المملكة العربية السعودية وزارة التعليم الإدارة العامة للتعليم بـ..... المدرسة الثانوية		الدرجة النهائية ٤٠	المادة: رياضيات٢-٢ التاريخ: ١٤٤٤/٨/هـ الزمن: ساعتان ونصف اليوم: الأحـــد

أسئلة اختبار مقرر رياضيات٢-٢ (مسارات/عام) الفصل الدراسي الثاني لعام ١٤٤٤ هـ

اسم الطالبة رباعي:	الصف:	رقم الجلوس:

الأسئلة	الدرجة		المصححة وتوقيعها	المراجعة وتوقيعها	المدققة وتوقيعها
	رقماً	كتابة			
الأول					
الثاني					
الثالث					

- استفتحي بالبسملة والدعاء بالتيسير والتوفيق للصواب.
- ثقي في نفسك وعقلك وأنك قادرة على النجاح.
- تذكري أن الله يراك.
- عند التظليل في ورقة الإجابة يمنع التظليل الباهت والمزدوج.

السؤال الأول:

٣٣

اختاري الإجابة الصحيحة فيما يلي (إجابة واحدة فقط)

١) أوجد $(f+g)(x)$ إذا كان: $f(x)=x^2+3x-5 \quad , g(x)=2x+1$

Ⓐ	x^2+x-6	Ⓑ	$-x^2-5x+4$	Ⓒ	$2x^2+4x-5$	Ⓓ	x^2+5x-4

٢) إذا كان: $g(x)=3x-1 \quad , f(x)=x^2$ ، فأوجد ناتج $[g\circ f](x)$:

Ⓐ	x^2+3x-1	Ⓑ	$9x^2-1$	Ⓒ	$9x^2-6x+1$	Ⓓ	$3x^2-1$

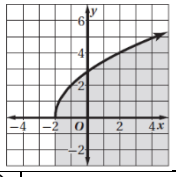
٣) أوجد الدالة العكسية للدالة $g(x)=-3x$:

Ⓐ	$g^{-1}(x)=x+1$	Ⓑ	$g^{-1}(x)=x-1$	Ⓒ	$g^{-1}(x)=-3x-3$	Ⓓ	$g^{-1}(x)=-\frac{1}{3}x$

٤) حدّد زوج الدوال الذي يتكون من دالة ودالتها العكسية:

Ⓐ	$f(x)=x-4$ $g(x)=x+4$	Ⓑ	$f(x)=x-4$ $g(x)=4x-1$	Ⓒ	$f(x)=x-4$ $g(x)=\frac{x-4}{4}$	Ⓓ	$f(x)=4x-1$ $g(x)=4x+1$

٥) ما المتباينة الممثلة في الشكل المجاور؟



Ⓐ	$y\le\sqrt{4x+8}$	Ⓑ	$y>\sqrt{4x+8}$	Ⓒ	$y<\sqrt{4x+8}$	Ⓓ	$y\ge\sqrt{4x+8}$

٦) حدد مجال المتباينة: $y>\sqrt{3x+9}$

Ⓐ	$x\ge-3$	Ⓑ	$x\ge3$	Ⓒ	$x\le-\frac{1}{3}$	Ⓓ	$x\ge-\frac{1}{3}$

٧) بسط العبارة: $\sqrt[3]{216x^9}$

Ⓐ	$6x^6$	Ⓑ	$6\lvert x^3\rvert$	Ⓒ	$\pm6x^3$	Ⓓ	$6x^3$

٨) بسط العبارة: $(2+\sqrt{5})(3-\sqrt{5})$

Ⓐ	$1+\sqrt{5}$	Ⓑ	$1-\sqrt{5}$	Ⓒ	$-1+\sqrt{5}$	Ⓓ	$-1-\sqrt{5}$

٩) أبسط صورة للعبارة الجذرية $\frac{2}{\sqrt{3}-1}$ هي:

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

...يتبع(1)

١٠) اكتب العبارة $5^{\frac{1}{7}}$ في الصورة الجذرية:

Ⓐ	$\sqrt[7]{51}$	Ⓑ	35	Ⓒ	$\sqrt[7]{5}$	Ⓓ	$\sqrt[5]{7}$

١١) اكتب الجذر $\sqrt[4]{25z^6}$ مستعملاً الأسس النسبية:

Ⓐ	$2.5z^{\frac{2}{3}}$	Ⓑ	$5^{\frac{1}{2}}z^{\frac{3}{2}}$	Ⓒ	$5^{\frac{1}{2}}z^{\frac{2}{3}}$	Ⓓ	$5^{\frac{1}{4}}z^{\frac{3}{2}}$

١٢) بسط العبارة $m^{\frac{2}{5}} \cdot m^{\frac{1}{5}}$:

Ⓐ	$m^{\frac{5}{3}}$	Ⓑ	$m^{\frac{3}{5}}$	Ⓒ	$m^{\frac{2}{25}}$	Ⓓ	$m^{\frac{2}{5}}$

١٣) حل المعادلة: $\sqrt{3x+4} = 5$

Ⓐ	-7	Ⓑ	7	Ⓒ	21	Ⓓ	$\frac{25}{3}$

١٤) حل المتباينة: $\sqrt{5x-1} + 2 > 5$

Ⓐ	$x > 5$	Ⓑ	$x > -2$	Ⓒ	$x < 2$	Ⓓ	$x > 2$

١٥) ما قيمة المقدار $\sqrt[4]{4} \cdot \sqrt{8}$ ؟

Ⓐ	2	Ⓑ	4	Ⓒ	6	Ⓓ	8

١٦) بسّط العبارة: $\frac{24pn}{18p^2}$

Ⓐ	$\frac{3p}{4n}$	Ⓑ	$\frac{4pn}{3}$	Ⓒ	$\frac{4n}{3p}$	Ⓓ	$\frac{4}{3}$

١٧) بسّط العبارة: $\frac{\frac{m^2}{5f^3}}{\frac{m}{f^2}}$

Ⓐ	$5mf$	Ⓑ	$\frac{m}{5f}$	Ⓒ	$\frac{1}{5}mf$	Ⓓ	$\frac{m^2}{f}$

١٨) أوجد LCM لكثيرات الحدود التالية:

$10x^2, 30xy^2$

Ⓐ	$30x^2y^2$	Ⓑ	$300x^3y^2$	Ⓒ	$10x$	Ⓓ	$40x^2y^2$

١٩) $\frac{10}{pr} + \frac{4}{r}$

Ⓐ	$\frac{10+4p}{pr^2}$	Ⓑ	$\frac{14}{r(p+1)}$	Ⓒ	$\frac{10p+4}{pr}$	Ⓓ	$\frac{10+4p}{pr}$

٢٠) ما قيمة x التي تكون الدالة $f(x) = \frac{2}{10-2x}$ غير معرفة عندها؟

Ⓐ	10	Ⓑ	-10	Ⓒ	5	Ⓓ	-5

٢١) مجال الدالة: $f(x) = \frac{-1}{x+4} + 2$

Ⓐ	$x \neq 2$	Ⓑ	$x \neq -2$	Ⓒ	$x \neq 4$	Ⓓ	$x \neq -4$

٢٢) ما معادلة خط التقارب الرأسي للتمثيل البياني للدالة $f(x) = \frac{x-1}{x-2}$ ؟

Ⓐ	$f(x) = 1$	Ⓑ	$f(x) = 2$	Ⓒ	$x = 2$	Ⓓ	$x = 1$

٢٣) أيّ الدوالّ الآتية لا يوجد فجوة في تمثيلها البياني؟

Ⓐ	$f(x) = \frac{x^2}{x-1}$	Ⓑ	$g(x) = \frac{x^2-16}{x-4}$	Ⓒ	$h(x) = \frac{x^2+4x-5}{x+5}$	Ⓓ	$t(x) = \frac{x^2+x-12}{x+4}$

٢٤) ما نوع التغير الذي تمثّله المعادلة $z = 30x$ ؟

Ⓐ	طردي	Ⓑ	مشترك	Ⓒ	عكسي	Ⓓ	مركب

٢٥) إذا كانت y تتغيّر تغيراً مشتركاً مع x و z, وكانت $y = 24$ عندما $x = 2$ و $z = 3$, فأوجد قيمة y عندما $x = 1$ و $z = 5$.

Ⓐ	5	Ⓑ	20	Ⓒ	10	Ⓓ	4

٢٦) حل المتباينة: $\frac{18}{m} > \frac{3}{m} - 7$ هو:

Ⓐ	$m > 3$ أو $m < 0$	Ⓑ	$m > 3$	Ⓒ	$0 < m < 3$	Ⓓ	$m < 0$

٢٧) أوجد الوسطين الحسابيين بين 70 و10 :							
Ⓐ	30,50	Ⓑ	25,45	Ⓒ	40,40	Ⓓ	28,43
٢٨) أوجد $\sum_{n=1}^{5}(4n+1)$:							
Ⓐ	44	Ⓑ	60	Ⓒ	65	Ⓓ	90
٢٩) أوجد الحد المجهول في المتتابعة الهندسية $64,96,144,216,\underline{\ ?\ }$:							
Ⓐ	72	Ⓑ	1024	Ⓒ	324	Ⓓ	360
٣٠) أوجد مجموع المتسلسلة الهندسية غير المنتهية $12+6+3+\cdots$ إذا كان موجوداً:							
Ⓐ	24	Ⓑ	8	Ⓒ	27	Ⓓ	غير موجود
٣١) اكتب $0.\overline{48}$ في صورة كسر اعتيادي:							
Ⓐ	$\frac{1}{48}$	Ⓑ	$\frac{12}{25}$	Ⓒ	$\frac{16}{3}$	Ⓓ	$\frac{16}{33}$
٣٢) استخدم نظرية ذات الحدّين في إيجاد الحد الثالث في مفكوك $(x+3y)^6$							
Ⓐ	$15x^4y^2$	Ⓑ	$135x^4y^2$	Ⓒ	$540x^3y^3$	Ⓓ	$20x^3y^3$
٣٣) أيّ مما يأتي مثالاً مضاداً يبين خطأ الجملة: " 2^n+2n^2 تقبل القسمة على 4، حيث أي عدد طبيعي"							
Ⓐ	$n=1$	Ⓑ	$n=2$	Ⓒ	$n=3$	Ⓓ	$n=4$

٤

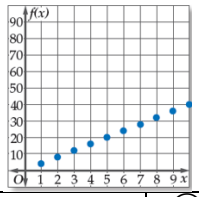
السؤال الثاني:

اختاري Ⓐ إذا كانت العبارة صحيحة و Ⓑ إذا كانت العبارة خاطئة فيما يلي:

٣٤) الدالة: $f(x)=\sqrt{3}x$ دالة جذر تربيعي؟			
Ⓐ	صح	Ⓑ	خطأ
٣٥) العلاقة في الشكل المجاور هي علاقة طردية؟			

x	y
4	12
8	24
16	48
32	96

Ⓐ	صح	Ⓑ	خطأ
٣٦) الشكل المجاور يمثل متتابعة حسابية؟			



Ⓐ	صح	Ⓑ	خطأ
٣٧) المتسلسلة الهندسية $1+1+1+\cdots$ متسلسلة متقاربة؟			
Ⓐ	صح	Ⓑ	خطأ

٣

السؤال الثالث: اجيب عما يلي

١- قرّب قيمة $\sqrt[3]{-57}$ إلى ثلاث منازل عشرية، مستعملاً الآلة الحاسبة.

.....

.....

٢- حل المعادلة:

$$y + 4 = \frac{5}{y}$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٣- أوجد مجموع حدود المتسلسلة الحسابية لأول 50 عدداً طبيعياً.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

انتهت الأسئلة ألهمك الله الصواب وحسن الجواب،،،

معلمة المادة

المملكة العربية السعودية وزارة التعليم إدارة التعليم مدرسة	بسم الله الرحمن الرحيم وزارة التعليم Ministry of Education	المادة:	الرياضيات 2-2
		المستوى:	الثاني
		الصف:	الثاني
		الزمن:	ثلاث ساعات
		السنة الدراسية:	1444هـ

اسم الطالبة	نموذج اختبار نهائي يمكن الاستفادة منه عند اعداد الاسئلة	رقم الجلوس	

رقم السؤال	السؤال الأول	السؤال الثاني	السؤال الثالث	السؤال الثالث	المجموع
الدرجة					

أجيبي مستعينة بالله على الأسئلة التالية

السؤال الأول: ظللي الإجابة الصحيحة في ورقة الإجابة:

1	**اذا كان** $g(x) = 3x - 2$, $f(x) = x^2 + 5x - 2$ فان $(f + g)(x)$ تساوي							
	أ	$x^2 + 8x - 4$	ب	$x^2 + 8x$	ج	$x^2 + 4x - 4$	د	$x^2 - 8x - 4$
2	$\sqrt[8]{x^{16}y^8}$							
	أ	x^2y	ب	x^3y^2	ج	x^3y	د	y^3x
3	تبسيط العبارة $\frac{4+\frac{2}{x}}{3-\frac{2}{x}}$ يكون							
	أ	$\frac{4x-2}{3x-2}$	ب	$\frac{4x-2}{3x-2}$	ج	$\frac{4x+2}{x^2(3x-2)}$	د	$\frac{4x+2}{3x-2}$
4	اذا كانت r تتغير تغيرا مشتركا مع t,v و كانت r=70 عندما v=10,t=4 فإن قيمة r عندما V=2,t=8 تكون							
	أ	70	ب	32	ج	$\frac{175}{2}$	د	28
5	العدد $a^{\frac{1}{7}}$ يكافىء							
	أ	a^7	ب	$\sqrt{a^7}$	ج	$\sqrt[7]{a}$	د	$\sqrt[7]{a^2}$
6	$p^{\frac{1}{4}}p^{\frac{9}{4}}$							
	أ	$p^{\frac{9}{16}}$	ب	$p^{\frac{9}{4}}$	ج	$p^{\frac{5}{4}}$	د	$p^{\frac{5}{2}}$

7	**اي من الدوال الاتية هى داله عكسية للدالة** $\frac{3x-5}{2}$							
	أ	$\frac{2x+5}{3}$	**ب**	$\frac{3x+5}{2}$	**جـ**	$\frac{2x-5}{3}$	**د**	$2x + 5$
8	$3\sqrt{50} + 4\sqrt{8}$ **فى ابسط صورة تساوي**							
	أ	$7\sqrt{58}$	**ب**	$23\sqrt{2}$	**جـ**	$3\sqrt{2}$	**د**	$7\sqrt{2}$
9	قيم x التي تجعل العبارة $\frac{1}{x^2-4x+4}$ غير معرفة هي							
	أ	$x =- 2$	ب	$x = 2$	ج	$x =- 4$	د	$x = 4$
10	تبسيط العبارة $\frac{x-4}{x^2-2x-35} \bullet \frac{x^2-4x-21}{x^2-6x+8}$ يكون							
	أ	$\frac{x-3}{(x-2)(x-+5)}$	ب	$\frac{x+3}{(x+2)(x-5)}$	ج	$\frac{x-3}{(x-2)(x+5)}$	د	$\frac{x+3}{(x-2)(x+5)}$
11	**اذا كانت** $f(x) = 2x - 5, g(x) = 4x$ **فإن** $(g \circ f)(x) =$							
	أ	$8x + 20$	**ب**	$8x - 5$	**جـ**	$8x + 5$	**د**	$8x - 20$
12	حل المعادلة $\frac{x-1}{x+1} = 0$ يكون							
	أ	-1	ب	0	ج	1	د	2
13	قيمة x التي تحقق المعادلة $4 = (\frac{x-1}{2})(\frac{1}{x})$ تكون							
	أ	-7	ب	7	ج	$\frac{-1}{2}$	د	$\frac{-1}{7}$
14	إذا كانت x تتغير عكسيا مع y وكانت $x = 24$ عندما $y = 4$ فإن قيمة x عندما $y = 12$ هى							
	أ	8	ب	72	ج	2	د	-8
15	قيمة y التي تحقق المعادلة $\frac{17}{6} = \frac{5}{y-2} + 2$ تكون							
	أ	6	ب	7	ج	8	د	-6
16	إذا كانت y تتغيَّر طرديا مع x ، وكانت $y = 15$ عندما $x = -5$ ، فإن قيمة y عندما $x = 7$.							
	أ	21	ب	-21	ج	105	د	-5
17	خط التقارب الافقي للدالة $f(x) = \frac{3}{x+2} + 1$ هي							
	أ	$x =- 2$	ب	$x = 2$		$y = 1$		$y =- 1$
18	متتابعة حسابية فيها $a_1 = 15 , d = 8$ فإن a_{20} تساوي							
	أ	152	**ب**	175	**جـ**	159	**د**	167
19	الوسط الحسابى بين العددين 4 , 16							
	أ	± 8	**ب**	$- 10$	**جـ**	10	**د**	8

20	مجموع المتسلسلة $2 + 4 + 6 + \ldots + 100$ هو							
	أ	2000	ب	2250	جـ	2500	د	2550
21	الحد النوني للمتتابعة $2 , 16 , 128 , \ldots\ldots$ هو							
	أ	$(8)^{n-1}$	ب	$2(8)^{n-1}$	جـ	$(16)^{n-1}$	د	$2(8)^{n}$
22	الوسطين الهندسيين بين العددين $9 , \frac{1}{3}$ هما							
	أ	6 , 3	ب	3 , 1	جـ	4 , 2	د	3- , 1-
23	a_1 في المتسلسلة الهندسية التي فيها $r = 3, n = 7 , s_n = 13116$							
	أ	10	ب	11	جـ	12	د	13
24	$\sum_{k=1}^{\infty} 12\left(\frac{3}{4}\right)^{k-1} =$							
	أ	12	ب	48	جـ	24	د	ليس لها مجموع
25	الحد الخامس فى مفكوك $(a + b)^7$ هو							
	أ	$35a^4b^3$	ب	$35a^3b^4$	جـ	$21a^2b^5$	د	$35a^5b^2$

السؤال الثاني: ظللي حرف (ص) إذا كانت الإجابة صحيحة، وحرف (خ) إذا كانت العبارة خاطئة:		
السؤال	صح	خطأ
1) $5\sqrt{8} + 2\sqrt{2} = 7\sqrt{10}$	ص	خ
2) $\frac{2}{\sqrt{5}-1} = \frac{\sqrt{5}+1}{2}$	ص	خ
3) $a^{\frac{2}{6}} = \sqrt{a^6}$	ص	خ
4) المتتابعة $\frac{5}{3} , 2 , \frac{7}{3} , \frac{8}{3} , \ldots\ldots$ ليست حسابية و لا هندسية	ص	خ
5) لاي متسلسلة هندسية اذا كانت $\lvert r\rvert > 1$ تكون تباعدية و ليس لها مجموع	ص	خ
6) $(x + y)^3 = x^3 + 3x^2y + 3xy^2 + y^3$	ص	خ
7) الخطوة الاولى من خطوات الاستقراء الرياضي هي برهان صحة العلاقة عندما $n = k$	ص	خ
8) الجملة $9^n - 1$ تقبل القسمة على 8 جملة صحيحة دائما	ص	خ
9) $\sum_{k=5}^{20} (3k + 1) = 616$	ص	خ
10) الحد العشرون للمتابعة $3 , 5 , 7 , 9 , \ldots\ldots$ هو 63	ص	خ

السؤال الثالث: أجيبي ما يلي :-

أ) بسط العبارة التالية بأبسط صورة $\frac{x-y}{a+b} \div \frac{x^2-y^2}{a^2-b^2}$.

ب) خط التقارب الرأسي للدالة $f(x) = \frac{3}{x+2} + 1$

ج)إذا كانت $r = \frac{7}{6}$ **في متسلسلة هندسية فإن المتسلسلة**

د)الوسطين الحسابيين بين 3 , 39

هـ)الحد التالي للمتتابعة الهندسية : 4 , 8 , 16 ...

انتهت الأسئلة

وفقك الله وسدد على درب الخير خطاك