

Answer Key for Math 1642 Sample Final Exam

- 1) C
- 2) A
- 3) B
- 4) E
- 5) A
- 6) C
- 7) A
- 8) B
- 9) C
- 10) D
- 11) E
- 12) D
- 13) E
- 14) B
- 15) B
- 16) B
- 17) A
- 18) C
- 19) C
- 20) E
- 21) B
- 22) C

1) $\sin 23 = 47 / x \rightarrow x = 47 / \sin 23 \rightarrow x = 120.3$

2)
$$\frac{[7(x+h)-2(x+h)^2]-[7x-2x^2]}{h} = \frac{7x+7h-2x^2-4xh-2h^2-7x+2x^2}{h} = \frac{7h-4xh-2h^2}{h} = 7-4x-2h$$

3) $(x^2 - 10x + 25) + (y^2 + 28y + 196) = 35 + 25 + 196 \rightarrow \text{radius} = \sqrt{256} = 16$

4) Opp = 21 and adj = 20 \rightarrow hyp = 29 $\rightarrow \cos x = \frac{20}{29}$

5) $y = 77x + \frac{8811}{8} \rightarrow$ slope is 77

6) domain: $165 + 5x \geq 0 \rightarrow x \geq -33$ range: $\sqrt{165 + 5x} \geq 0 \rightarrow y \leq 93$