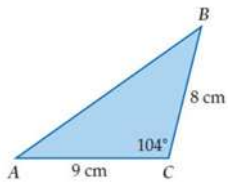
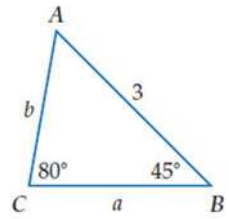
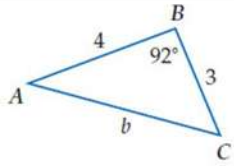
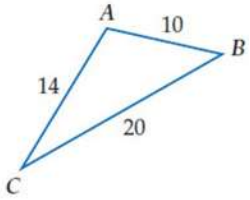
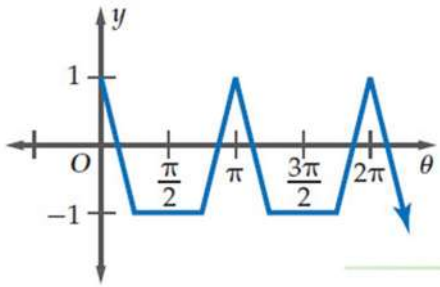
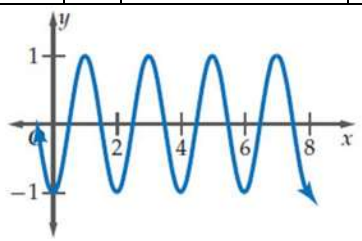
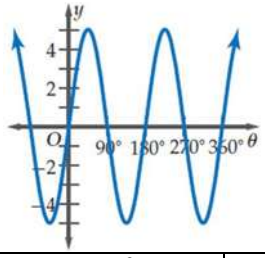
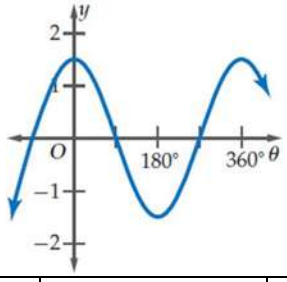
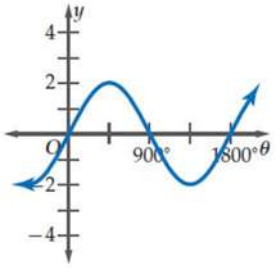
اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي

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

١٠	من الشكل تكون قيمة x التي تحقق الشكل لاقرب جزء من عشرة 						
	أ	67.2°	ب	25°	جـ	65.1°	د	22.8°
١١	30° تساوي						
	أ	$\frac{\pi}{2}$ راديان	ب	$\frac{\pi}{3}$ راديان	جـ	$\frac{\pi}{6}$ راديان	د	$\frac{\pi}{4}$ راديان
١٢	$\frac{3\pi}{2}$ راديان						
	أ	180°	ب	240°	جـ	120°	د	270°
١٣	طول القوس المحدد في الشكل المقابل لاقرب جزء من عشرة 						
	أ	95	ب	94.2	جـ	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	جـ	9.4	د	4.7
١٥	الزاوية المرجعية للزاوية 210° تساوي						
	أ	60°	ب	30°	جـ	210°	د	180°
١٦	اذا كانت $\theta = -110^\circ$ فإن $\acute{\theta}$ تساوي						
	أ	250°	ب	110°	جـ	-70°	د	70°
١٧	$\csc\frac{5\pi}{6}$ يساوي						
	أ	$\frac{1}{2}$	ب	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	جـ	$\frac{1}{4}$	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	$\frac{4}{3}$	جـ	$\frac{-3}{4}$	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°	جـ	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	$204m^2$	جـ	$339.4m^2$	د	$102m^2$
٢١	مساحة المثلث الموضح بالشكل لاقرب جزء من عشرة 						
	أ	$34.9cm^2$	ب	$8.7cm^2$	جـ	$69.9cm^2$	د	$34cm^2$

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	$-\cos x$

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

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°

المتطابقات المثلثية

لمجموع الزاويتين والفرق بينهما وضعف الزاوية ونصفها

المتطابقات الأساسية

	المجموع	الفرق
$\sin\theta$	$\sin(A+B) = sinA\ cosb + cosA\ sinB$	$\sin(A-B) = sinA\ cosB - cosA\ sinB$
$\cos\theta$	$\cos(A+B) = cosA\ cosB - sinAsinB$	$\cos(A-B) = cosA\ cosB + sinAsinB$
$\tan\theta$	$tan(A+B) = \frac{tanA + tanB}{1 - tanA\ tanB}$	$tan(A-B) = \frac{tanA - tanB}{1 + tanA\ tanB}$

	الضعف	النصف
$\sin\theta$	$\sin 2\theta = 2\sin\theta\ cos\theta$	$\sin\frac{\theta}{2} = \pm\sqrt{\frac{1-cos\theta}{2}}$
$\cos\theta$	$\cos 2\theta = cos^2\theta - sin^2\theta$ $\cos 2\theta = 2cos^2\theta - 1$ $\cos 2\theta = 1 - sin^2\theta$	$\cos\frac{\theta}{2} = \pm\sqrt{\frac{1+cos\theta}{2}}$
$\tan\theta$	$\tan 2\theta = \frac{2\tan\theta}{1-tan^2\theta}$	$\tan\frac{\theta}{2} = \pm\sqrt{\frac{1-cos\theta}{1+cos\theta}}$

متطابقات نسبية:

$\tan\theta = \frac{sin\theta}{\cos\theta}, cos\theta \neq 0$

$\cot\theta = \frac{cos\theta}{sin\theta}, sin\theta \neq 0$

متطابقات المقلوب:

$sin\theta = \frac{1}{csc\theta}, csc\theta \neq 0$

$tan\theta = \frac{1}{cot\theta}, cot\theta \neq 0$

$cos\theta = \frac{1}{sec\theta}, sec\theta \neq 0$

متطابقات فيثاغورس:

$cos^2\theta + sin^2\theta = 1$

$tan^2\theta + 1 = sec^2\theta$

$cot^2\theta + 1 = csc^2\theta$

متطابقات الدوال الزوجية الفردية

$\sin(-\theta) = -\sin\theta$

$\cos(-\theta) = cos\theta$

$\tan(-\theta) = -tan\theta$

الزوايا الحادة والربعية للدوال المثلثية الشهيرة

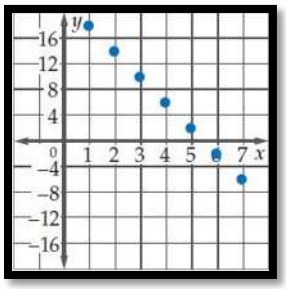
	270	180	90	60	45	30	0=360
sin	-1	0	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0
cos	0	-1	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1
tan	error	0	error	$\sqrt{3}$	1	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	0

اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي

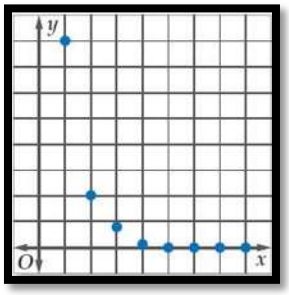
1	اذا كانت $\cos\theta = \frac{1}{3}$ حيث $270^\circ < \theta < 360^\circ$ فان $\sin\theta$ تساوي							
	أ	$\frac{2\sqrt{2}}{3}$	ب	$\frac{-2\sqrt{2}}{3}$	ج	$\frac{\sqrt{2}}{3}$	د	$\frac{-8}{9}$
2	اذا كانت $\sin\theta = -\frac{2}{7}$ حيث $180^\circ < \theta < 270^\circ$ فان $\sec\theta$ تساوي							
	أ	$\frac{3\sqrt{7}}{7}$	ب	$\frac{-3\sqrt{7}}{7}$	ج	$\frac{7\sqrt{5}}{15}$	د	$\frac{-7\sqrt{5}}{15}$
3	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	$\frac{3}{2}$
4	تبسيط العبارة $\frac{\sec\theta}{\sin\theta}(1-\cos^2\theta)$ هو							
	أ	$\csc\theta$	ب	$\cot\theta$	ج	$\tan\theta$	د	$\sec\theta$
5	تبسيط العبارة $\sec\theta\tan^2\theta + \sec\theta$ هو							
	أ	$\tan^2\theta$	ب	$\sec^2\theta$	ج	$\sec^3\theta$	د	$\sec\theta$
6	تبسيط العبارة $(1+\sin\theta)(1-\sin\theta)$ هو							
	أ	$\cos^2\theta$	ب	$\cos\theta$	ج	$\tan^2\theta$	د	$\sec^2\theta$
7	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	$\tan^2\theta$
8	أي من العبارات الاتية يكافىء العبارة $\frac{\cos\theta\csc\theta}{\tan\theta}$ ؟							
	أ	$\cot\theta$	ب	$\csc\theta$	ج	$\cot^2\theta$	د	$\csc^2\theta$
9	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	$\sin^2\theta$
10	تبسيط العبارة $\csc^2\theta - \cot^2\theta$ يساوي							
	أ	$\cot\theta$	ب	$\cot^2\theta$	ج	$\csc^2\theta$	د	1
11	العبارة $\frac{\sec\theta}{\csc\theta}$ تكافيء							
	أ	$\tan\theta$	ب	$\csc\theta$	ج	$\sec\theta$	د	$\cot\theta$
12	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	$\frac{\sqrt{5}-\sqrt{2}}{4}$
13	قيمة $\sin(-120^\circ)$ تساوي							
	أ	$\frac{1}{2}$	ب	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	ج	$-\frac{1}{2}$	د	$\frac{\sqrt{3}}{2}$

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

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 معه 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 $a_1 = 15 , d = 8$ 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

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 ..... $2\,,16\,,128\,,$ هو								
	أ	$(8)^{n-1}$	ب	$2(8)^{n-1}$	جـ	$(16)^{n-1}$	د	$2(8)^n$	
١٨	الحد العاشر في المتتابعة الهندسية ..... $\frac{1}{2}\,,1\,,2\,,4\,,$ 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 $9\,,\frac{1}{3}$ هما								
	أ	$3\,,6$	ب	$1\,,3$	جـ	$2\,,4$	د	$-3\,,-1$	
٢١	$\sum_{k=1}^{10}3(2)^{k-1}=$								
	أ	3069	ب	1533	جـ	1023	د	3050	
٢٢	للمتتابعة الهندسية ..... $2\,,6\,,18\,,$ 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	

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

اختر الاجابة الصحيحة

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

a) حسابية	b) هندسية	c) غير ذلك
14) نوع المتتابعة ..... , 8- , 5- , 2-, 1		
a) حسابية	b) هندسية	c) غير ذلك
15) نوع المتتابعة ..... , 324 , 108 , 36, 12		
a) حسابية	b) هندسية	c) غير ذلك
16) نوع المتتابعة .....**... , 4 ,** $\frac{7}{2}$ **, 3 ,** $\frac{5}{2}$		
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 **.....,** $\frac{7}{5}$ **,** $\frac{4}{5}$ **,** $\frac{1}{5}$		
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 , ... , $\frac{-4}{3}$, $\frac{-1}{3}$, $\frac{2}{3}$		

a) $\frac{-7}{3}$	b) $\frac{-8}{3}$	c) $\frac{-9}{3}$
27) الحد التالي في المتتابعة **.... , 3 , 1 ,** $\frac{1}{3}$		
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		

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

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

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) $\frac{20}{21}$