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	Ⓑ	$9x^2-1$	Ⓒ	$9x^2-6x+1$	Ⓓ	$3x^2-1$

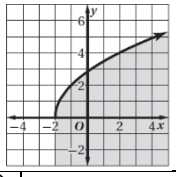
٣) أوجد الدالة العكسية للدالة $g(x)=-3x$:

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

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

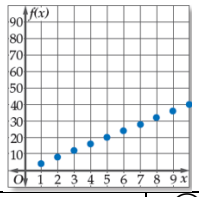
السؤال الثاني:

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: أشواق الكحيلي