

19. Var. = 1.16gm, S.D = 1.08 gm
- $$\text{S.D} = d \sqrt{\frac{n^2 - 1}{12}}$$
20. Mean = $a + \frac{d(n-1)}{2}$,
21. Hashina is more intelligent and consistent
22. 10.24
23. Mean = 42.3, Var. 43.81
24. B 25. B 26. B 27. C
28. A 29. C 30. C 31. A
32. C 33. A 34. D 35. D
36. A 37. D 38. A 39. A
40. SD 41. 0, less 42. 11 43. Independent
44. Minimum 45. Least 46. greater than or equal

16.3 EXERCISE

1. $\frac{1}{72}$ 2. $\frac{2}{3}$ 3. 0.556
4. (a) 5^{k-1} elements (b) $\frac{5^k - 1}{4}$ 5. $\frac{4}{9}$ 6. 0.93
7. (a) 0.65 (b) 0.55 (c) 0.8 (d) 0 (e) 0.35 (f) 0.2
8. (a) 0.35 (b) 0.77 (c) 0.51 (d) 0.57 9. (a) $\frac{2}{9}$ (b) $\frac{5}{9}$
10. (a) $p(\text{John promoted}) = \frac{1}{8}$, $p(\text{Rita promoted}) = \frac{1}{4}$, $p(\text{Aslam promoted}) = \frac{1}{2}$,
 $p(\text{Gurpreet promoted}) = \frac{1}{8}$ (b) $P(A) = \frac{1}{4}$
11. (a) 0.20 (b) 0.17 (c) 0.45 (d) 0.13 (e) 0.15 (f) 0.51
12. (a) $S = \{B_1B_2, B_1W, B_2B_1, B_2W, WB_1, WB_2, BW_1, BW_2, W_1B, W_1W_2, W_2B, W_2W_1\}$
 (b) $\frac{1}{6}$ (c) $\frac{2}{3}$

13. (a) $\frac{5}{143}$ (b) $\frac{28}{143}$ (c) $\frac{40}{143}$
14. (a) $\frac{2}{143}$ (b) $\frac{2}{143}$ (c) $\frac{25}{26}$ (d) $\frac{15}{26}$
15. $\frac{7}{13}$
16. (a) $p(A) = .25$, $p(B) = .32$, $p(A \cap B) = .17$ (b) $p(A \cup B) = .40$ (c) $.40$ (d) $.68$
17. (a) $\frac{1}{2}$ (b) $\frac{3}{4}$ (c) $\frac{3}{26}$ (d) $\frac{5}{36}$
18. A
19. B
20. C
21. C
22. D
23. A
24. A
25. C
26. B
27. C
28. C
29. B
30. False
31. False
32. False
33. True
34. True
35. False
36. True
37. 0.15
38. 0.3
39. $\bar{E} = \{2, 4, 6\}$
40. 0.2
41. 0.2
42. (a) \leftrightarrow (iv) (b) \leftrightarrow (v) (c) \leftrightarrow (i) (d) \leftrightarrow (iii) (e) \leftrightarrow (ii)
43. (a) \leftrightarrow (iv) (b) \leftrightarrow (iii) (c) \leftrightarrow (ii) (d) \leftrightarrow (i)