

3. 720

9. 1320

11. a) 210 b) 386 c) 848 d) 252

17. $2^{100} - 5051$

b) 24 c) 120 d) 24 e) 6 f) 0 21. a) 120
23. 609,638,400 25. a) 17,280

23. 609,638,400

b) 14,400 27. a) 94,109,400 b) 941,094 c) 3,764,376
d) 90,345,024 e) 114,072 f) 2328 g) 24 h) 79,727,040
i) 3,764,376 j) 109,440 29. a) 12,650 b) 303,600

29. a) 12,650 b) 303,600

31. a) 37,927 b) 18,915

31. a) 37,927 b) 18,915 33. a) 122,523,030 b) 72,930,375
c) 223,149,655 d) 100,626,625 35. 54,600 37. 45

35. 54,600

41. 11,232,000

43. $\frac{n!}{r(n-r)!}$

47. 873