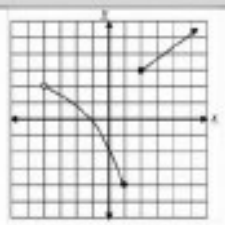
تحليل التمثيل البياني للدوال والعلاقات

1غ الأسئلة الأربعة التالية تتعلق بالشكل المقابل الذي يمثل التمثيل البياني للدالة f



مجال الدالة f هو .....

a $(-4,1]\cup[2,\infty)$	b $(-\infty,1]\cup[2,\infty)$	c $(-4,2]\cup[3,\infty)$	d $(-\infty,1]\cup[3,\infty)$

2غ بالاستعانة بالشكل السابق نجد أن مدى الدالة f هو .....

a $(-4,1]\cup[2,\infty)$	b $(-\infty,1]\cup[2,\infty)$	c $[-4,2)\cup[3,\infty)$	d $(-\infty,1]\cup[3,\infty)$

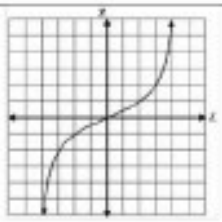
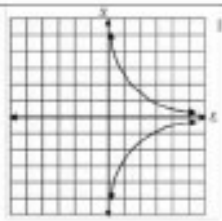
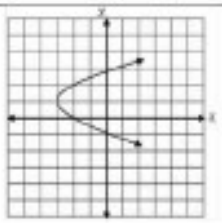
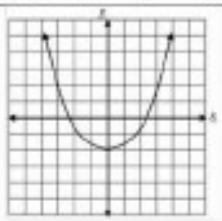
3غ بالاستعانة بالشكل السابق نجد أن أصفار الدالة f هي .....

a $\{-1\}$	b $\{-2\}$	c $\{0\}$	d $\emptyset$

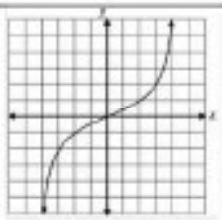
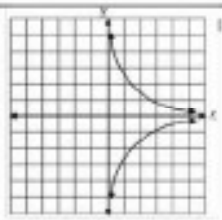
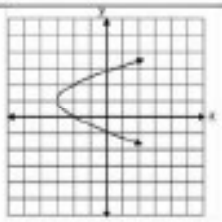
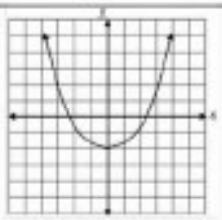
4غ بالاستعانة بالشكل السابق نجد أن المقطع y للدالة f هو .....

a -1	b -2	c 1	d 2

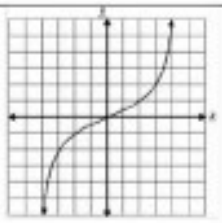
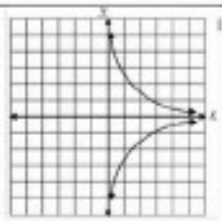
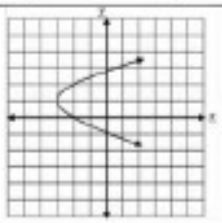
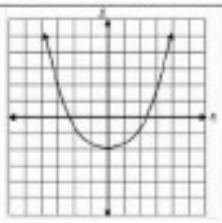
5غ التمثيل البياني الذي يمثل علاقة متماثلة حول محور x فيما يلي هو .....

a 	b 	c 	d 

6غ التمثيل البياني الذي يمثل علاقة متماثلة حول محور y فيما يلي هو .....

a 	b 	c 	d 

7غ التمثيل البياني الذي يمثل علاقة متماثلة حول نقطة الأصل فيما يلي هو .....

a 	b 	c 	d 

8غ الدالة : $f(x)=2x^3-5x$ .....

a ليست زوجية ولا فردية	b زوجية وفردية	c فردية	d زوجية

9غ الدالة : $f(x)=\frac{5}{x^2}$ .....

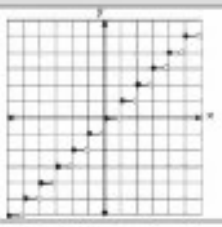
a ليست زوجية ولا فردية	b زوجية وفردية	c فردية	d زوجية

10غ الدالة الزوجية فيما يلي هي .....

a $h(x)=4\sqrt{x}$	b $f(x)=\frac{x}{x^2+1}$	c $f(x)=2x^4-5x^2+5$	d $k(x)=x^3-3$

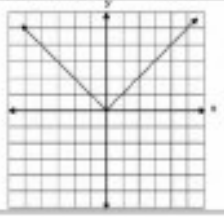
الدوال الرئيسية (الأم)

1غ الشكل المقابل يمثل التمثيل البياني للدالة .....



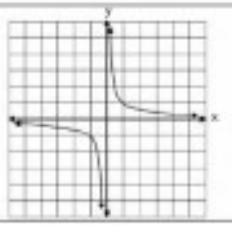
a $f(x)=\|x\|$	b $f(x)=[\![x]\!]$	c $f(x)=\sqrt{x}$	d $f(x)=x^2$

2غ الشكل المقابل يمثل التمثيل البياني للدالة .....



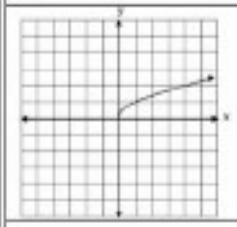
a $f(x)=\|x\|$	b $f(x)=[\![x]\!]$	c $f(x)=\sqrt{x}$	d $f(x)=\frac{1}{x}$

3غ الشكل المقابل يمثل التمثيل البياني للدالة .....



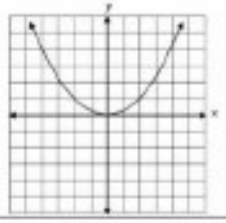
a $f(x)=\|x\|$	b $f(x)=[\![x]\!]$	c $f(x)=\sqrt{x}$	d $f(x)=\frac{1}{x}$

4غ الشكل المقابل يمثل التمثيل البياني للدالة .....



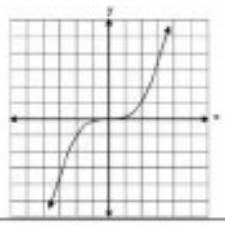
a $f(x)=\|x\|$	b $f(x)=[\![x]\!]$	c $f(x)=\sqrt{x}$	d $f(x)=\frac{1}{x}$

5غ الشكل المقابل يمثل التمثيل البياني للدالة .....



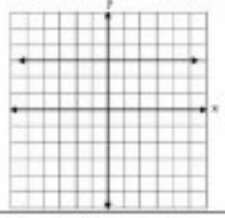
a $f(x)=\|x\|$	b $f(x)=x^3$	c $f(x)=\sqrt{x}$	d $f(x)=x^2$

6غ الشكل المقابل يمثل التمثيل البياني للدالة .....



a $f(x)=\|x\|$	b $f(x)=x^3$	c $f(x)=\sqrt{x}$	d $f(x)=x^2$

7غ الشكل المقابل يمثل التمثيل البياني للدالة .....



a $f(x)=x$	b $f(x)=3$	c $f(x)=\sqrt{x}$	d $f(x)=x^3$

8غ مدى الدالة : $f(x)=[\![x]\!]$ .....

a R	b Z	c $[0,\infty)$	d $\{5\}$

9غ مدى الدالة : $f(x)=5$ .....

a R	b Z	c $[0,\infty)$	d $\{5\}$

10غ مجال الدالة : $f(x)=\sqrt{x}$ .....

a R	b Z	c $[0,\infty)$	d $\{5\}$

العمليات على الدوال

1غ إذا كانت : $f(x)=x-4$ ، $g(x)=\sqrt{9-x^2}$ فإن : $(f+g)(x)=$.....

a $\sqrt{9-x^2}+x+4$	b $\sqrt{9-x^2}-x-4$	c $x-4+\sqrt{9-x^2}$	$x-4-\sqrt{9-x^2}$

2غ إذا كانت : $f(x)=x-4$ ، $g(x)=\sqrt{9-x^2}$ فإن : $(f-g)(x)=$.....

a $\sqrt{9-x^2}+x+4$	b $\sqrt{9-x^2}-x-4$	c $x-4+\sqrt{9-x^2}$	d $x-4-\sqrt{9-x^2}$

3غ إذا كانت : $f(x)=x-4$ ، $g(x)=\sqrt{9-x^2}$ فإن مجال الدالة : $(f+g)(x)$ هو .....

a R	b $R-[-3,3]$	c $[-3,3]$	d $(-3,3)$

4غ إذا كانت : $f(x)=x^2+1$ ، $g(x)=x-3$ فإن : $(f.g)(x)=$.....

a x^3-3x^2-x+3	b x^3-3x^2+x-3	c $\frac{x-3}{x^2+1}$	d $\frac{x^2+1}{x-3}$

5غ إذا كانت : $f(x)=x^2+1$ ، $g(x)=x-3$ فإن : $\left(\frac{f}{g}\right)(x)=$.....

~a x^3-3x^2-x+3	b x^3-3x^2+x-3	c $\frac{x-3}{x^2+1}$	d $\frac{x^2+1}{x-3}$

6غ إذا كانت : $f(x)=x^2+1$ ، $g(x)=x-3$ فإن مجال الدالة : $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$ هو .....

~a R	b $R-\{3\}$	c $[3,\infty)$	d $(-3,3)$

7غ إذا كانت : $f(x)=x^2-2$ ، $g(x)=3x+1$ فإن : $(fog)(2)=$.....

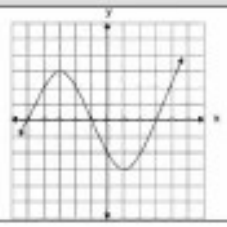
~a 9	b 51	c 7	~d 47

8غ إذا كانت : $f(x)=x^2-2$ ، $g(x)=3x+1$ فإن : $(fog)(x)=$.....			
~a $3x^2-5$	b ~ $9x^2+6x-1$	c ~ $9x^2+6x-3$	~d $3x^2-7$
9غ إذا كانت : $f(x)=x^2-2$ ، $g(x)=3x+1$ فإن : $(gof)(x)=$.....			
~a $3x^2-5$	b ~ $9x^2+6x-1$	c ~ $9x^2+6x-3$	~d $3x^2-7$
10غ إذا كانت : $f(x)=x^2-2$ ، $g(x)=3x+1$ فإن مجال الدالة : $(fog)(x)$ هو			
~a R	b ~ $R-\{-\frac{1}{3}\}$	c ~ $[-\frac{1}{3},\infty)$	~d $(-3,3)$

مسائل متنوعة

1غ الأسئلة العشرة التالية تتعلق بالشكل المقابل الذي يمثل التمثيل البياني للدالة f

بالاستعانة بالشكل نجد أن مجال الدالة f هو .....



~a $[-5,\infty)$	b ~ $(-\infty,3]$	c ~ $[-3,\infty)$	~d R
2غ بالاستعانة بالشكل السابق نجد أن : مدى الدالة f هو			
~a $[-5,\infty)$	b $(-\infty,3]$	c $[-3,\infty)$	~d R
3غ بالاستعانة بالشكل السابق نجد أن : المقطع y للدالة f هو			
~a -2	b 0	c 2	~d -5
4غ بالاستعانة بالشكل السابق نجد أن : أصفار الدالة f هي			
~a $\{5,-1,-3\}$	b $\{3,-1,-5\}$	c $\{3,-3,-5\}$	~d $\emptyset$
5غ بالاستعانة بالشكل السابق نجد أن : الدالة f تزايديه على			
~a $(-\infty,-4)\cup(0,\infty)$	b $(-\infty,-3)\cup(1,\infty)$	c $(-3,1)$	~d $(-\infty,-2)\cup(2,\infty)$
6غ بالاستعانة بالشكل السابق نجد أن : الدالة f تناقصيه على			
~a $(-\infty,-3)\cup(1,\infty)$	b $(-2,2)$	c $(-3,1)$	~d $(-4,0)$
7غ بالاستعانة بالشكل السابق نجد أن القيمة العظمى المحلية للدالة f هي			
~a 3	b -3	c 1	~d -5
8غ بالاستعانة بالشكل السابق نجد أن القيمة الصغرى المحلية للدالة f هي			
~a 3	b -3	c 1	~d -5
9غ بالاستعانة بالشكل السابق نجد أن القيمة الصغرى المطلقة للدالة f هي			
~a -5	b ~ -3	c ~ 1	~d غير معروفة

10غ بالاستعانة بالشكل السابق نجد أن : الدالة f .....

~a زوجية وفردية معاً	b ليست زوجية ولا فردية	c فردية	~d زوجية

11غ إذا كانت : $f(x)=x^2-2$ ، $g(x)=3x+1$ فإن : $(fog)(x)=$.....

~a $3x^2-5$	b $9x^2+6x-1$	c $9x^2+6x-3$	~d $3x^2-7$

12غ الدالة العكسية للدالة : $f(x)=\frac{x-2}{x+3}$ هي .....

~a $f^{-1}(x)=\frac{-2x-3}{1-x}$	b ~ $f^{-1}(x)=\frac{-2x-3}{x-1}$	c ~ $f^{-1}(x)=\frac{-3x-2}{1-x}$	~d $f^{-1}(x)=\frac{-3x-2}{x-1}$

13غ معدل تغير الدالة $f(x)=x^2-2x$ على $[-1,2]$ يساوي .....

~a 0	b 1	c -1	~d 2

14غ معادلة المنحني $g(x)$ الناتج عن انسحاب المنحنى $f(x)=x^2$ 4 وحدات لليمين و 3 وحدات لأعلى هي .....

~a $g(x)=(x-3)^2$	b $g(x)=$	c $g(x)=(x+4)^2$	~d $g(x)=(x-4)^2$

15غ معادلة المنحني $g(x)$ الناتج عن توسيع أفقي للمنحنى $f(x)=\sqrt{x}$ ثم انعكاس حول محور x هو .....

~a $f(x)=\sqrt{-2x}$	b ~ $f(x)=-\sqrt{2x}$	c ~ $f(x)=-\sqrt{\frac{1}{2}x}$	~d $f(x)=\sqrt{-\frac{1}{2}x}$

16غ مجال الدالة : $g(x)=\frac{2t+3}{t^2-2t-3}$ هو .....

~a $(-\infty,-1]\cup$	b $[-1,3]$	c $R-\{1,-3\}$	~d $R-\{-1,3\}$

17غ مجال الدالة : $f(x)=\frac{8x}{\sqrt{6-2x}}$ هو .....

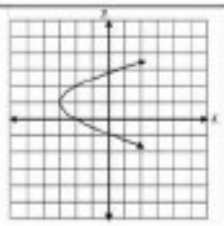
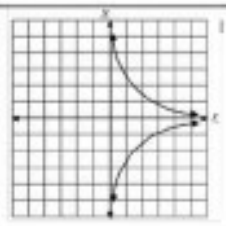
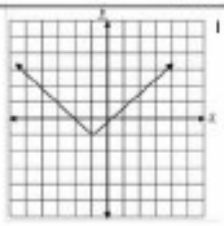
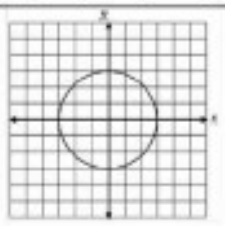
~a $(-\infty,3]$	b $(-\infty,3)$	c $[3,\infty)$	~d $(3,\infty)$

18غ الدالة الزوجية فيما يلي هي .....

~a $f(x)=\frac{2x}{x^2+1}$	b ~ $f(x)=\frac{2x}{x^3+x}$	c ~ $f(x)=\frac{2}{x^3+x}$	~d $f(x)=x^3-2$

مسائل متنوعة

1غ التمثيل البياني الذي يمثل دالة فيما يلي هو .....

~a 	b ~ 	c ~ 	~d 

2غ إذا كانت : $f(x)=x^3+2$ فإن : $f(2)=$.....

~a 6	b 10	c -4	~d 20

3غ إذا كانت : $g(x)=x^2-1$ فإن : $g(a+2)=$.....

~a a^2+5	b a^2+4a+4	c a^2+4a+5	~d a^2+4a+3

4غ إذا كانت : $h(x)=\begin{cases} x-3 & , x\le 3 \\ 2x+1 & , x>3 \end{cases}$ فإن : $h(3)=\ldots\ldots$

~a 7	b 0	c 3	~d غير معروفة

5غ العلاقة التي لا تمثل دالة فيما يلي هي .....

~a $x^2+2y=7$	b $3x-y=6$	c $\sqrt{3y}=x$	~d $y^2-2x=3$

6غ إذا كانت : $f(x)=x^2-2x+3$ فإن : المقطع y للدالة f يساوي .....

~a -3	b 0	c 3	~d غير معروفة

7غ إذا كانت : $f(x)=x^2+x-2$ فإن : أصفار الدالة f هي .....

~a $\{3,-1\}$	b $\{1,-3\}$	c $\{1,-2\}$	~d $\emptyset$

8غ الدالة : $f(x)=x^2-2$ .....

~a زوجية وفردية معاً	b ليست زوجية ولا فردية	c فردية	~d زوجية

9غ الدالة الغير زوجية ولا فردية فيما يلي هي .....

~a $f(x)=\frac{2x}{x^2+1}$	b $f(x)=\frac{2x}{x^3+x}$	c $f(x)=\frac{2}{x^2+1}$	~d $f(x)=x^3-2$

10غ مجال الدالة : $f(x)=x^2-2x-3$ هو .....

~a $[-1,3]$	b $(-1,3)$	c $R-\{-1,3\}$	~d R

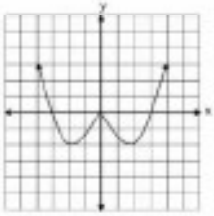
11غ مجال الدالة : $g(x)=\frac{2t+3}{t^2+2t-3}$ هو .....

~a $(-\infty,-1]\cup[3,\infty)$	b $[-1,3]$	c $R-\{1,-3\}$	~d $R-\{-1,3\}$

12غ مجال الدالة : $f(x)=\frac{8x}{\sqrt{2x-6}}$ هو .....

~a $(-\infty,3]$	b $(-\infty,3)$	c $[3,\infty)$	~d $(3,\infty)$

13غ الأسئلة الخمسة التالية تتعلق بالشكل المقابل الذي يمثل التمثيل البياني للدالة f بالاستعانة بالشكل نجد أن مجال الدالة f هو .....



~a $[o,\infty)$	b $(-\infty,2]$	c $[-2,\infty)$	~d R

14غ بالاستعانة بالشكل السابق نجد أن : مدى الدالة f هو .....

~a $[o,\infty)$	b $(-\infty,2]$	c $[-2,\infty)$	~d R

15غ بالاستعانة بالشكل السابق نجد أن : المقطع y للدالة f هو .....

~a 1	b 0	c 2	~d غير معروف

16غ بالاستعانة بالشكل السابق نجد أن : أصفار الدالة f هي .....

~a $\{2,-2\}$	b $\{3,-3\}$	c $\{-2,0,4\}$	~d $\emptyset$

17غ بالاستعانة بالشكل السابق نجد أن : الدالة f .....

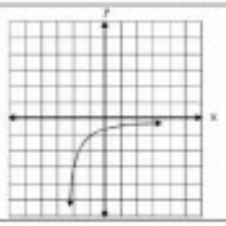
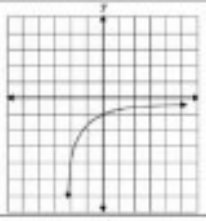
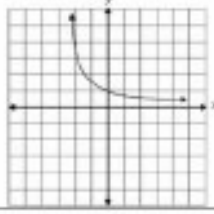
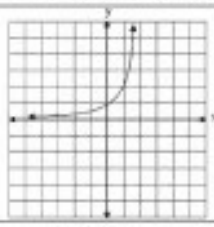
~d متماثلة حول محور x	c متماثلة حول محور y	b متماثلة حول محور نقطة الأصل	~a ليست متماثلة

18غ بالاستعانة بالشكل السابق نجد أن : الدالة f .....

~d زوجية	c فردية	b ليست زوجية ولا فردية	~a زوجية وفردية معاً

الدالة الأسية

1غ التمثيل البياني للدالة $f(x)=2^x$ هو .....

~a 	b ~ 	c ~ 	~d 

2غ مجال الدالة $f(x)=5^x$ هو .....

~a R	b ~ $[0,\infty)$	c ~ $(0,\infty)$	~d $(-\infty,0)$

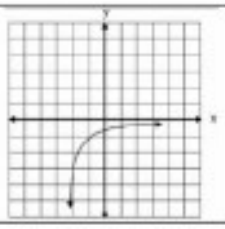
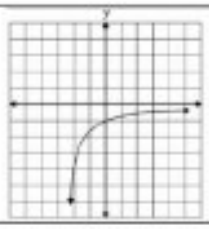
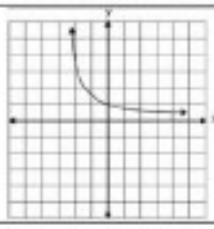
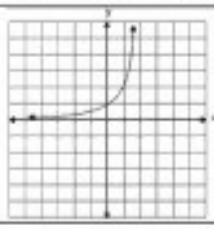
3غ مدى الدالة $f(x)=3^x$ هو .....

~a $(-\infty,0)$	b ~ $[0,\infty)$	c ~ $(0,\infty)$	~d $(-\infty,0]$

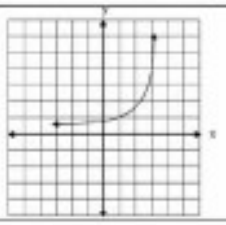
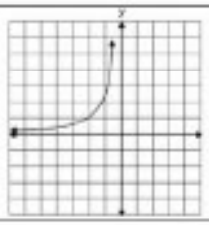
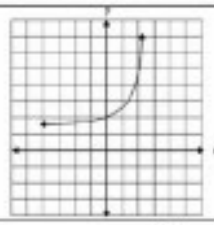
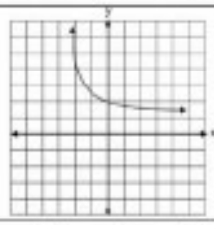
4غ مدى الدالة $f(x)=(\frac{1}{2})^x$ هو .....

~a $(-\infty,0)$	b ~ $[0,\infty)$	c ~ $(0,\infty)$	~d $(-\infty,0]$

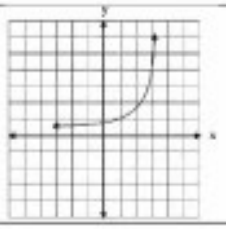
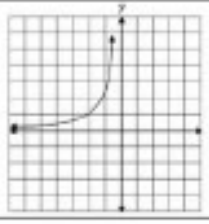
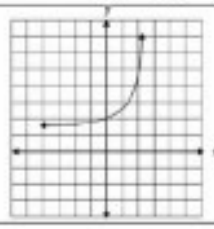
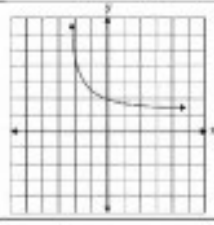
5غ التمثيل البياني للدالة $f(x)=2^{-x}$ هو .....

~a 	b ~ 	c ~ 	~d 

6غ التمثيل البياني للدالة $f(x)=2^x+1$ هو .....

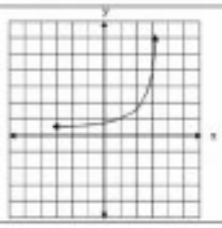
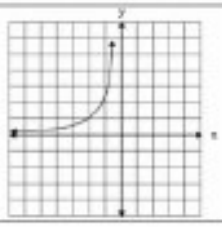
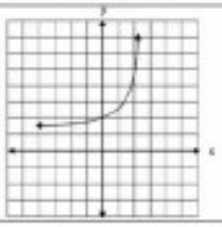
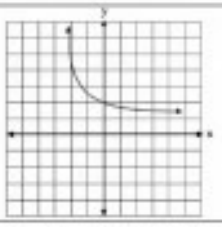
~a 	b ~ 	c ~ 	~d 

7غ التمثيل البياني للدالة $f(x)=2^{x+1}$ هو .....

~a 	b ~ 	c ~ 	~d 

8غ مدى الدالة $f(x)=2^x+1$ هو .....

~a $(-\infty,0)$	b $(-\infty,1)$	c $(0,\infty)$	~d $(1,\infty)$

9غ التمثيل البياني للدالة $f(x)=2^{-x}+1$ هو			
~a 	b ~ 	c ~ 	~d 
10غ مجال الدالة $f(x)=2^{x}+1$ هو			
~a $(-\infty,0)$	b ~ $(-\infty,1)$	c ~ R	~d $(1,\infty)$

اللوغاريتمات

1غ المتطابقة اللوغاريتمية $\log_2 16=4$ تكافئ			
~a $2^4=16$	b ~ $2^{16}=4$	c ~ $4^2=16$	~d $16^2=4$
2غ المتطابقة الأسية $3^5=243$ تكافئ			
~a $\log_5 243=3$	b ~ $\log_3 243=5$	c ~ $\log_{243} 5=3$	~d $\log_3 5=243$
3غ $\log_6 1=$.....			
~a 1	b ~ 0	c ~ $\frac{1}{6}$	~d 6
4غ $\log_2 \frac{1}{128}=$.....			
~a 7	b ~ $\frac{1}{7}$	c ~ -7	~d $-\frac{1}{7}$
5غ $\log_{32} 2=$.....			
~a 5	b ~ $\frac{1}{5}$	c ~ -5	~d $-\frac{1}{5}$
6غ $\log_{\frac{1}{5}} 125=$.....			
~a 3	b ~ $\frac{1}{3}$	c ~ -3	~d $-\frac{1}{3}$
7غ $\log_{10} 0.01=$.....			
~a 2	b ~ $\frac{1}{2}$	c ~ -2	~d $-\frac{1}{2}$
8غ $\log_7 7=$.....			
~a 1	b ~ 0	c ~ $\frac{1}{7}$	~d 7
9غ $\log_{81} 9=$.....			
~a 2	b ~ $\frac{1}{2}$	c ~ -2	~d $-\frac{1}{2}$

غ10 $\log_{11} 121 =$.....			
~a 2	b ~ $\frac{1}{2}$	c ~ -2	~d $-\frac{1}{2}$

خصائص اللوغاريتمات

غ1 إذا كان : $\log_4 3 \approx 0.79$ ، $\log_4 5 \approx 1.16$ فإن : $\log_4 15 \approx$.....			
~a 1.95	b ~ 0.37	c ~ 0.16	~d 2.37
غ2 إذا كان : $\log_4 3 \approx 0.79$ ، $\log_4 5 \approx 1.16$ فإن : $\log_4 \frac{5}{3} \approx$.....			
~a 0.37	b ~ 1.95	c ~ 0.16	~d 2.37
غ3 إذا كان : $\log_4 3 \approx 0.79$ ، $\log_4 5 \approx 1.16$ فإن : $\log_4 0.8 \approx$.....			
~a 0.16	b ~ 0.37	c ~ 1.95	~d 2.37
غ4 إذا كان : $\log_4 3 \approx 0.79$ ، $\log_4 5 \approx 1.16$ فإن : $\log_4 27 \approx$.....			
~a 2.37	b ~ 0.37	c ~ 1.95	~d 0.16
غ5 $\log_2 32 =$.....			
~a 5	b ~ $\frac{1}{2}$	c ~ $\frac{3}{7}$	~d $\frac{1}{5}$
غ6 $\log_5 \sqrt{5} =$.....			
~a $\frac{1}{2}$	b ~ 5	c ~ $\frac{3}{7}$	~d $\frac{1}{5}$
غ7 $\log_2 \sqrt[7]{8} =$.....			
~a $\frac{3}{7}$	b ~ 5	c ~ $\frac{1}{2}$	~d $\frac{1}{5}$
غ8 $\log_7(3x) =$.....			
~a $\log_7 3 + \log_7 x$	b ~ $\log_7 3 - \log_7 x$	c ~ $3\log_7 x$	~d $\log_7 3 \log_7 x$
غ9 $\log_7 \left(\frac{3}{x}\right) =$.....			
~a $\log_7 3 - \log_7 x$	b ~ $\log_7 3 + \log_7 x$	c ~ $3\log_7 x$	~d $\log_7 3 \log_7 x$
غ10 $\log_7(x^3) =$.....			
~a $3\log_7 x$	b ~ $\log_7 3 + \log_7 x$	c ~ $\log_7 3 - \log_7 x$	~d $\log_7 3 \log_7 x$

المتطابقات المثلثية			
غ1 $sin\theta(1+cot^2\theta)$ =.....			
~a $sin\theta$	b ~ $cos\theta$	c ~ $sec\theta$	~d $csc\theta$
غ2 $cos\theta(1+tan^2\theta)$ =.....			
~a $sin\theta$	b ~ $cos\theta$	c ~ $sec\theta$	~d $csc\theta$
غ3 $sec\theta\ tan^2\theta + sec\theta$ =.....			
~a $sin^3\theta$	b ~ $cos^3\theta$	c ~ $sec^3\theta$	~d $csc^3\theta$
غ4 $csc\theta cot^2\theta + csc\theta$ =.....			
~a $sin^3\theta$	b ~ $cos^3\theta$	c ~ $sec^3\theta$	~d $csc^3\theta$
غ5 $csc^2\theta - cot^2\theta$ =.....			
~a 1	b ~ -1	c ~ $2sin^2\theta$	~d $2cos^2\theta$
غ6 $sec^2\theta - tan^2\theta$ =.....			
~a 1	b ~ -1	c ~ $2sin^2\theta$	~d $2cos^2\theta$
غ7 $(1+sin\theta)(1-sin\theta)$ =.....			
~a $sec^2\theta$	b ~ $csc^2\theta$	c ~ $sin^2\theta$	~d $cos^2\theta$
غ8 $(1+cos\theta)(1-cos\theta)$ =.....			
~a $sec^2\theta$	b ~ $csc^2\theta$	c ~ $sin^2\theta$	~d $cos^2\theta$
غ9 $2-2sin^2\theta$ =.....			
~a 2	b ~ -2	c ~ $2sin^2\theta$	~d $2cos^2\theta$
غ10 $2-2cos^2\theta$ =.....			
~a 2	b ~ -2	c ~ $2sin^2\theta$	~d $2cos^2\theta$

المتطابقات المثلثية لمجموع زاويتين والفرق بينهما

غ1 $sin15^\circ$ =.....			
~a $\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$	b ~ $\frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{4}$	c ~ $\frac{1}{3}$	~d 3
غ2 $cos105^\circ$ =.....			
~a $\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$	b ~ $\frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{4}$	c ~ $\frac{1}{3}$	~d 3
غ3 $tan75^\circ$ =.....			
~a $\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$	b ~ $\frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{4}$	c ~ $2-\sqrt{3}$	~d $2+\sqrt{3}$
غ4 $tan195^\circ$ =.....			
~a $\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$	b ~ $\frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{4}$	c ~ $2-\sqrt{3}$	~d $2+\sqrt{3}$
غ5 $sin(-30^\circ)$ =.....			
~a $\frac{1}{2}$	b ~ $-\frac{1}{2}$	c ~ $\frac{\sqrt{3}}{2}$	~d $-\frac{\sqrt{3}}{2}$
غ6 $sin(90^\circ-\theta)$ =.....			
~a $sin\theta$	b ~ $cos\theta$	c ~ $-sin\theta$	~d $-cos\theta$
غ7 $cos(180^\circ-\theta)$ =.....			
~a $sin\theta$	b ~ $cos\theta$	c ~ $-sin\theta$	~d $-cos\theta$
غ8 $tan(\pi-\theta)$ =.....			
~a $tan\theta$	b ~ $sec\theta$	c ~ $-tan\theta$	~d $-sec\theta$
غ9 $cos(270^\circ-\theta)$ =.....			
~a $sin\theta$	b ~ $cos\theta$	c ~ $-sin\theta$	~d $-cos\theta$
غ10 $sin(-\theta)$ =.....			
~a $sin\theta$	b ~ $cos\theta$	c ~ $-sin\theta$	~d $-cos\theta$

المتطابقات المثلثية لضعف الزاوية ونصفها

1غ إذا كان : $\sin\theta = \frac{3}{5}$ حيث $\frac{\pi}{2} < \theta < \pi$ فإن : $\sin 2\theta =$ .....

a ~ $\frac{-24}{25}$	b ~ $\frac{7}{25}$	c ~ $\frac{-7}{24}$	d ~ $\frac{-24}{7}$

2غ إذا كان : $\sin\theta = \frac{3}{5}$ حيث $\frac{\pi}{2} < \theta < \pi$ فإن : $\cos 2\theta =$ .....

a ~ $\frac{-24}{25}$	b ~ $\frac{7}{25}$	c ~ $\frac{-7}{24}$	d ~ $\frac{-24}{7}$

3غ إذا كان : $\sin\theta = \frac{3}{5}$ حيث $\frac{\pi}{2} < \theta < \pi$ فإن : $\tan 2\theta =$ .....

a ~ $\frac{-24}{25}$	b ~ $\frac{7}{25}$	c ~ $\frac{-7}{24}$	d ~ $\frac{-24}{7}$

4غ إذا كان : $\sin\theta = \frac{3}{5}$ حيث $\frac{\pi}{2} < \theta < \pi$ فإن : $\sin\frac{\theta}{2} =$ .....

a ~ $\frac{3\sqrt{10}}{10}$	b ~ $\frac{\sqrt{10}}{10}$	c ~ $\frac{1}{3}$	d ~ 3

5غ إذا كان : $\sin\theta = \frac{3}{5}$ حيث $\frac{\pi}{2} < \theta < \pi$ فإن : $\cos\frac{\theta}{2} =$ .....

a ~ $\frac{3\sqrt{10}}{10}$	b ~ $\frac{\sqrt{10}}{10}$	c ~ $\frac{1}{3}$	d ~ 3

6غ إذا كان : $\sin\theta = \frac{3}{5}$ حيث $\frac{\pi}{2} < \theta < \pi$ فإن : $\tan\frac{\theta}{2} =$ .....

a ~ $\frac{3\sqrt{10}}{10}$	b ~ $\frac{\sqrt{10}}{10}$	c ~ $\frac{1}{3}$	d ~ 3

7غ $\sin 15^\circ =$ .....

a ~ $\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$	b ~ $\frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{4}$	c ~ $\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$	d ~ $\frac{2+\sqrt{2}}{4}$

8غ $\cos\frac{\pi}{8} =$ .....

a ~ $\frac{\sqrt{2-\sqrt{2}}}{2}$	b ~ $\frac{\sqrt{2+\sqrt{2}}}{2}$	c ~ $\sqrt{3-\sqrt{2}}$	d ~ $\sqrt{3+\sqrt{2}}$

9غ $\tan\frac{45^\circ}{2} =$ .....

a ~ $\frac{\sqrt{2-\sqrt{2}}}{2}$	b ~ $\frac{\sqrt{2+\sqrt{2}}}{2}$	c ~ $\sqrt{3-\sqrt{2}}$	d ~ $\sqrt{3+\sqrt{2}}$

10غ $\cos 120^\circ =$ .....

a ~ $\frac{1}{2}$	b ~ $-\frac{1}{2}$	c ~ $\frac{\sqrt{3}}{2}$	d ~ $-\frac{\sqrt{3}}{2}$

حل المعادلات المثلثية

1غ إذا كان : $\sin\theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$ حيث $0 < \theta < 2\pi$ فإن : $\theta =$ .....

a ~ 60° أو 120°	b ~ 60° أو 240°	c ~ 135° أو 225°	d ~ 30° أو 150°

2غ إذا كان : $cos\theta = -\frac{\sqrt{2}}{2}$ حيث $0 < \theta < 2\pi$ فإن : $\theta =$.....			
~a 135°و225°	b ~ 60°و240°	c ~ 60°و120°	~d 30°و150°
3غ إذا كان : $tan\theta = \sqrt{3}$ حيث $0 < \theta < 2\pi$ فإن : $\theta =$.....			
~a 60°و240°	b ~ 135°و225°	c ~ 60°و120°	~d 30°و150°
4غ إذا كان : $2sin\theta - 1 = 0$ حيث $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$ فإن : $\theta =$.....			
~a 30°	b ~ 240°	c ~ 135°	~d 120°
5غ إذا كان : $2cos\theta + 1 = 0$ حيث $\pi < \theta < \frac{3\pi}{2}$ فإن : $\theta =$.....			
~a 240°	b ~ 30°	c ~ 135°	~d 120°
6غ إذا كان : $tan\theta + 1 = 0$ حيث $\frac{\pi}{2} < \theta < \pi$ فإن : $\theta =$.....			
~a 135°	b ~ 240°	c ~ 30°	~d 120°
7غ إذا كان : $2sin^2\theta - sin\theta = 0$ حيث $0 < \theta < 2\pi$ فإن : $\theta =$.....			
~a 30°و150°و180°	b ~ 60°و90°و270°	c ~ 30°و90°و150°و270°	~d 60°و180°و300°
8غ إذا كان : $2cos^2\theta - cos\theta = 0$ حيث $0 < \theta < 2\pi$ فإن : $\theta =$.....			
~a 60°و90°و270°	b ~ 30°و150°و180°	c ~ 30°و90°و150°و270°	~d 60°و180°و300°
9غ إذا كان : $sin2\theta = cos\theta$ حيث $0 < \theta < 2\pi$ فإن : $\theta =$.....			
~a 30°و90°و150°و270°	b ~ 60°و90°و270°	c ~ 30°و150°و180°	~d 60°و180°و300°
10غ إذا كان : $sin2\theta = sin\theta$ حيث $0 < \theta < 2\pi$ فإن : $\theta =$.....			
~a 60°و180°و300°	b ~ 60°و90°و270°	c ~ 30°و150°و180°	~d 30°و90°و150°و270°

القطع المكافئ

1غ رأس القطع المكافئ الذي معادلته $(x-4)^2=8(y+3)$ هي .....

~a $(4,-3)$	b ~ $(-4,3)$	c ~ $(4,-1)$	~d $(6,-3)$

2غ بؤرة القطع المكافئ الذي معادلته $(x-4)^2=8(y+3)$ هي .....

~a $(4,-3)$	b ~ $(-4,3)$	c ~ $(4,-1)$	~d $(6,-3)$

3غ معادلة الدليل للقطع المكافئ الذي معادلته $(x-4)^2=8(y+3)$ هي .....

~a $x=4$	b ~ $x=6$	c ~ $y=-3$	~d $y=-5$

4غ محور التماثل للقطع المكافئ الذي معادلته $(x-4)^2=8(y+3)$ هي .....

~a $x=4$	b ~ $x=6$	c ~ $y=-3$	~d $y=-5$

5غ طول الوتر البؤري للقطع المكافئ الذي معادلته $(x-4)^2=8(y+3)$ هي .....

~a 2	b ~ 4	c ~ 8	~d 16

6غ الصورة القياسية للقطع المكافئ الذي معادلته $3y^2+6y+15=12x$ هي .....

~a $(y+1)^2=4(x-1)$	b ~ $(y-1)^2=4(x+1)$	c ~ $(y+3)^2=12(x-1)$	~d $(y+1)^2=12(x+1)$

7غ معادلة القطع المكافئ الذي رأسه $(1,-1)$ وبؤرته $(3,-1)$ هي .....

~a $(y+1)^2=8(x-1)$	b ~ $(y+1)^2=-8(x-1)$	c ~ $(x-1)^2=8(y+1)$	~d $(x-1)^2=-8(y+1)$

8غ معادلة القطع المكافئ الذي رأسه $(0,0)$ ودليله $y=3$ هي .....

~a $y^2=12x$	b ~ $y^2=-12x$	c ~ $x^2=12y$	~d $x^2=-12y$

9غ معادلة القطع المكافئ الذي بؤرته $(3,0)$ ودليله $x=-3$ هي .....

~a $y^2=12x$	b ~ $y^2=-12x$	c ~ $x^2=12y$	~d $x^2=-12y$

10غ معادلة القطع المكافئ الذي رأسه $(0,0)$ ويمر بالنقطة $(-3,-6)$ ومفتوح نحو اليسار هي .....

~a $y^2=12x$	b ~ $y^2=-12x$	c ~ $x^2=12y$	~d $x^2=-12y$

القطع الناقص

1غ مركز القطع الناقص الذي معادلته $25(x-1)^2+9(y+2)^2=225$ هو .....

~a $(1,-2)$	b ~ $(-1,2)$	c ~ $(-2,1)$	~d $(2,-1)$

2غ بؤرتا القطع الناقص الذي معادلته $25(x-1)^2+9(y+2)^2=225$ هما .....

~a $(1,-7),(1,3)$	b $(-1,7),(-1,-3)$	c $(4,-2),(-2,-2)$	~d $(1,-6),(1,2)$

3غ رأسا القطع الناقص الذي معادلته $25(x-1)^2+9(y+2)^2=225$ هما			
~a $(1,-7),(1,3)$	b ~ $(-1,7),(-1,-3)$	c ~ $(4,-2),(-2,-2)$	~d $(1,-6),(1,2)$
4غ الرأسان المرافقان للقطع الناقص الذي معادلته $25(x-1)^2+9(y+2)^2=225$ هما			
~a $(1,-7),(1,3)$	b ~ $(-1,7),(-1,-3)$	c ~ $(4,-2),(-2,-2)$	~d $(1,-6),(1,2)$
5غ معادلة المحور الأكبر للقطع الناقص الذي معادلته $25(x-1)^2+9(y+2)^2=225$ هي			
~a $x=1$	b ~ $x=-1$	c ~ $y=2$	~d $y=-2$
6غ معادلة المحور الأصغر للقطع الناقص الذي معادلته $25(x-1)^2+9(y+2)^2=225$ هي			
~a $x=1$	b ~ $x=-1$	c ~ $y=2$	~d $y=-2$
7غ الاختلاف المركزي للقطع الناقص الذي معادلته $25(x-1)^2+9(y+2)^2=225$ هو			
~a $\frac{4}{5}$	b ~ $\frac{3}{5}$	c ~ $\frac{5}{4}$	~d $\frac{5}{3}$
8غ معادلة القطع الناقص الذي بؤرتاه $(-3,0),(3,0)$ وطول محوره الأكبر $=10$ وحدات هو			
~a $\frac{x^2}{25}+\frac{y^2}{16}=1$	b ~ $\frac{x^2}{16}+\frac{y^2}{25}=1$	c ~ $\frac{x^2}{25}+\frac{y^2}{9}=1$	~d $\frac{x^2}{9}+\frac{y^2}{25}=1$
9غ معادلة القطع الناقص الذي بؤرتاه $(0,-4),(0,4)$ وطول محوره الأصغر $=6$ وحدات هو			
~a $\frac{x^2}{25}+\frac{y^2}{16}=1$	b ~ $\frac{x^2}{16}+\frac{y^2}{25}=1$	c ~ $\frac{x^2}{25}+\frac{y^2}{9}=1$	~d $\frac{x^2}{9}+\frac{y^2}{25}=1$
10غ الصورة القياسية للقطع المكافئ الذي معادلته $4x^2+y^2-24x+4y+24=0$ هي			
~a $\frac{(x-3)^2}{4}+\frac{(y+2)^2}{16}=1$	b ~ $\frac{(x-3)^2}{16}+\frac{(y+2)^2}{4}=1$	c ~ $\frac{(x+3)^2}{4}+\frac{(y-2)^2}{16}=1$	~d $\frac{(x+3)^2}{16}+\frac{(y-2)^2}{4}=1$

القطع الزائد

1غ مركز القطع الزائد الذي معادلته $16(x-1)^2-9(y+2)^2=144$ هو			
~a $(1,-2)$	b ~ $(-1,2)$	c ~ $(-2,1)$	~d $(2,-1)$
2غ رأسا القطع الزائد الذي معادلته $16(x-1)^2-9(y+2)^2=144$ هما			
~a $(1,-7),(1,3)$	b ~ $(-4,-2),(6,-2)$	c ~ $(4,-2),(-2,-2)$	~d $(1,-6),(1,2)$
3غ بؤرتا القطع الزائد الذي معادلته $16(x-1)^2-9(y+2)^2=144$ هما			
~a $(1,-7),(1,3)$	b ~ $(-4,-2),(6,-2)$	c ~ $(4,-2),(-2,-2)$	~d $(1,-6),(1,2)$
4غ خطا التقارب للقطع الزائد الذي معادلته $16(x-1)^2-9(y+2)^2=144$ هما			
~a $y+2=\frac{4}{3}(x-1)$	b ~ $y+2=\frac{3}{4}(x-1)$	c ~ $y+2=\frac{9}{16}(x-1)$	~d $y+2=\frac{16}{9}(x-1)$

5غ المحور القاطع للقطع الزائد الذي معادلته $16(x-1)^2-9(y+2)^2=144$ هو			
~a $x=1$	b ~ $x=-1$	c ~ $y=2$	~d $y=-2$
6غ المحور المرافق للقطع الزائد الذي معادلته $16(x-1)^2-9(y+2)^2=144$ هو			
~a $x=1$	b ~ $x=-1$	c ~ $y=2$	~d $y=-2$
7غ الاختلاف المركزي للقطع الناقص الذي معادلته $16(x-1)^2-9(y+2)^2=144$ هو			
~a $\frac{4}{5}$	b ~ $\frac{3}{5}$	c ~ $\frac{5}{4}$	~d $\frac{5}{3}$
8غ معادلة القطع الزائد الذي بؤرتاه $(-5,0),(5,0)$ وطول محوره القاطع $=6$ وحدات هو			
~a $\frac{x^2}{9}-\frac{y^2}{16}=1$	b ~ $\frac{y^2}{9}-\frac{x^2}{16}=1$	c ~ $\frac{x^2}{16}-\frac{y^2}{9}=1$	~d $\frac{y^2}{16}-\frac{x^2}{9}=1$
9غ معادلة القطع الزائد الذي رأساه $(0,3),(0,-3)$ وبعده البؤري $=10$ وحدات هو			
~a $\frac{x^2}{9}-\frac{y^2}{16}=1$	b ~ $\frac{y^2}{9}-\frac{x^2}{16}=1$	c ~ $\frac{x^2}{16}-\frac{y^2}{9}=1$	~d $\frac{y^2}{16}-\frac{x^2}{9}=1$
10غ الصورة القياسية للقطع المكافئ الذي معادلته $25x^2-16y^2+100x+96y=444$ هي			
~a $\frac{(x+2)^2}{16}-\frac{(y-3)^2}{25}=1$	b ~ $\frac{(y-3)^2}{16}-\frac{(x+2)^2}{25}=1$	c ~ $\frac{(y-3)^2}{25}-\frac{(x+2)^2}{16}=1$	~d $\frac{(y-3)^2}{25}-\frac{(x+2)^2}{16}=1$

(مقررات)

المعادلات الوسيطة

1غ الصورة الديكارتية للمعادلتين الوسطيتان $x=t,y=t^2-1$ هي			
~a $y=x^2-1$	b ~ $x=y^2-1$	c ~ $y=x^2+1$	~d $x=y^2+1$
2غ مجال العلاقة الناتجة عن المعادلتان الوسطيتان $x=t,y=t^2-1$ هو			
~a $(0,\infty)$	b ~ $[0,\infty)$	c ~ $(-\infty,0)$	~d R
3غ الصورة الديكارتية للمعادلتين الوسطيتان $x=\frac{1}{\sqrt{t}},y=\frac{t+1}{t}$ هي			
~a $y=x^2-1$	b ~ $x=y^2-1$	c ~ $y=x^2+1$	~d $x=y^2+1$
4غ مجال العلاقة الناتجة عن المعادلتان الوسطيتان $x=\frac{1}{\sqrt{t}},y=\frac{t+1}{t}$ هو			
~a $(0,\infty)$	b ~ $[0,\infty)$	c ~ $(-\infty,0)$	~d R
5غ الصورة الديكارتية للمعادلتين الوسطيتان $x=2sin\theta,y=3sin\theta$ هي			
~a $\frac{x^2}{2}+\frac{y^2}{3}=1$	b ~ $\frac{x^2}{4}+\frac{y^2}{9}=1$	c ~ $\frac{x^2}{9}+\frac{y^2}{4}=1$	~d $\frac{x^2}{3}+\frac{y^2}{2}=1$
6غ مجال العلاقة الناتجة عن المعادلتان الوسطيتان $x=2sin\theta,y=3sin\theta$ هو			
~a $[-2,2]$	b ~ $[-3,3]$	c ~ $[-4,4]$	~d $[-5,5]$

7غ مدى العلاقة الناتجة عن المعادلتان الوسطيتان $x = 2sin\theta, y = 3sin\theta$ هو			
~a $[-2,2]$	b ~ $[-3,3]$	c ~ $[-4,4]$	~d $[-5,5]$
8غ الصورة الديكارتية للمعادلتين الوسطيتان $x = 5sin\theta, y = 4sin\theta$ هي			
~a $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$	b ~ $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{25} = 1$	c ~ $\frac{x^2}{5} + \frac{y^2}{4} = 1$	~d $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{5} = 1$
9غ مجال العلاقة الناتجة عن المعادلتان الوسطيتان $x = 5sin\theta, y = 4sin\theta$ هو			
~a $[-2,2]$	b ~ $[-3,3]$	c ~ $[-4,4]$	~d $[-5,5]$
10غ مدى العلاقة الناتجة عن المعادلتان الوسطيتان $x = 5sin\theta, y = 4sin\theta$ هو			
~a $[-2,2]$	b ~ $[-3,3]$	c ~ $[-4,4]$	~d $[-5,5]$

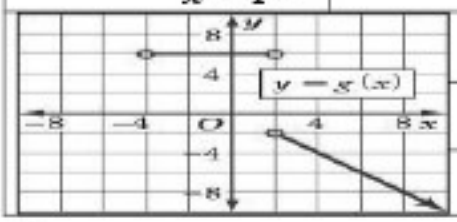
المملكة العربية السعودية
وزارة التربية والتعليم
الإدارة العامة للتربية والتعليم

إسم الطالب /.....
رقم الطالب /.....

التاريخ:
الصف : الثالث ثانوي
الزمن : ثلاث ساعات
المادة : رياضيات (٥)

إختر الإجابة الصحيحة فيما يلي ثم ظلل الحرف الذي يمثلها في ورقة إجابتك :

١)	يمكن كتابة المجموعة $-4 \leq x < -1$ باستعمال رمز الفترة كالتالي:			
	أ) $[-4,-1]$	ب) $(-4,-1]$	ج) $[-4,-1)$	د) $(-4,-1)$
٢)	إذاكان $f(x)=x^2-2x-8$ فإن قيمة $f(2a-1)$ تساوي:			
	أ) $4a^2+8x-5$	ب) $2a^2-8x-5$	ج) $4a^2-8x-9$	د) $4a^2-8x-5$
٣)	مجال الدالة $h(x)=\sqrt{9-x^2}$			
	أ) $[-9,9]$	ب) $[-3,3]$	ج) $(-3,3)$	د) $[-1,\infty)$
٤)	أصفار الدالة $g(x)=x^3-x$ هي:			
	أ) $-1,0,1$	ب) $-1,1$	ج) $-2,0,1$	د) $-1,0,2$
٥)	الدالة $g(x)=x^3-4x$ هي دالة:			
	أ) فردية وزوجية	ب) لازوجية ولافردية	ج) زوجية	د) فردية
٦)	الدالة $f(x)=\frac{1}{x^2}$ غير متصلة عند $x=0$ ونوع عدم الإتصال هو:			
	أ) قفزي	ب) لا نهائي	ج) نقطي	د) قابل للازالة
٧)	معادلة المنحنى $g(x)$ الناتج عن إنسحاب المنحنى $f(x)=x^2$ ، 4 وحدات لليمين و 3 وحدات لأعلى هي.....			
	أ) $g(x)=(x-3)^2+4$	ب) $g(x)=(x+3)^2-4$	ج) $g(x)=(x-4)^2+3$	د) $g(x)=(x+4)^2+3$
٨)	الدالة $h(x)=x^3-3x$ تكون في الفترة $(1,\infty)$			
	أ) متزايدة	ب) ثابتة	ج) متناقصة	د) غير معرفة
٩)	متوسط معدل التغير للدالة $f(x)=-2x^2+4x+6$ في الفترة $[2,5]$ يساوي:			
	أ) 15	ب) -30	ج) -10	د) -15
١٠)	إذاكانت $f(x)=x^2+1$ ، $g(x)=x-7$ فإن ..... $=(g\circ f)(x)$			
	أ) x^2-8	ب) x^2-6	ج) $x^2-14x+50$	د) x^3+1
١١)	الدالة العكسية للدالة $f(x)=\frac{x+7}{x}$ هي:.....			
	أ) $\frac{-x-7}{-x}$	ب) $\frac{x}{7-x}$	ج) $\frac{7-x}{x}$	د) $\frac{7}{x-1}$
١٢)	من الشكل المجاور مدى الدالة $g(x)$			
	أ) $(-\infty,-2)\cup\{6\}$	ب) $(-4,2)\cup(2,\infty)$		
	ج) $(-\infty,\infty)$	د) $(-\infty,-2]\cup\{5\}$		



١٣	حل المعادلة التالية: $9^{2x-1}=3^{6x}$			
	أ) $x=5^2$	ب) $x=3$	ج) $x=-1$	د) $x=1$
١٤	الصورة الأسية $4^3=64$ تكافئ الصورة اللوغاريتمية :			
	أ) $\log_3 64=4$	ب) $\log_4 64=3$	ج) $\log_4 3=64$	د) $3\log_4 64$
١٥	الصورة اللوغاريتمية $\log_3 729=6$ تكافئ الصورة الأسية :			
	أ) $3^6=\log 729$	ب) $729^3=6$	ج) $6^3=729$	د) $3^6=729$
١٦	قيمة العبارة $\log_2 \frac{1}{32}=$			
	أ) -5	ب) 5	ج) $-\frac{1}{5}$	د) $\frac{1}{5}$
١٧	قيمة العبارة $\log_7 \sqrt[6]{49}=$			
	أ) $\frac{1}{6}$	ب) $\frac{1}{7}$	ج) $\frac{1}{3}$	د) $\frac{1}{5}$
١٨	العبارة اللوغاريتمية $3\log_2 x-5\log_2 y$ تُكتب بالصورة المختصرة كالتالي:			
	أ) $\log_2 x^3y^5$	ب) $\log_4 x^2y^5$	ج) $\log_2 \frac{y^5}{x^3}$	د) $\log_2 \frac{x^3}{y^5}$
١٩	حل المعادلة $\log_3(x^2-15)=\log_3 2x$ هو:			
	أ) 5	ب) -3	ج) -1	د) 15
٢٠	حل المعادلة $4^x=19$ لأقرب جزء من عشرة آلاف هو ..... $x=$			
	أ) 0.7711	ب) 2.1240	ج) 0.4708	د) 12.4708
٢١	بحساب $\log_6 8$ بدلالة اللوغاريتم العشري ، وبتقريب الناتج إلى أقرب جزء من عشرة آلاف يكون			
	أ) 0.8617	ب) 1.1606	ج) 0.1249	د) 9.7395
٢٢	حل المتباينة $2^{x+2}>\frac{1}{64}$			
	أ) $x>-4$	ب) $x<-8$	ج) $x>8$	د) $x>-8$
٢٣	أيٌ مما يأتي يمثل حلاً للمعادلة $\log_4 x-\log_4(x-1)=\frac{1}{2}$			
	أ) 2	ب) -2	ج) $\frac{1}{2}$	د) $-\frac{1}{2}$
٢٤	الدالة التي على الصورة $f(x)=b^x$ ، حيث $b>1$ تسمى دالة			
	أ) الميل الأسي	ب) الإضمحلال الأسي	ج) النمو الأسي	د) لوغاريتمية

(٢٥	إذا كانت $\cos\theta=\frac{1}{2}$ حيث $270^\circ<\theta<360^\circ$ فإن $\sin\theta=$			
	أ) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$	ب) $\frac{\sqrt{3}}{2}$	ج) $-\frac{\sqrt{2}}{2}$	د) $-\frac{1}{2}$
(٢٦	تبسيط العبارة $\frac{\sec\theta}{\sin\theta}(1-\cos^2\theta)$ هو			
	أ) $\cot\theta$	ب) $\csc\theta$	ج) $\tan\theta$	د) $\sec\theta$
(٢٧	تبسيط العبارة $\cos^2\theta+\tan^2\theta\cos^2\theta$ هو			
	أ) $\sin\theta$	ب) 1	ج) 2	د) $\cos\theta$
(٢٨	أيٌ مما يأتي لا يكافئ $\cos\theta$ حيث $0^\circ<\theta<90^\circ$			
	أ) $\frac{1-\sin^2\theta}{\cos\theta}$	ب) $\frac{\cos\theta}{\cos^2\theta+\sin^2\theta}$	ج) $\cot\theta\sin\theta$	د) $\tan\theta\csc\theta$
(٢٩	قيمة $\sin 15^\circ$ تساوي			
	أ) $\frac{\sqrt{5}-\sqrt{2}}{4}$	ب) $\frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{4}$	ج) $\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$	د) $\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$
(٣٠	قيمة $\frac{\tan 30^\circ+\tan 15^\circ}{1-\tan 30^\circ\tan 15^\circ}=$			
	أ) $\tan 30^\circ$	ب) 1	ج) $\tan 15^\circ$	د) -1
(٣١	قيمة $\sin 2\theta=$			
	أ) $1-2\sin^2\theta$	ب) $\sin\theta\cos\theta$	ج) $2\sin\theta\cos\theta$	د) $2\cos^2\theta-1$
(٣٢	من متطابقات ضعف الزاوية $2\cos^2\theta-1$ تساوي			
	أ) $\cos 2\theta$	ب) $\tan 2\theta$	ج) $\sec 2\theta$	د) $\sin 2\theta$
(٣٣	حل المعادلة $\tan\theta-1=0$ إذا كانت $0^\circ\le\theta\le360^\circ$ تساوي			
	أ) 45°	ب) $45^\circ,210^\circ$	ج) $30^\circ,90^\circ$	د) $45^\circ,225^\circ$
(٣٤	إذا كانت $\cos\theta=\frac{\sqrt{3}}{2}$ حيث $0^\circ<\theta<90^\circ$ فإن قيمة $\tan\frac{\theta}{2}=$			
	أ) $\sqrt{3}-2$	ب) $2-\sqrt{3}$	ج) $\sqrt{3}$	د) $2+\sqrt{3}$
(٣٥	المتطابقة $\cos A\cos B+\sin A\sin B$ تساوي			
	أ) $\cos(A-B)$	ب) $\cos(A+B)$	ج) $\sin(A-B)$	د) $\tan(A-B)$
(٣٦	تبسيط العبارة $(1+\sin\theta)(1-\sin\theta)$ هو			
	أ) $\sec^2\theta$	ب) $\tan^2\theta$	ج) $\cos^2\theta$	د) $\cot^2\theta$
(٣٧	العبارة $\sin\left(\theta+\frac{\pi}{2}\right)$ تكافئ			
	أ) $-\sin\theta$	ب) $\cos\theta$	ج) $\sin\theta$	د) $-\cos\theta$

٣٨	..... هو المحل الهندسي لجميع النقاط المستوية التي يكون الفرق المطلق بين بعديها عن بؤرتين مقدار ثابتاً.			
	أ قطع ناقص	ب دائرة	ج قطع مكافيء	د قطع زائد
٣٩	القطع المكافيء الذي معادلته $(y+4)^2=-12(x-6)$ يكون مفتوح ناحية.....			
	أ اليسار	ب اليمين	ج الأسفل	د الأعلى
٤٠	القطع المكافيء الذي معادلته $(x-4)^2=8(y+3)$ تكون بؤرته			
	أ $(4,-3)$	ب $(4,-5)$	ج $(4,-1)$	د $(6,-1)$
٤١	رأس القطع المكافيء الذي معادلته العامة $x^2-y=2x+1$ هو.....			
	أ $(-1,2)$	ب $(2,-1)$	ج $(1,2)$	د $(1,-2)$
٤٢	معادلة القطع المكافيء الذي رأسه $(4,1)$ و معادلة دليله $x=6$ تكون.....			
	أ $(y-1)^2=-8(x-4)$	ب $(y-1)^2=8(x-4)$	ج $(y+1)^2=-8(x+4)$	د $(x-1)^2=-8(y-4)$
٤٣	القطع الناقص الذي معادلته $\frac{(x-3)^2}{9}+\frac{(y-1)^2}{16}=1$ يكون طول محوره الاكبر...			
	أ 4 وحدات	ب 3 وحدات	ج 8 وحدات	د 16 وحدة
٤٤	القطع الناقص الذي معادلته $\frac{x^2}{25}+\frac{y^2}{16}=1$ تكون بؤرتاه هما.....			
	أ $(\pm3,1)$	ب $(\pm3,0)$	ج $(0,\pm3)$	د $(\pm9,0)$
٤٥	معادلة قطع ناقص مركزه نقطة الاصل و طولا محوريه 8 , 10 وحدات و محورة الاكبر ينطبق على محور x تكون.....			
	أ $\frac{x^2}{25}-\frac{y^2}{16}=1$	ب $\frac{x^2}{100}+\frac{y^2}{64}=1$	ج $\frac{y^2}{25}+\frac{x^2}{16}=1$	د $\frac{x^2}{25}+\frac{y^2}{16}=1$
٤٦	الاختلاف المركزي للقطع الزائد الذي معادلته $\frac{(y-2)^2}{48}+\frac{(x-1)^2}{36}=1$ يساوي تقريبا			
	أ 1.32	ب 0.76	ج 1.53	د 0.35
٤٧	معادلة القطع الزائد الذي له الرأسان $(-3,2),(-3,-6)$ ، والبؤرتان $(-3,3),(-3,-7)$ هي:.....			
	أ $\frac{(y+2)^2}{9}-\frac{(x+3)^2}{16}=1$	ب $\frac{(y+2)^2}{16}-\frac{(x+3)^2}{9}=1$	ج $\frac{(x+2)^2}{16}-\frac{(y+3)^2}{9}=1$	د $\frac{(y+3)^2}{16}-\frac{(x+2)^2}{9}=1$
٤٨	مركز القطع الزائد الذي معادلته $x^2-4y^2-6x-8y=27$ يساوي			
	أ $(3,-2)$	ب $(3,1)$	ج $(3,-1)$	د $(1,-3)$
٤٩	المعادلة $3x^2-6x+4y-5y^2+2xy-4=0$ تمثل:.....			
	أ قطع ناقص	ب دائرة	ج قطع زائد	د قطع مكافيء
٥٠	المعادلة $(x+5)^2+(y-1)^2=16$ تمثل معادلة دائرة طول قطرها.....			
	أ 4 وحدات	ب 3 وحدات	ج 16 وحدة	د 8 وحدات

إنتهت الأسئلة

مع أطيب التمنيات لكم بالتوفيق والنجاح