

Answers for Worksheet 7

1) 45		2) 4		3) 2	
4)					
a) 2		b) 2		c) 2	
d) Undefined					
e) 3.5		f) 1		g) DNE	
h) 2					
5)					
a) 7		b) 2		c) DNE	
d) 3					
e) 3		f) 3		g) 3	
h) 4					
6)					
a) False		b) False		c) False	
7)					
a) T		b) F		c) T	
d) F		e) F		f) T	
g) T		h) F		i) T	
j) F		k) T		l) F	
8) $\frac{x+3}{x-4}$					

Answers for Worksheet 8

1)			
a) -10	b) 7	c) 3	d) $-\frac{1}{c}$
e) 24	f) $\frac{5}{9}$	g) $-\frac{2}{5}$	h) 4
2)			
a) 3	b) 2	c) 0	
d) 8	e) $\frac{1}{2}$	f) -2	
3)			
a) 10	b) 0	c) 25	d) -5
4) -9			
5) 7			

Answers for Worksheet 9

1) -7	2) 5	3) $-\sqrt{2}$	4) $-\frac{1}{2}$	5) 1	6) 1	7) 0
8) DNE	9) 3	10) $\frac{2}{5}$	11) DNE	12) a) 3 b) 3 c) 3 d) undefined	13) a) 15 b) 3 c) DNE d) 3	

Answers for Worksheet 10

1) 12	2) $\frac{6}{7}$	3) $\frac{20}{3}$
4) -2	5) 4	6) 1
7) -5	8) $\frac{1}{8}$	9) DNE
10) $\frac{7}{16}$	11) 20	12) 18
13) DNE	14) -36	15) $a = -4$

Answers for Worksheet 11**Quiz Review**

1) 2; 2; 2; 1	2) 2; 4; DNE; 4	3) 11	4) 3
5) $\frac{3}{4}$	6) 2	7) -1	8) $\frac{7}{2}$

Difference Quotient/Squeeze Theorem

1) 2	2) $2x - 4$	3) $-\frac{4}{x^2}$	4) $\frac{1}{2\sqrt{x}}$
5) 2	6) DNE	7) $(-\infty, -3) \cup (-3, \infty)$	

Answers for Worksheet 12

1) $-\infty$	2) ∞	3) 8	4) 9
5) 1	6) 1	7) $\sqrt{2}$	8) $-\sqrt{2}$
9) 0	10) $-\infty$	11) 0	12) -1
13) I and III	14) a) $y = 5$ a) $y = -3$ b) $y = 1; y = -1$		

Answers for Worksheet 13

1) $x = 1, 2, 3$	2) $f(x)$ is continuous at $x = 1$	3) $f(x)$ is continuous at $x = 0$
4) $f(x)$ is not continuous at $x = 4$	5) $f(x)$ is continuous at $x = 5$	6) $f(x)$ is continuous at $x = 3$
7) $f(x)$ is not continuous at $x = -3$	8) $[-6, -4) \cup (-4, -2) \cup (-2, -1) \cup (-1, 0]$	
9) $(-\infty, \infty)$	10) $(-\infty, 0) \cup (0, \infty)$	11) $(-\infty, 1) \cup (1, \infty)$
12) $(-\infty, 1) \cup (1, 4) \cup (4, 5)$		

Answers for Worksheet 14

1) a) $x=0; x=1$ b) Removable disc at $x=0$ Jump disc at $x=1$ c) $[-1,0) \cup (0,1) \cup (1,2]$		2) a) $x=1; x=2$ b) Removable disc at $x=2$ Jump disc at $x=1$ c) $[-1,1) \cup (1,2) \cup (2,3]$		3) a) $x=1; x=2$ b) Removable disc at $x=2$ Jump disc at $x=1$ c) $[-1,1) \cup (1,2) \cup (2,3]$	
4) a) $x=-2$ b) Removable disc at $x=-2$ c) $(-\infty,-2) \cup (-2,\infty)$		5) a) $x=-4; x=-2$ b) Removable disc at $x=-4$ Infinite disc at $x=-2$ c) $(-\infty,-4) \cup (-4,-2) \cup (-2,\infty)$		6) $a=\frac{1}{2}$	
7) $a=1$	8) $k=5$	9) 0	10) ∞	11) 0	12) $-\infty$

Answers for Worksheet 15

1) $g(x) = \begin{cases} f(x), & x \neq 3 \\ x - 2, & x = 3 \end{cases}$	2) $g(x) = \begin{cases} f(x), & x \neq \sqrt{5} \\ x + \sqrt{5}, & x = \sqrt{5} \end{cases}$	3) $g(x) = \begin{cases} f(x), & x \neq -2 \\ x^2 + 2x + 4, & x = -2 \end{cases}$
4) a) $-\infty$ b) ∞	5) V.A. : $x = -9$ $\lim_{x \rightarrow -9^-} f(x) = -\infty$ $\lim_{x \rightarrow -9^+} f(x) = \infty$	6) Refer to worked-out solutions 7) Refer to worked-out solutions

Answers for Worksheet 16

1) a) $\lim_{x \rightarrow -1}$ DNE b) Jump disc at $x = -1$ c) $(-\infty, -1) \cup (-1, \infty)$		2) a) $f(2)$ is undefined b) Removable disc at $x = 2$ c) $(-\infty, 2) \cup (2, \infty)$	
3) a) $f(3)$ is undefined b) Infinite disc at $x = 3$ c) $(-\infty, 0) \cup (0, 3) \cup (3, \infty)$		4) a) $f(1) = 2 \neq \lim_{x \rightarrow 1} f(x) = -2$ b) Removable disc at $x = 1$ c) $(-\infty, 1) \cup (1, \infty)$	
5) $f(x)$ is not continuous at $x = 2$		6) $f(x)$ is continuous at $x = 1$	
7) $a = 2$	8) $a = 4$	9) $a = -1; b = 1$	10) $a = 10$

Answers for Worksheet 17

Refer to Worked-Out Solutions

Answers for Worksheet 18

1. 2	2. 0	3. $\frac{3}{2}$	4. 0	5. DNE	6. $-\infty$	7. $\frac{12}{5}$
8. 1	9. 0	10. $\frac{3}{7}$	11. Answers will vary	12. -4, 3	13. 1	14. -2
15. DNE	16. 2	17. 1	18. $4x - 7$			
19. $f(x)$ is not continuous at $x = 1$			20. $f(x)$ is continuous at $x = -2$			
21. $f(x)$ is not continuous at $x = 4$ $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{x^2 - 16}{x - 4} = \lim_{x \rightarrow 4} \frac{(x - 4)(x + 4)}{(x - 4)} = \lim_{x \rightarrow 4} (x + 4)$ $g(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 16}{x - 4}, & x \neq 4 \\ 8, & x = 4 \end{cases}$						