

Problem Sets Answers:

Qualifying Test

1. BQ=15
2. $8\sqrt{3+24}$
3. CCFEDABF
4. $\frac{13}{450}$
5. 700
6. $\frac{23}{64}$
7. 384
8. 333
9. 1002
10. 120960
11. $\frac{14651}{19800}$
12. 38
13. $\frac{4}{19}$
14. 495
15. 1500

PS 1

1. ~\$7.20
2. $500 + \frac{25\pi}{4}$
3. 49
4. 190
5. 42
6. ~0.47
7. 1892
8. $13\frac{1}{3}$ or $\frac{40}{3}$
9. ~1.055
10. 140
11. $\frac{900}{19}$
12. 115.5
13. $0.4x - 10$
14. 200
15. 1 5 30 45 51
45 30 15 5 1
etc.

16. $n = 8\sqrt{3}$
 $r = 5$
17. 275π

PS 2

1. $\frac{500}{3}$
2. $10 + 20\sqrt{3}$
3. $3.25\frac{5}{7}$
4. 35
5. $\frac{20}{9}$ days
6. 4
7. 35
8. $\frac{50\sqrt{3}}{3}$
9. 40 24 18
- 10.

$$\frac{3}{4} \quad \frac{3\sqrt{3}}{4} \quad \frac{3\sqrt{2}}{4} \quad \frac{3}{2}$$

11. 8:3:4
12. $3 + 5^6$
13. 1728
14. 48.75
15. 13
16. 200
17. 11 13
18. 90
19. 90
20. 26

PS 3

1. -2
2. $\frac{13}{12}$
3. $\frac{1}{6}$
4. \$7
5. 4
6. $8w + 40$

7. $\frac{1}{3}$
8. $\frac{\sqrt{5}}{8}$
9. $\frac{30\sqrt{13}}{13}$
10. $5x$
11. 6
12. $24 + 6\pi$
13. 14
14. 8
15. 130
16. 11
17. 65
18. 18
19. 96
20. 8
21. 3840

PS 4

1. $\frac{3600}{121}$
2. $1729 - 228\pi$
3. 512
4. 462
5. 1400
6. 6720
7. 10
8. 240
9. 57
10. 12
11. $\frac{4}{9}$
12. Wednesday
13. 21%
14. 46.41%
15. $\frac{1}{80}$
16. 50
17. $\frac{4}{9}$
18. 52

19. $27 + 9\sqrt{3} - \frac{9\pi}{2}$ or
 $9(3 + \sqrt{3} - \frac{\pi}{2})$
20. $\frac{10}{3}$ or $3\frac{1}{3}$
21. 301
22. $\frac{99}{100}$
23. 20

PS 6 (not the best problems)

1. $\frac{1}{1024}$
2. 10
3. 9
4. 674
5. 18
6. 1π
7. $100 + 50\sqrt{2}$ 59
8. 59
9. $375\sqrt{3}$
10. 16
11. $\frac{1}{3}$
12. 792
13. ?5
14. 4800
15. 171
- 16.

- a. $\frac{2}{3}$
- b. $\frac{\sqrt{6}}{2}$

PS 7

1. $\frac{5}{33}$
2. either
 $\frac{1}{253}$ or $\frac{1}{2024}$ *
 *best solution

3. 527
4. 01
5. 16
6. 61π
7. 87
8. 2
9. 12
10. 75
11. 14
12. 67
13. 105
14. 15%
15. 48
16. odd
17. 16
18. 240
19. 40
20. Max. 38 Min. 14

PS 8

1. (13,1) (21, 2)
(29, 3)
2. 3, 5, 9
3. 129
4. 9108
5. 576, 13824.
6. 1113, 3333, 3393,
9333, 3339, 9999,
7119, 3933
7. 169, 259, 349, 439,
529, 619, 709
8. 120, 204, 306, 408
9. 115
10. 8001, 1008, 8631,
1638, 9702, 2709
11. 4x4, 3x6, 6x3
12. 211
13. 5
14. 11:40 AM
15. 20
16. 42
17. 21
18. 36, 15, 30
19. 13280 dogs
6640 cats
20. 1100

21. 36, 48
22. 2 kph

PS 9

1. 126
2. -6
3. 6400, 4800?, 4000
4. 620
5. 350, 700, 1050
6. 7
7. 130
8. 18
9. 8, 1, 5
10. (12, 9)
11. 111
12. They were both wrong
13. No. It is not possible
14. odd
15. 8
16. $\frac{13}{30}$ of ΔABC
17. $\frac{2}{3}$ of $ABCD$
17#2 7
18. 135
19. 30, 105 or
45, 90
20. ?