

Answers:

Part 1:

1. c)
2. c)
3. c)
4. a)
5. d)
6. d)
7. b)
8. b)
9. c)
10. d)
11. d)
12. d)
13. a)
14. c)
15. a)
16. c)
17. d)
18. a)
19. c)
20. b)

Part 2:

1. a)
2. c)
3. b)
4. b)
5. a)
6. b)
7. a)
8. a)

- 9. c)
- 10. d)
- 11. c)
- 12. d)
- 13. d)
- 14. c)
- 15. a)
- 16. b)
- 17. a)
- 18. c)
- 19. a)
- 20. a)
- 21. b)
- 22. a)
- 23. b)
- 24. b)
- 25. d)
- 26. a)
- 27. d)

Part 3:

1.

1.1. $\frac{2b^3}{9a^9}$

1.2. $\frac{3m^{18}}{4p^2}$

2.

2.1. 5

2.2. $\frac{1}{2}$

3.

3.1. $\frac{2(x+2)}{(x-2)(x+5)}$; $x \neq 2, x \neq -5$

3.2. $\frac{6x(x-2)}{(x+3)(x-5)}$; $x \neq 2, -3, 5, -5$

4.

4.1. $x_1 = 3, x_2 = -1$

4.2. $x = 0$

5.

5.1. $-\infty < x < +\infty$

6.

6.1. $4 < x < 10$

7.

7.1. $x = 1$

8.

8.1. $x > 4$ or $x < -1$

8.2. $0 < x < \frac{1}{5}$ or $1 < x < 5\sqrt{5}$

9.

9.1. $4\tan^2\alpha$

10.

10.1.

10.2.

11.

11.1. $\pm\frac{\pi}{3} + 2\pi k, \pm\arccos\frac{1}{3} + 2\pi n$

11.2. $\frac{\pi}{3} + \pi k$

11.3. $\frac{\pi k}{2}$

12.

12.1. $\frac{\pi}{6} + 2\pi k$

