

MTH 05, Test 1, V. 4, 09/15/17

Prof. Luis Fernández

NAME: _____

There are twenty-two questions, each worth 5 points. For multiple-choice questions, circle your answer. For free-response questions, SHOW ALL WORK to receive full credit.

1. Solve $3x = 2x - 18$

- (a) 18
- (b) no solution
- (c) $-\frac{18}{5}$
- (d) -18

2. Add: $\frac{7}{12} + \frac{3}{8} =$

- (a) $\frac{23}{24}$
- (b) $\frac{5}{12}$
- (c) $\frac{1}{2}$
- (d) $\frac{5}{6}$

3. Evaluate: $|5 - 2 \cdot 4|$

- (a) -12
- (b) 3
- (c) -3
- (d) 12

4. Evaluate $\frac{10 - 2xy}{x + y}$ when $x = 8$ and $y = -5$.

- (a) $\frac{90}{13}$
- (b) $-\frac{70}{13}$
- (c) 30
- (d) $-\frac{70}{3}$

5. Evaluate $-2x^2 + 3x - 2$ when $x = 3$.

- (a) 25
- (b) -11
- (c) 43
- (d) -29

6. Solve the equation $3(7 - n) = 5n - 11$.

- (a) $n = 16$
- (b) $n = 4$
- (c) $n = -5$
- (d) $n = -4$

7. Evaluate $8 - 5(3 - 1)$

- (a) 10
- (b) -2
- (c) -8
- (d) 6

8. Compute: $-6^2 - \frac{3}{5} \cdot 15 =$

- (a) -45
- (b) 45
- (c) 27
- (d) -27

9. Evaluate: $-\frac{14}{15} \div \frac{21}{25}$

(a) $-\frac{10}{9}$

(b) $-\frac{98}{125}$

(c) $-\frac{63}{70}$

(d) $\frac{7}{75}$

10. Solve: $\frac{x-2}{3} = \frac{3}{4}$

(a) $x = \frac{16}{3}$

(b) $x = \frac{17}{4}$

(c) $x = 3$

(d) $x = \frac{11}{4}$

11. Evaluate: $\left(-\frac{9}{10}\right)\left(-\frac{25}{6}\right)$

(a) $-\frac{131}{60}$

(b) $-\frac{15}{4}$

(c) $\frac{15}{4}$

(d) $\frac{18}{125}$

12. Solve: $\frac{3x}{4} = \frac{15}{8}$

(a) $x = -\frac{7}{2}$

(b) $x = \frac{4}{3}$

(c) $x = \frac{5}{2}$

(d) $x = \frac{9}{8}$

13. Evaluate exactly $-b + \sqrt{b^2 - 4ac}$
when $a = 2$, $b = 7$, $c = 3$.

- (a) 12
- (b) -2
- (c) $2 + \sqrt{45}$
- (d) 2

14. If $y = 2x^2 + x + 5$,
find y when $x = -2$.

- (a) 11
- (b) 5
- (c) -5
- (d) -1

15. If $g = 3x^2 - 4x + 2$,
find the value of g when $x = 3$.

- (a) 17
- (b) 37
- (c) -17
- (d) 0

16. Evaluate: $\sqrt{36} + (-4)^2 =$

17. Solve $-9x + 2 = 38 - 3x$

18. Solve $7(x - 4) = 5x + 9$

19. Solve the equation: $5x - 2(x + 1) = 4 + 2(x - 3)$

20. Solve $x + 2(3x - 1) = -5(x - 2) + 12$

21. Evaluate: $\frac{4}{5} - \frac{2}{7} \div \frac{5}{14} =$

22. Solve the equation: $\frac{2(x - 3)}{5} + \frac{7}{6} = \frac{2x}{3} - 2$