مراجعة رياضيات 2-2

الفصل الدراسي الثاني لعام 1444هـ

الصف الثاني ثانوي

 (مسارات/عام)

الباب الرابع (العلاقات والدوال العكسية والجذرية)

أختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي:

رائعتي: "احذري أن يستولي عليك الإحباط فتصبحي صفراً في الحياة، لا وزن لك ولا قيمه، أصبري، قاومي، تحملي، أستمري "

|  |
| --- |
| 1. إذا كانت $f=\left\{\left(3,5\right),\left(-1,6\right)\right\} ، g=\left\{\left(4,3\right),\left(2,-1\right)\right\}$ فإن $\left[f∘g\right]$ تساوي..
 |
| a | $$\left\{\left(3,5\right),\left(-1,6\right)\right\}$$ | b | $$\left\{\left(3,4\right),\left(6,2\right)\right\}$$ | c | $$\left\{\left(4,3\right),\left(2,-1\right)\right\}$$ | d | $$\left\{\left(4,5\right),\left(2,6\right)\right\}$$ |
| 1. إذا كانت $g\left(x\right)=x^{2}+2$ و $f\left(x\right)=x-6$ فإن $\left[f∘g\right]$ تساوي..
 |
| A | $$x^{2}-4$$ | B | $$x^{2}-21x+38$$ | C | $$x^{2}+2$$ | D | $$x-6$$ |
| 1. إذا كان: $f\left(x\right)=3x-2 , g\left(x\right)=x^{2}+1$ فأوجد $f\left[g\left(-3\right)\right]$
 |
| A | $$22$$ | B | $$10$$ | C | $$28$$ | D | $$122$$ |
| 1. إذا كان: $f\left(x\right)=x+5 , g\left(x\right)=2x$ فأوجد $\left(f+g\right)\left(x\right)$
 |
| A | $$3x+5$$ | B | $$x+5$$ | C | $$2x+10$$ | D | $$2x^{2}+5$$ |
| 1. إذا كان: $f\left(x\right)=x+5 , g\left(x\right)=2x$ فأوجد $(f⋅g)\left(x\right)$
 |
| A | $$2x+10$$ | B | $$3x^{2}+10x$$ | C | $$2x^{2}+10x$$ | D | $$2x^{2}+5$$ |
| 1. إذا كانت $f\left(x\right)=\frac{x-3}{5}$ فإن $f^{-1}\left(x\right)$ تساوي..
 |
| A | $$\frac{x-3}{5}$$ | B | $$5x+3$$ | C | $$3x+5$$ | D | $$\frac{5}{x-3}$$ |
| 1. أوجد الدالة العكسية للدالة $f\left(x\right)=2x-7$:
 |
| A | $$f^{-1}\left(x\right)=7x-2$$ | B | $$f^{-1}\left(x\right)=\frac{1}{2}x+7$$ | C | $$f^{-1}\left(x\right)=\frac{x+7}{2}$$ | D | $$f^{-1}\left(x\right)=x+\frac{7}{2}$$ |
| 1. حدّد زوج الدوال الذي يتكون من دالة ودالتها العكسية:
 |
| A | $$f\left(x\right)=3x-1$$$$g\left(x\right)=\frac{1}{3x-1}$$ | B | $$f\left(x\right)=2x+2$$$$g\left(x\right)=2x-2$$ | C | $$f\left(x\right)=2x-5$$$$g\left(x\right)=\frac{x+5}{2}$$ | D | $$f\left(x\right)=3x-8$$$$g\left(x\right)=\frac{1}{3}x+8$$ |
| 1. أي مما يلي يمثل مجال الدالة $f\left(x\right)=\sqrt{2x-6}$ ؟
 |
| A | $$\left[6\right.,\left.\infty \right)$$ | B | $$\left[3\right.,\left.\infty \right)$$ | C | $$\left[0\right.,\left.\infty \right)$$ | D | $$\left(-\infty ,\infty \right)$$ |
| 1. مدى الدالة $f\left(x\right)=\sqrt{x-3}+5$ هو..
 |
| A | $$\left\{x\geq 3\right\}$$ | B | $$\left\{y\geq 0\right\}$$ | C | $$\left\{y\geq 5\right\}$$ | D | $$\left\{y\geq -5\right\}$$ |
| 1. ما المتباينة الممثلة في الشكل المجاور؟
 |
| A | $$y\leq \sqrt{x-4}$$ | B | $$y\geq \sqrt{x+4}$$ | C | $$y<\sqrt{x+4}$$ | D | $$y>\sqrt{x-4}$$ |
| 1. بسّط العبارة $\sqrt{64n^{6}w^{4}}$ :
 |
| A | $$8\left|n^{3}\right|w^{2}$$ | B | $$8n^{3}w^{2}$$ | C | $$\pm 8n^{3}w^{2}$$ | D | $$32\left|n^{3}\right|w^{2}$$ |
| 1. قرّب قيمة $\sqrt{257}$ إلى ثلاث منازل عشرية، مستعملاً الآلة الحاسبة:
 |
| A | $$6.357$$ | B | $$4.004$$ | C | $$16.031$$ | D | $$6.358$$ |
| 1. تبسيط العبارة $\frac{2}{\sqrt{6}-2}$ هو..
 |
| A | $$\sqrt{6}-2$$ | B | $$\sqrt{6}+2$$ | C | $$\sqrt{6}$$ | D | $$4$$ |
| 1. الصورة الجذرية للعبارة $a^{\frac{2}{3}}$ هي..
 |
| A | $$\sqrt[3]{a^{2}}$$ | B | $$\sqrt[3]{a}$$ | C | $$\sqrt[5]{a}$$ | D | $$\sqrt{a^{3}}$$ |
| 1. الصورة الأسية للعبارة $\sqrt[7]{x^{5}}$ تساوي..
 |
| A | $$x^{\frac{7}{5}}$$ | B | $$x^{\frac{5}{7}}$$ | C | $$x^{\frac{1}{5}}$$ | D | $$x^{\frac{1}{7}}$$ |
| 1. ما أبسط صورة للمقدار $\sqrt{36a^{4}b^{16}}$
 |
| A | $$18a^{2}b^{4}$$ | B | $$18a^{2}b^{8}$$ | C | $$6a^{2}b^{4}$$ | D | $$6a^{2}b^{8}$$ |
| 1. بسّط العبارة $\sqrt{75}+\sqrt{12}$ :
 |
| A | $$21$$ | B | $$\sqrt{87}$$ | C | $$10\sqrt{3}$$ | D | $$7\sqrt{3}$$ |
| 1. بسّط العبارة: $\frac{m^{\frac{2}{3}}}{m^{\frac{1}{5}}}$
 |
| A | $$m^{\frac{7}{15}}$$ | B | $$m^{-\frac{1}{2}}$$ | C | $$m^{\frac{15}{7}}$$ | D | $$m^{\frac{3}{8}}$$ |
| 1. ناتج العبارة $5⋅5^{\frac{2}{3}}⋅5^{\frac{4}{3}}$ يساوي..
 |
| A | $$5$$ | B | $$25$$ | C | $$125$$ | D | $$625$$ |
| 1. حل المعادلة $\sqrt{x+1}=2$ هو..
 |
| A | $$x=-3$$ | B | $$x=3$$ | C | $$x=1$$ | D | $$x=5$$ |
| 1. حل المعادلة $\sqrt[3]{2x-7}=-2$ هو..
 |
| A | $$x=-\frac{1}{2}$$ | B | $$x=\frac{3}{2}$$ | C | $$x=\frac{11}{2}$$ | D | $$x=-\frac{15}{2}$$ |
| 1. حل المتباينة $\sqrt{2x-1}>3$ هو..
 |
| A | $$x>2$$ | B | $$x>5$$ | C | $$x<2$$ | D | $$x<5$$ |
| 1. حل المتباينة $\sqrt{2x+4}+1\geq 5$ هو..
 |
| A | $$x\geq 0$$ | B | $$x\leq -2$$ | C | $$-2\leq x\leq 6$$ | D | $$x\geq 6$$ |
| 1. الدالة $f^{-1}\left(x\right)=x+3$ دالة عكسية للدالة $f\left(x\right)=-3x$
 |
| A | صح | B | خطأ |
| 1. الدالة $g\left(x\right)=\sqrt{5+x}$ تمثل دالة جذر تربيعي؟
 |
| A | صح | B | خطأ |
| 1. في الجذر $\sqrt[4]{16}$ يسمى العدد $4$ بما تحت الجذر؟
 |
| A | صح | B | خطأ |
| 1. للتخلص من الجذور في المقام نستعمل عملية تسمى إنطاق المقام؟
 |
| A | صح | B | خطأ |
| 1. الجذران $\sqrt[3]{5x} , \sqrt{5x}$ هما جذران متشابهان؟
 |
| A | صح | B | خطأ |
| 1. مرافق العدد $\left(\sqrt{5}+1\right)$ هو $\left(\sqrt{5}-1\right)$
 |
| A | صح | B | خطأ |

 "التعب يزول والإنجاز يبقى جميل، أن نتحدى الوقت ونعلم يقيناً أن الدقيقة تسجل لنا إنجازاً عظيماً"

الباب الخامس (العلاقات والدوال النسبية)

أختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي:

"حتى وإن كان طريق الحلم صعباً.. لا تستسلم، لا تقف لا تيأس، فالذي خلق الطريق الصعب خلق فيك القوة على اجتيازه."

|  |
| --- |
| 1. العبارة $\frac{x}{\left(x-1\right)\left(x+2\right)}$ تكون غير معرفة عندما $x$ تساوي..
 |
| a | $$2 ، 1$$ | b | $$-2 ، 1$$ | c | $$5 ، 2 ،-1$$ | d | $$2 ،-1$$ |
| 1. ما قيمة $x$ التي تجعل العبارة $\frac{x+2}{x^{2}+4x+4}$ غير معرفة؟
 |
| A | $$x=4$$ | B | $$x=-2$$ | C | $$x=2$$ | D | $$x=-4$$ |
| 1. تبسيط العبارة $\frac{x-1}{x^{2}-6x+5}$ هو..
 |
| A | $$\frac{1}{x-5}$$ | B | $$\frac{1}{x-1}$$ | C | $$x-5$$ | D | $$\frac{x-1}{x-5}$$ |
| 1. ناتج القسمة $\frac{2x}{b}÷\frac{x}{4b}$ يساوي..
 |
| A | $$8$$ | B | $$x$$ | C | $$b$$ | D | $$\frac{1}{2}$$ |
| 1. $LCM$ للمقدارين $4x^{2}y^{6} و 20x^{3}y^{5}$ هو..
 |
| A | $$20x^{3}y^{6}$$ | B | $$20x^{2}y^{5}$$ | C | $$20x^{2}y^{6}$$ | D | $$20x^{5}y^{11}$$ |
| 1. ما أبسط صورة للمقدار $\frac{x\left(x^{2}+3x-18\right)}{\left(x+3\right)\left(x-4\right)}÷\frac{x\left(x+6\right)}{x+3}$ ؟
 |
| A | $$\frac{x-3}{x-4}$$ | B | $$\frac{x+3}{x-4}$$ | C | $$\frac{x-3}{x+4}$$ | D | $$\frac{x+3}{x+4}$$ |
| 1. العبارة $\frac{7}{ab}-\frac{5}{b}$ في أبسط صورة تساوي..
 |
| A | $$\frac{2}{ab}$$ | B | $$\frac{7-5a}{ab}$$ | C | $$\frac{7-5a}{a}$$ | D | $$\frac{2}{ab}$$ |
| 1. تبسيط العبارة $\frac{6a+12}{5}⋅\frac{10}{a+2}$ هو..
 |
| A | $$12$$ | B | $$24$$ | C | $$12a+12$$ | D | $$24a$$ |
| 1. تبسيط العبارة $\frac{1+\frac{1}{y}}{1-\frac{1}{y}}$ هو..
 |
| A | $$\frac{1}{y}$$ | B | $$\frac{y-1}{y+1}$$ | C | $$\frac{y+1}{y-1}$$ | D | $$1$$ |
| 1. تكون الدالة $f\left(x\right)=\frac{1}{x+5}+4$ غير معرفة عند..
 |
| A | $$x=-5$$ | B | $$x=0$$ | C | $$x=4$$ | D | $$x=5$$ |
| 1. للدالة $f\left(x\right)=\frac{1}{x-1}+5$ خط تقارب رأسي عند..
 |
| A | $$x=-1$$ | B | $$x=0$$ | C | $$x=1$$ | D | $$x=5$$ |
| 1. مجال الدالة $f\left(x\right)=\frac{3x+4}{5-x}$ هو..
 |
| A | $$R$$ | B | $$R-\left\{-2\right\}$$ | C | $$R-\left\{5\right\}$$ | D | $$R-\left\{-5\right\}$$ |
| 1. مجال الدالة $f\left(x\right)=\frac{x-3}{2x-5}$ هو..
 |
| A | $$x=\frac{5}{2}$$ | B | $$x\ne \frac{5}{2}$$ | C | $$x=3$$ | D | $$x=\frac{2}{5}$$ |
| 1. للدالة $f\left(x\right)=\frac{x^{2}-4}{x-2}$ لها نقطة انفصال عند..
 |
| A | $$x=-2$$ | B | $$x=2$$ | C | $$x=4$$ | D | $$x=0$$ |
| 1. للدالة $f\left(x\right)=\frac{x+3}{x^{2}-2}$ خط تقارب أفقي هو..
 |
| A | $$y=2$$ | B | $$y=0$$ | C | $$y=1$$ | D | $$y=\frac{-3}{2}$$ |
| 1. للدالة $f\left(x\right)=\frac{2x^{2}}{3x^{2}-2}$ خط تقارب أفقي هو..
 |
| A | $$x=\frac{2}{3}$$ | B | $$y=\frac{2}{3}$$ | C | $$y=-1$$ | D | $$y=0$$ |
| 1. ما الدالة النسبية التي يمثلها الشكل المجاور؟
 |
| A | $$f\left(x\right)=\frac{2}{x+1}$$ | B | $$f\left(x\right)=\frac{2}{x-1}$$ | C | $$f\left(x\right)=\frac{x}{x-1}$$ | D | $$f\left(x\right)=\frac{x}{x+1}$$ |
| 1. إذا كانت $y$ تتغير طردياً مع $x$ ، حيث $y=24$ عندما $x=8$ فما قيمة $x$ عندما $y=48$ ؟
 |
| A | $$3$$ | B | $$4$$ | C | $$16$$ | D | $$18$$ |
| 1. في الجدول المجاور: إذا كانت العلاقة بين $x$ و $y$ علاقة طردية فما قيمة $a$ ؟
 |
| A | $$5$$ | B | $$6$$ | C | $$8$$ | D | $$18$$ |
| 1. إذا كانت $r$ تتغير تغيراً مشتركاً مع$t,v$ ، وكانت $r=70$ عندما $t=4, v=10$ ؛ فإن قيمة $r$ عندما $t=8 , v=2$ تساوي..
 |
| A | $$10$$ | B | $$28$$ | C | $$40$$ | D | $$50$$ |
| 1. إذا كانت $x$ تتغير عكسياً مع $y$ وكانت $x=-12$ عندما $y=2$ ؛ فما قيمة $y$ عندما $x=6$ ؟
 |
| A | $$4$$ | B | $$1$$ | C | $$-1$$ | D | $$-4$$ |
| 1. إذا كانت $p$ تتغير طردياً مع $r$ وعكسياً مع $t$ ، وكانت $t=20$ عندما $p=4, r=2$ ؛ فإن قيمة $t$

عندما $p=-5 , r=10$ تساوي.. |
| A | $$10$$ | B | $$80$$ | C | $$-80$$ | D | $$-125$$ |
| 1. ما نوع التغير الذي تمثله المعادلة $m=\frac{4}{n}$ ؟
 |
| A | طردي | B | مشترك | C | عكسي | D | مركب |
| 1. إذا كان $\frac{x-1}{x+1}=\frac{6}{5}$ ؛ فما قيمة $x$ ؟
 |
| A | $$11$$ | B | $$1$$ | C | $$-1$$ | D | $$-11$$ |
| 1. حل المتباينة: $\frac{9}{m-5}<3$
 |
| A | $$m<5أو m>8$$ | B | $$m<-2أو m>5$$ | C | $$-2<m<5$$ | D | $$5<m<8$$ |
| 1. تمثل الدالة $f\left(x\right)=\frac{3x+1}{5}$ دالة المقلوب؟
 |
| A | صح | B | خطأ |
| 1. لا يوجد خط تقارب أفقي للدالة $f\left(x\right)=\frac{x^{2}}{x+1}$ ؟
 |
| A | صح | B | خطأ |
| 1. في المتباينة $\frac{3}{x-4}<1$ القيمة المستثناة $x\ne 4$ ؟
 |
| A | صح | B | خطأ |
| 1. النسبة بين كثيرتي حدود تسمى "عبارة نسبية"
 |
| A | صح | B | خطأ |
| 1. يوجد نقطة انفصال للدالة $f\left(x\right)\frac{x^{2}-4x-5}{x+1}$ عند $x=-1$ ؟
 |
| A | صح | B | خطأ |

"تمسك بحلمك، قاوم كل الظروف التي تمنعك عن تحقيقه، سر في طريقك نحوه بكل ثقة واقتدار، فالحلم هو أقوى وسيلة تساعدك على صناعة مستقبل ناجح"

الباب السادس (المتتابعات والمتسلسلات)

أختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي:

"مهما كانت صعوبة الوصول إلى حلمك لا تستلم، وأبقى قوياً لأجل نفسك ولأجل حلمك"

|  |
| --- |
| 1. أوجد الحدود الأربعة التالية في المتتابعة الحسابية $11,15,19,… $ :
 |
| a | $$24,29,34,39$$ | b | $$22,25,28,31$$ | c | $$20,21,22,23$$ | d | $$23,27,31,35$$ |
| 1. أوجد الحد العاشر للمتابعة الحسابية التي فيها $d=4 و a\_{1}=5$ :
 |
| A | $$37$$ | B | $$44$$ | C | $$41$$ | D | $$20$$ |
| 1. متتابعة حسابية حدها العاشر يساوي $15$ ، وحدها الأول يساوي $-3$ ، ما أساسها؟
 |
| A | $$2$$ | B | $$3$$ | C | $$4$$ | D | $$5$$ |
| 1. أوجد وسطين حسابيين بين $30 و 6$ :
 |
| A | $$12,24$$ | B | $$14,22$$ | C | $$12,18$$ | D | $$18,18$$ |
| 1. مجموع المتسلسلة $2+4+6+…+100$ يساوي ..
 |
| A | $$100$$ | B | $$550$$ | C | $$2000$$ | D | $$2550$$ |
| 1. عدد حدود المتسلسلة $\sum\_{k=5}^{12}\left(3k+7\right)$ يساوي.... حدود
 |
| A | $$7$$ | B | $$8$$ | C | $$9$$ | D | $$10$$ |
| 1. قيمة: $\sum\_{n=7}^{15}\left(3n-5\right)$ تساوي:
 |
| A | $$252$$ | B | $$285$$ | C | $$342$$ | D | $$435$$ |
| 1. ما الحد الرابع في المتتابعة $-27,18,-12,…$ ؟
 |
| A | $$-9$$ | B | $$-8$$ | C | $$8$$ | D | $$9$$ |
| 1. أساس المتتابعة الهندسية $12,36,108,324,… $ يساوي..
 |
| A | $$2$$ | B | $$3$$ | C | $$6$$ | D | $$12$$ |
| 1. أوجد الحد السادس للمتتابعة الهندسية التي فيها $a\_{1}=5 , r=2$ :
 |
| A | $$320$$ | B | $$160$$ | C | $$15$$ | D | $$6250$$ |
| 1. الحد النوني للمتتابعة الهندسية $5,10,20,40,… $ يساوي..
 |
| A | $$5\left(2\right)^{n-1}$$ | B | $$2\left(5\right)^{n-1}$$ | C | $$5\left(2\right)^{n}$$ | D | $$\left(2\right)^{n-1}$$ |
| 1. أوجد $a\_{1}$ في المتسلسلة الهندسية التي فيها $S\_{n}=-728 , r=3 , n=6$ :
 |
| A | $$-2$$ | B | $$1456$$ | C | $$-4$$ | D | $$4$$ |
| 1. الوسطان الهندسيان في المتتابعة الهندسية $1,\overline{ ? },\overline{ ? },27$ هما ..
 |
| A | $$-3,-9$$ | B | $$3,-9$$ | C | $$9,18$$ | D | $$3,9$$ |
| 1. أوجد أربعة أوساط هندسية بين $486 و 2$ :
 |
| A | $$162,54,18,6$$ | B | $$389,292,295,98$$ | C | $$242,121,81,16$$ | D | $$\pm 162,54,\pm 18,6$$ |
| 1. أوجد $\sum\_{n=1}^{7}4\left(-3\right)^{n-1}$ :
 |
| A | $$-2186$$ | B | $$2188$$ | C | $$-728$$ | D | $$2916$$ |
| 1. أوجد مجموع المتسلسلة الهندسية التي فيها $a\_{1}=7 , n=4 , r=3$ :
 |
| A | $$91$$ | B | $$280$$ | C | $$147$$ | D | $$189$$ |
| 1. الأساس $r$ في المتسلسلة الهندسية المتقاربة ..
 |
| A | $$\left|r\right|<1$$ | B | $$\left|r\right|>1$$ | C | $$\left|r\right|=1$$ | D | $$r=0$$ |
| 1. مجموع متسلسلة هندسية لا نهائية حدها الأول $25$ وأساسها $\frac{1}{2}$ يساوي ..
 |
| A | $$25$$ | B | $$50$$ | C | $$60$$ | D | $$100$$ |
| 1. الكسر العشري الدوري $0.\overbar{11}$ يساوي..
 |
| A | $$\frac{1}{3}$$ | B | $$\frac{1}{6}$$ | C | $$\frac{1}{9}$$ | D | $$\frac{1}{11}$$ |
| 1. $\sum\_{n=1}^{\infty }10\left(\frac{1}{5}\right)^{n-1}$ :
 |
| A | $$\frac{25}{3}$$ | B | $$8$$ | C | $$\frac{25}{2}$$ | D | غير موجود |
| 1. $5+4+\frac{16}{5}+… $ :
 |
| A | $$20$$ | B | $$25$$ | C | $$\frac{25}{4}$$ | D | غير موجود |
| 1. الحد الأول في مفكوك $\left(x+1\right)^{10}$ حسب قوى $x$ التنازلية يساوي ..
 |
| A | $$x^{9}$$ | B | $$x^{10}$$ | C | $$x^{11}$$ | D | $$1$$ |
| 1. الحد الثالث في مفكوك $\left(x+y\right)^{3}$ حسب قوى $x$ التنازلية يساوي ..
 |
| A | $$x^{2}y$$ | B | $$3x^{2}y$$ | C | $$3xy^{2}$$ | D | $$xy^{2}$$ |
| 1. أيّ الأعداد الآتية يعد مثالاً مضاداً لإثبات خطأ الجملة: $n^{2}+n-11$ عدد أولي؟
 |
| A | $$n=-6$$ | B | $$n=4$$ | C | $$n=5$$ | D | $$n=6$$ |
| 1. التمثيل البياني المجاور يمثل متتابعة حسابية؟
 |
| A | صح | B | خطأ |
| 1. المتسلسلة التي تكون فيها النسبة بين كل حدين متتاليين ثابتة هي متسلسلة هندسية؟
 |
| A | صح | B | خطأ |
| 1. المتسلسلة الهندسية $1+1+1+…$ متسلسلة متقاربة؟
 |
| A | صح | B | خطأ |
| 1. تسمى المتسلسلة الهندسية اللانهائية التي لا يمكن إيجاد مجموع لها "متسلسلة متقاربة".
 |
| A | صح | B | خطأ |
| 1. تستعمل نظرية ذات الحدين لإيجاد مفكوك ذات الحدين بدلاً من استعمال مثلث باسكال.
 |
| A | صح | B | خطأ |
| 1. مبدأ الاستقراء الرياضي هو أسلوب لبرهنة الجمل المتعلقة بالأعداد الطبيعية.
 |
| A | صح | B | خطأ |

"ضغوطات الحياة وتعب الدراسة كل هذا سيمحى مع أول نظرة من عينيك تقع على صورتك المنعكسة من المرآه وأنت ها قد وصلت لهدفك وحلمك"

الوصول للهدف متعة، وتجعل ما مضى من تعبٍ وشقاء ذكرى سَعد، ورصيد كفاح يمنحك الرضا، ويشعرك بالمعنى والإنجاز ..

معلمتك: أشواق الكحيلي