

اسم المراجع	اسم المصحح	الدرجة المستحقة		رقم السؤال
		كتابة	رقماً	
	نموذج	ثمانية وعشرون ونصف	٢٨,٥	الأول
	نموذج	سبعة درجات ونصف	٧,٥	الثاني
	نموذج	سبعة درجات	٧	الثالث
	نموذج	سبعة درجات	٧	الرابع
		_____	—	الخامس
		_____	—	السادس
		خمسون درجة	٥٠	المجموع

 <p>وزارة التعليم Ministry of Education</p>		<p>المملكة العربية السعودية وزارة التعليم الإدارة العامة للتعليم بالمدينة المنورة مدارس الخندق الأهلية ابتدائي * متوسط * ثانوي بنين - بنات</p>	
<p><b>أسئلة اختبار</b></p> <p>الفصل الدراسي الأول - الدور: الأول للعام الدراسي ١٤٤١ هـ</p>		<p>اسم الطالب: نموذج أجابة</p>	
<p>المادة: رياضيات ٥</p>		<p>رقم الجلوس: _____</p>	
<p>الزمن: ثلاث ساعات</p>		<p>اليوم والتاريخ: الأحد ١٤٤١/٤/٢٥</p>	
الدرجة الكلية	رقماً	٥٠	٥٠
الدرجة الكلية	كتابة	خمسون درجة	

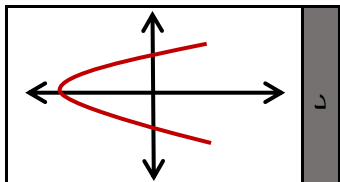
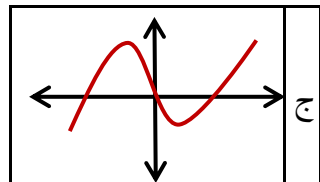
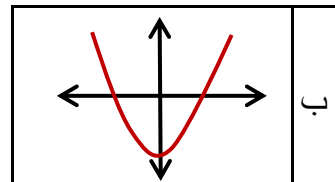
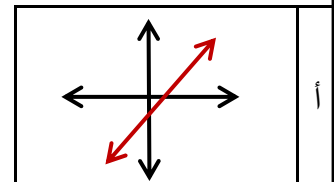
ابني الطالب وفقك الله واستعن بالله ثم ابدأ الإجابة

**السؤال الأول:** ظلل الاختيار الصحيح في ورقة الإجابة لكل فقرة مما يلي: (كل فقرة بـ  $\frac{3}{4}$  درجة)

(١) {8, 9, 10, 11, ...} تساوي؟

{x   x ≥ 8, x ∈ Q}	د	{x   x ≥ 8, x ∈ W}	ج	{x   x > 8, x ∈ W}	ب	{x   x ≥ 8, x ∈ R}	أ
--------------------	---	--------------------	---	--------------------	---	--------------------	---

(٢) أي مما يلي لا تمثل دالة؟

	د		ج		ب		أ
---	---	---	---	--	---	---	---

(٣) الدالة  $h(x) = 3x^3 - 5x + 6$  هي دالة.....

تربيعية	د	ليست زوجية أو فردية	ج	فردية	ب	زوجية	أ
---------	---	---------------------	---	-------	---	-------	---

(٤) الدالة  $f(x) = \begin{cases} 2x & , x < 3 \\ x + 2 & , x \geq 3 \end{cases}$  غير متصلة عند  $x = 3$  ونوع عدم الاتصال هو.....

قابل للإزالة	أ	قفزي	ب	لانهاي	ج	نهائي	د
--------------	---	------	---	--------	---	-------	---

(٥) ما متوسط معدل التغير الدالة:  $f(x) = 2x^3 - 3x^2$  في الفترة [2, 3]

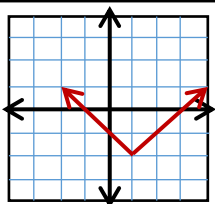
18	أ	20	ب	23	ج	28	د
----	---	----	---	----	---	----	---

(٦) إذا كانت  $g(x) = x^2 - 1$ ,  $f(x) = 2x$  فان  $[f \circ g](x)$

$2x^2 - 2$	أ	$4x^2 - 1$	ب	$x^2 - 2$	ج	$4x^2 - 2$	د
------------	---	------------	---	-----------	---	------------	---

يتبع

(٧) أي من الدوال التالية يعبر عن الدالة الممثلة أمامك



- أ  $f(x) = |x - 2| + 1$  ب  $f(x) = |x - 1| - 2$  ج  $f(x) = (x - 1)^2$  د  $f(x) = |x + 1| + 2$

(٨) إذا كان  $f(x) = x^2 + x$ ,  $g(x) = 9x$  فإن  $(f + g)(x)$  تساوي

- أ  $x^2 + 10x$  ب  $x^2 + 8x$  ج  $x^3 + 10x$  د  $x^2 + 9x$

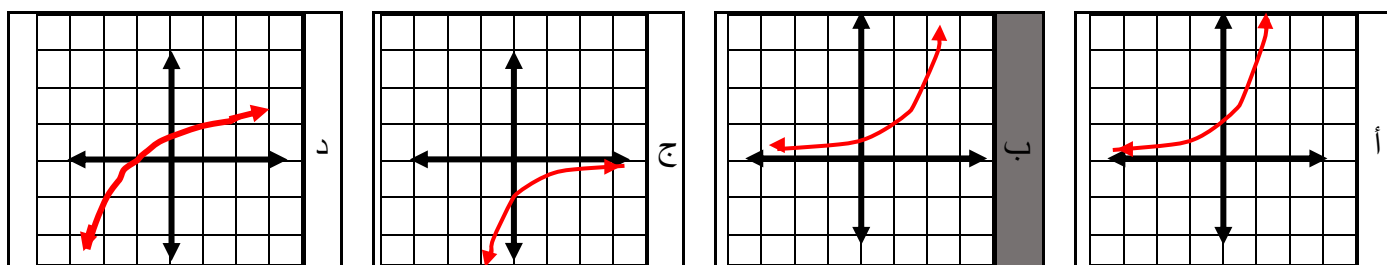
(٩) إذا كانت  $f(x) = 2x + 1$ ,  $g(x) = 3x - 2$  فإن  $[f \circ g](3)$

- أ 12 ب 13 ج 14 د 15

(١٠) إذا كان  $f(x) = \sqrt{3x + 5}$  فإن  $f \circ f^{-1}(5)$  تساوي ؟

- أ  $2\sqrt{5}$  ب 5 ج 20 د  $5\sqrt{2}$

(١١) أي من الأشكال التالية يعبر عن تمثيل الدالة  $f(x) = 2^{x-1}$



(١٢) مدى الدالة  $f(x) = \left(\frac{1}{3}\right)^x$  هو

- أ  $(0, \infty)$  ب  $[0, \infty)$  ج  $R$  د  $(-\infty, 0)$

(١٣) حل المتباينة  $2^{x-3} < \frac{1}{32}$  هو

- أ  $x < 2$  ب  $x < -3$  ج  $x < -1$  د  $x < -2$

(١٤) الصورة الأسية للعلاقة:  $\log_2 x = 5$  هي

- أ  $x^2 = 5$  ب  $5^2 = x$  ج  $2^5 = x$  د  $2^x = 5$

(١٥) الصورة اللوغاريتمية للعلاقة:  $x^y = z$  هي

- أ  $\log_x y = z$  ب  $\log_x z = y$  ج  $\log_y x = z$  د  $\log_y z = x$



(١٦) الصورة المختصرة للعبارة  $4 \log_2 x - 5 \log_2 y$  هي

$\log_2 5x^4y$	د	$\log_2 \frac{x^4}{y^5}$	ج	$\log_2 x^4y^5$	ب	$\log_2 \frac{x^4}{5y}$	أ
----------------	---	--------------------------	---	-----------------	---	-------------------------	---

(١٧) إذا كان  $\log 5 = 0.7$  ,  $\log 3 = 0.5$  فما قيمة  $\log 15$  ؟

3.5	د	1.2	ج	1.6	ب	1.8	أ
-----	---	-----	---	-----	---	-----	---

(١٨) حل المعادلة:  $\log_5(x^2 - 8) = \log_5 2x$

-2	د	-4	ج	2	ب	4	أ
----	---	----	---	---	---	---	---

(١٩) حل المتباينة  $\log_3 x \leq 4$  هي

$0 < x \leq 81$	د	$x \leq 81$	ج	$0 \leq x \leq 81$	ب	$0 < x < 81$	أ
-----------------	---	-------------	---	--------------------	---	--------------	---

(٢٠) حل المعادلة  $3^x = 15$  لا قرب جزء من عشرة الاف هو

0.4057	د	0.6990	ج	2.5411	ب	2.4650	أ
--------	---	--------	---	--------	---	--------	---

(٢١) إذا كان  $\log_a x = 0.3$  ,  $\log_a y = 0.02$  فما قيمة  $\log_y x$

15	د	10	ج	1.5	ب	0.067	أ
----	---	----	---	-----	---	-------	---

(٢٢) تبسيط العبارة  $\frac{\sin \theta \csc \theta}{\cot \theta}$  هو

$\cot \theta$	د	$\tan \theta$	ج	$\csc \theta$	ب	$\sin \theta$	أ
---------------	---	---------------	---	---------------	---	---------------	---

(٢٣) إذا كانت  $\cos \theta = \frac{1}{3}$  حيث  $0^\circ < \theta < 90^\circ$  فإن  $\sin \theta$  تساوي

$\frac{2\sqrt{2}}{3}$	د	$\frac{-2\sqrt{2}}{3}$	ج	$\frac{-\sqrt{2}}{3}$	ب	$\frac{\sqrt{2}}{3}$	أ
-----------------------	---	------------------------	---	-----------------------	---	----------------------	---

(٢٤) العبارة  $\frac{\sec \theta}{\sin \theta} (1 - \cos^2 \theta)$  تكافئ.

$\csc \theta$	د	$\sec \theta$	ج	$\cot \theta$	ب	$\tan \theta$	أ
---------------	---	---------------	---	---------------	---	---------------	---

(٢٥)  $\sin^2 \theta + \cos^2 \theta$  تساوي

$\tan^2 \theta$	د	$\csc^2 \theta$	ج	1	ب	$\sec^2 \theta$	أ
-----------------	---	-----------------	---	---	---	-----------------	---

يتبع

٢٦) ما القيمة العددية للعبارة :  $\sin(60 + \theta) \cos \theta - \cos(60 + \theta) \sin \theta$  ؟

$\frac{2\sqrt{3}}{2}$ د	$\frac{\sqrt{2}}{2}$ ج	$\frac{1}{2}$ ب	$\frac{\sqrt{3}}{2}$ أ
-------------------------	------------------------	-----------------	------------------------

٢٧) العبارة  $\frac{\tan 22 + \tan 23}{1 - \tan 22 \tan 23}$  تساوي؟

1 د	$\frac{\sqrt{2}}{2}$ ج	$\frac{1}{2}$ ب	$\frac{\sqrt{3}}{2}$ أ
-----	------------------------	-----------------	------------------------

٢٨) من قوانين ضعف الزاوية  $\sin 2\theta$  تساوي...

$\sin 2\theta \cos 2\theta$ د	$\sin^2 \theta - \cos^2 \theta$ ج	$2\sin \theta \cos \theta$ ب	$\sin \theta \cos \theta$ أ
-------------------------------	-----------------------------------	------------------------------	-----------------------------

٢٩) إذا كان:  $\sin \theta = \frac{1}{4}$  حيث  $0^\circ \leq \theta \leq 90^\circ$  فإن  $\cos \frac{\theta}{2}$  تساوي

$\sqrt{\frac{4 - \sqrt{15}}{8}}$ د	$\sqrt{\frac{4 + \sqrt{15}}{4}}$ ج	$\sqrt{\frac{4 - \sqrt{15}}{4}}$ ب	$\sqrt{\frac{4 + \sqrt{15}}{8}}$ أ
------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

٣٠) حل المعادلة  $\cos \theta = 0$  حيث  $0 \leq \theta \leq 2\pi$  هو

90 , 270 د	0 , 180 ج	90 , 180 ب	0 , 360 أ
------------	-----------	------------	-----------

٣١) أي من المعادلات التالية ليس لها حل ؟

$\csc \theta = 3$ د	$\tan \theta = 3$ ج	$\sin \theta = 3$ ب	$\sec \theta = 3$ أ
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

٣٢) ما هي معادلة الدليل للقطع المكافئ  $(x - 4)^2 = 8(y + 3)$  ؟

$x = 6$ د	$y = -1$ ج	$y = -5$ ب	$x = 2$ أ
-----------	------------	------------	-----------

٣٣) معادلة القطع المكافئ الذي رأسه  $(-2, 4)$  و بؤرته  $(-2, 7)$  هي

$(x - 2)^2 = 12(y + 4)$ ب	$(x + 2)^2 = -12(y - 4)$ أ
---------------------------	----------------------------

$(y + 2)^2 = 12(x - 4)$ د	$(x + 2)^2 = 12(y - 4)$ ج
---------------------------	---------------------------



٣٤) ما طول المحور الأكبر للقطع الناقص  $\frac{(x-3)^2}{9} + \frac{(y-1)^2}{16} = 1$  ؟

أ	3	ب	4	ج	6	د	8
---	---	---	---	---	---	---	---

٣٥) البؤرتان للقطع الناقص  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$  هما

أ	$(\pm 3, 0)$	ب	$(\pm 9, 0)$	ج	$(0, \pm 3)$	د	$(0, \pm 9)$
---	--------------	---	--------------	---	--------------	---	--------------

٣٦) الاختلاف المركزي للقطع الناقص الذي معادلته  $\frac{(x-3)^2}{9} + \frac{(y-1)^2}{16} = 1$  يساوي

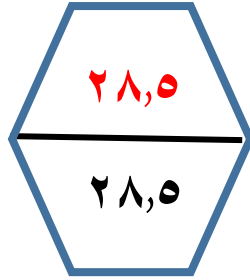
أ	0.96	ب	1.66	ج	0.35	د	0.66
---	------	---	------	---	------	---	------

٣٧) خطا التقارب للقطع الزائد الذي معادلته  $\frac{y^2}{4} - \frac{x^2}{9} = 1$  هما

أ	$y = \pm \frac{3}{2}x$	ب	$y = \pm \frac{2}{3}x$	ج	$y = \pm \frac{4}{9}x$	د	$y = \pm \frac{9}{4}x$
---	------------------------	---	------------------------	---	------------------------	---	------------------------

٣٨) المعادلة  $3x^2 + 3y^2 + 3x - 2y - 12 = 0$  تمثل

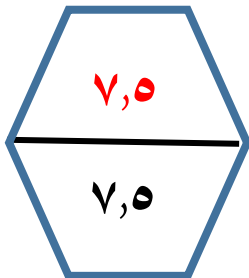
أ	قطع مكافئ	ب	قطع ناقص	ج	دائرة	د	قطع زائد
---	-----------	---	----------	---	-------	---	----------



## السؤال الثاني

اختر ( أ ) إذا كانت العبارة صحيحة، و( ب ) إذا كانت العبارة خاطئة: ( كل فقرة بـ  $\frac{3}{4}$  درجة )

مسلل	العبارة	أ	ب
٣٩	مجال الدالة الممثلة أمامك هو $R$		✓
٤٠	للدالة الممثلة قيمة عظمى مطلقة قيمتها 3	✓	
٤١	حل المعادلة الأسية $5^{2x+1} = 125$ هو $x$ تساوي 1	✓	
٤٢	من خصائص اللوغاريتمات أن $a^{\log_a x}$ تساوي $a$		✓
٤٣	قيمة $\log_5 125$ تساوي 5		✓
٤٤	$\frac{\cos \theta \csc \theta}{\tan \theta} = \cot^2 \theta$	✓	
٤٥	حل المعادلة $\tan x = \sqrt{3}$ هو 120 , 240		✓
٤٦	القطع المكافئ الذي معادلته $(y + 4)^2 = -12(x - 6)$ يكون مفتوح لأسفل		✓
٤٧	نصف قطر الدائرة $(x + 5)^2 + (y - 1)^2 = 16$ يساوي 4	✓	
٤٨	المعادلة $2y^2 + 3x^2 - 4xy + 3x - 2y - 104 = 0$ تمثل قطع ناقص	✓	



## السؤال الثالث

أ) أعد تعريف الدالة  $f(x) = \frac{x^2-16}{x-4}$  لكي تكون متصلة عند  $x = 4$  (درجتان)

$$f(4) = \frac{0}{0} \text{ غير معينة}$$

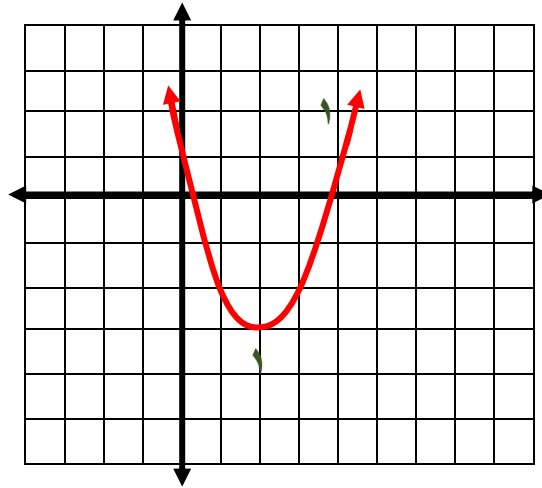
$$\lim_{x \rightarrow 4} f(x) = \lim_{x \rightarrow 4} \frac{(x-4)(x+4)}{(x-4)} = 8$$

$$f(x) = \begin{cases} 8 & x = 4 \\ \frac{x^2 - 16}{x - 4} & , x \neq 4 \end{cases}$$

١

١

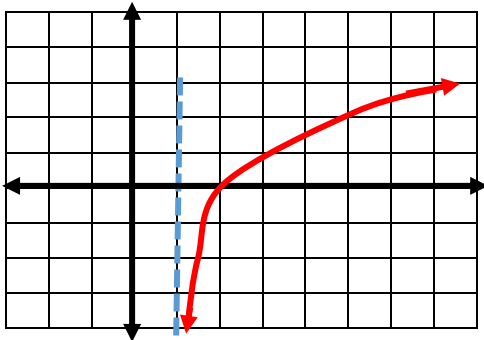
ب) مثل بيانياً منحنى الدالة :  $f(x) = (x-2)^2 - 3$



(درجتان)

ج) مثل بيانياً منحنى الدالة:

$$f(x) = \log_2(x-1)$$



(درجة واحدة)

(درجتان)

فاوجد  $\cos 2A$

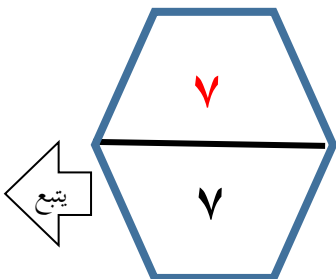
د) إذا كان  $\sin A = \frac{3}{5}$

$$\cos 2A = 1 - 2 \sin^2 A$$

$$\cos 2A = 1 - 2 \times \frac{9}{25} = \frac{7}{25}$$

١

١



## السؤال الرابع

أ) حل المعادلة:  $2\sin x - \sqrt{3} = 0$  حيث  $0^\circ \leq x \leq 360^\circ$  (درجتان)

$$\sin x = \frac{\sqrt{3}}{2}$$
$$x = 60^\circ$$
$$x = 180 - 60 = 120^\circ$$

ب) اوجد الرأس والبؤرة للقطع المكافئ:  $(x - 1)^2 = 20(y - 3)$  (درجة واحدة)

الرأس: (1,3)  $\left(\frac{1}{2}\right)$

البؤرة: (1,8)  $\left(\frac{1}{2}\right)$

ج) اوجد الرأسين والبؤرتين للقطع الزائد الذي معادلته  $\frac{(x+1)^2}{9} - \frac{(y-3)^2}{16} = 1$  (درجتان)

الرأسان:  $(-1 \pm 3, 3)$   
 $(2,3), (-4,3)$

البؤرتان:  $(4,3), (-6,3) = (-1 \pm 5, 3)$

د) اكتب بالصورة القياسية معادلة القطع الزائد الذي فيه: (درجتان)

الرأسان  $(-3, 2), (-3, -6)$  ، والبؤرتان  $(-3, 3), (-3, -7)$

المركز  $(-3, -2)$

$$2a = 2 + 6 = 8$$

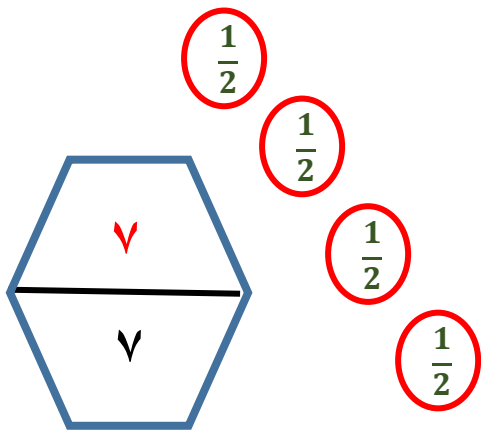
$$a = 4$$

$$2c = 3 + 7 = 10$$

$$c = 5$$

$$b = \sqrt{c^2 - a^2} = 3$$

$$\frac{(y+2)^2}{16} - \frac{(x+3)^2}{9} = 1$$



انتهت الأسئلة ،،، تمنياتي بالتوفيق