المملكة العربية السعودية

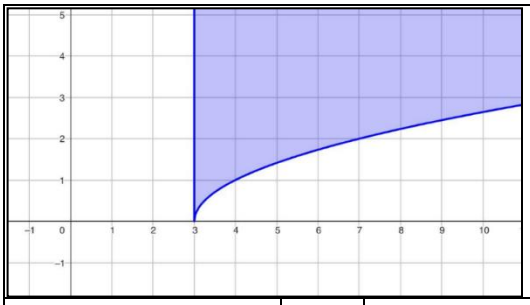
وزارة التعليم

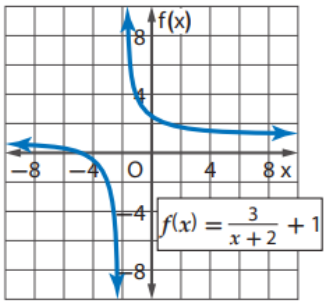
المادة :رياضيات 2-2

الصف : الثاني الثانوي

السؤال الاول : اختار الاجابة الصحيحة فيما يلي :

1	تبسيط $\sqrt{\frac{y^8}{x^{12}}}$ هو :							
	A	$\frac{x^{10}}{y^6}$	B	$\frac{y^6}{x^{10}}$	C	$\frac{y^4}{x^6}$	D	$\frac{x^6}{y^4}$
2	تكتب العبارة $a^{\frac{3}{7}}$ على الصورة الجذرية:							
	A	$\sqrt[7]{a^3}$	B	$\sqrt[3]{a^7}$	C	$\sqrt{a^{21}}$	D	$\sqrt{a^4}$
3	الدالة العكسية $f^{-1}(x)$ للدالة $f(x) = 3x$ هي :							
	A	$-\frac{x}{3}$	B	$-3x$	C	$\frac{x}{3}$	D	$x - 3$
4	تبسيط العبارة $p^{\frac{4}{7}}.p^{\frac{2}{7}}$ هو :							
	A	$p^{\frac{2}{7}}$	B	$p^{\frac{6}{7}}$	C	$p^{\frac{7}{2}}$	D	$p^{\frac{7}{6}}$
5	مجال الدالة الجذرية $f(x) = \sqrt{x-5}$ هو :							
	A	$\{x\|x < 0\}$	B	$\{x\|x < 5\}$	C	$\{x\|x \geq 0\}$	D	$\{x\|x \geq 5\}$
6	إذا كان $g(x) = 3x + 2$, $f(x) = 2x + 1$ فإن $(f+g)(x)$ تساوي:							
	A	$5x + 1$	B	$5x + 3$	C	$x + 1$	D	$x - 1$
7	تبسيط $\sqrt[4]{81g^{12}h^4}$ هو :							
	A	$18g^3\|h\|$	B	$29g^8h^2$	C	$9g^8h^2$	D	$3\|g^3\ h\|$
8	تبسيط العبارة الجذرية : $2\sqrt{50} + 7\sqrt{8}$ هو :							
	A	$5\sqrt{2}$	B	$24\sqrt{2}$	C	$2\sqrt{24}$	D	$2\sqrt{5}$
9	أي مما يأتي الأقرب إلى قيمة المقدار $\sqrt[5]{-66}$ ؟							
	A	-2.312	B	2.312	C	8.124	D	-8.124

10	اي من المتباينات الاتية تمثل الشكل المقابل : 							
	$y \geq \sqrt{x-3}$	D	$y \leq \sqrt{x-3}$	C	$y > \sqrt{x-3}$	B	$y < \sqrt{x-3}$	A
11	قيمة $32^{-\frac{1}{5}}$ هي :							
	$-\frac{1}{2}$	D	$\frac{1}{2}$	C	-2	B	2	A
12	العلاقة العكسية للعلاقة الآتية : $\{(4,8),(2,6)\}$ هي :							
	$\{(4,-8),(2,-6)\}$	D	$\{(8,4),(6,-2)\}$	C	$\{(-4,8),(2,6)\}$	B	$\{(8,4),(6,2)\}$	A
13	إذا كان $g(x)=x-1$, $f(x)=x+6$ فإن $(\frac{f}{g})(x)$ تساوي:							
	$\frac{x-1}{x+6}, x \neq -5$	D	$\frac{x-1}{x+6}, x \neq 6$	C	$\frac{x+6}{x-1}, x \neq 1$		$\frac{x+6}{x-1}, x \neq 0$	A
14	تبسيط العبارة : $\frac{12\,c^3d^2}{21\,a\,b} \cdot \frac{14a^2\,b}{8\,c^2d}$ هو:							
	$2\ cda$	D	cda	C	$\frac{cdba}{2}$	B	$\frac{2c\,da^3}{b}$	A
15	قيمة x التي تجعل الدالة $f(x)=\frac{2}{x-9}$ غير معرفة هي:							
	$x=1$	D	$x=0$	C	$x=7$	B	$x=9$	A
16	LCM للحدود $12a^4b, 15ab, 8b^3a^2$ هو :							
	$28a^2b$	D	$40a^2b^3$	C	$80a^4b$	B	$120a^4b^3$	A
17	تبسيط العبارة : $\frac{\frac{1}{y}+\frac{1}{x}}{\frac{1}{y}-\frac{1}{x}}$ هو :							
	$\frac{x-y}{x+y}$	D	$\frac{y-x}{x+y}$	C	$\frac{x+y}{x-y}$	B	$\frac{x+y}{y-x}$	A
18	نوع التغير الذي تمثله المعادلة $x = 20\,yz$ هو :							
	مشترك	D	عكسي	C	مركب	B	طردي	A

19	خط التقارب الأفقي للدالة $f(x)=\frac{x^2}{x-7}$ هو :						
	A	$y=7$	B	$y=0$	C	$x=1$	D	لايوجد خط تقارب افقي
20	خط التقارب الرأسي للدالة الموضحة بالرسم : 						
	A	$x=-2$	B	$x=2$	C	$y=-1$	D	$y=1$
21	مدى الدالة الموضحة بالرسم في السؤال السابق هو :						
	A	$\{x \mid x<1\}$	B	$\{x \mid x=1\}$	C	$\{y \mid y\neq 1\}$	D	$\{y \mid y>1\}$
22	صفر الدالة $f(x)=\frac{x-3}{x+1}$ هو :						
	A	$x=1$	B	$x=0$	C	$x=-2$	D	$x=3$
23	حلّ المعادلة : $\frac{5}{y-2}+2=\frac{17}{6}$ هو :						
	A	$y=0$	B	$y=8$	C	$y=4$	D	$y=6$
24	المتتابعة .....2,4,6,8, هي :						
	A	حسابية اساسها 2	B	حسابية اساسها -2	C	هندسية اساسها 2	D	هندسية اساسها -2
25	الحد الخامس في المتتابعة الهندسية ..... 7, 21 ,63 هو :						
	A	189	B	567	C	845	D	1701
26	متتابعة حسابية فيها $a_1=5\,,d=-6$ فإن a_{18} تساوي :						
	A	-97	B	-36	C	24	D	51
27	مجموع حدود المتسلسلة هو : $\sum_{m=5}^{14}(2m+3)$						
	A	220	B	440	C	510	D	362

28	ينمو أحد أنواع البكتيريا في وسط غذائي ، بحيث ينقسم إلى جزأين ثم إلى أربعة ، ثم إلى ثمانية وهكذا . إذا بدأ مجتمع هذا النوع من البكتيريا بعدد 10، فما مجموع البكتيريا فيه بعد 8 انقسامات ؟						
	A	2400	B	5280	C	2550	D	1008
29	العدد $0.\overline{27}$ يكتب على صورة كسر اعتيادي :						
	A	$\frac{27}{90}$	B	$\frac{27}{100}$	C	$\frac{3}{11}$	D	$\frac{11}{3}$
30	قيمة الحد الاول في مفكوك $(x+y)^7$ هو :						
	A	$7\,x$	B	$x+7$	C	$\frac{x}{7}$	D	x^7
31	قيمة $\pm\sqrt{121}$ هي :						
	A	11	B	-11	C	± 11	D	غير معرف
32	$4\sqrt{5x^3}\cdot 3\sqrt{5x^3}$ في ابسط صورة تساوي:						
	A	$25x^2$	B	$60x^3$	C	$60x^4$	D	$25x^4$
33	تبسيط $\frac{8}{1+\sqrt{3}}$ هو :						
	A	$4-4\sqrt{3}$	B	$-4-4\sqrt{3}$	C	$-4+4\sqrt{3}$	D	$4+4\sqrt{3}$
34	قيمة $\sqrt[3]{\sqrt{729}}$ تساوي						
	A	1	B	2	C	3	D	4
35	إذا كان $4=\left(\frac{a-1}{2}\right)\left(\frac{1}{a}\right)$ فما قيمة a ؟						
	A	7	B	-1	C	$\frac{1}{7}$	D	$\frac{-1}{7}$
36	إذا كانت x تتغير عكسيا مع y وكانت $x=20$ عندما $y=4$ فأوجد قيمة x عندما $y=8$						
	A	10	B	80	C	40	D	32
37	ادخر عامل في يوم ما 20 ريال من أجره اليومي فإذا علمت أنه يدخر في كل يوم 5 ريالات زيادة على اليوم السابق ، فكم ريالا يدخر في اليوم الثاني عشر ؟						
	A	75	B	65	C	55	D	50

38	مجموع المتسلسلة $2+4+6+\cdots+100$ هو :						
	A	2000	B	2250	C	2500	D	2550
39	عدد حدود مفكوك ذات الحدين $(c-7)^8$ هو:						
	A	7	B	8	C	9	D	10
40	مجموع المتسلسلة الهندسية الغير منتهية التي حدها الاول 27 و اساسها $\frac{2}{3}$ هو:						
	A	81	B	65	C	34	D	18
41	إذاكانت y تتغير طرديا مع x ، وكانت $y=12$ عندما $x=8$ ، فأوجد قيمة y عندما $x=14$ ؟						
	A	21	B	17	C	12	D	3
42	مجموع حدود المتسلسلة الهندسية الاتية إن وجد : $16 + 20 + 25 + \ldots\ldots$						
	A	متقاربة ومجموعها -64	B	متباعدة ومجموعها -64	C	متقاربة و ليس لها مجموع	D	متباعدة ليس لها مجموع
43	يعمل كل من تيم و فهد في التبليط ، إذا كان تيم يحتاج الى 7 أيام لتبليط فناء المنزل لوحده ، في حين يحتاج فهد إلى 5أيام للقيام بالعمل نفسه . فكم يوما يحتاجان إليه إذا عملا معا في تبليط هذا الفناء ؟						
	A	$\frac{12}{35}$	B	$\frac{35}{12}$	C	$\frac{1}{35}$	D	$\frac{1}{12}$
44	حل المعادلة الجذرية $\sqrt{x+5}+1=4$ ؟						
	A	4	B	3	C	2	D	1
45	ماالتغيُّرالذي تمثله العلاقة الموضحة بالجدول المجاور؟ x | y 8 | 2 4 | 4 −2 | −8 −8 | −2						
	A	طردي	B	مركب	C	عكسي	D	مشترك
46	إذا كان $g(x)=x^2+5$, $f(x)=2x+4$ ، فإن قيمة $f\circ g(6)$ تساوي :						
	A	38	B	43	C	86	D	261
47	مدى الدالة $f(x)=\frac{2}{x+1}+5$ هو :						
	A	$\{x \mid x<-1\}$	B	$\{x \mid x=-1\}$	C	$\{y \mid y\neq 5\}$	D	$\{y \mid y>5\}$