Core Pure 1 Revision Mat – Answers

1) 10

2) $15°,\ 75°,\ 105°,\ 165°$

3) $\dfrac{n(2n+1)(7n+1)}{6}$

4) -6

5) $26.4°$

6) $-4(8k+1)$

7) $\dfrac{64\pi}{15}$

8) $y = x$ and $y = -2x$

9) $p = -2,\ q = -60$

10) 3

11) $x^3 + x^2 - 9x + 31 = 0$

12) $k = 2,\ k = 4$

13) $2 + \sqrt{3}\,\mathrm{i}$

14) $(n-4)(3n+16)$

15) $\dfrac{81\pi}{10}$

16) $\begin{pmatrix} 3 & 6 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$

17) $p = -1$

18) $z = 3 - 2\mathrm{i},\ z = -3 + 2\mathrm{i}$

19) $k = 2,\ \theta = 120°$

20) $\dfrac{1}{5}$

21) $a = 2^n - 1$

22) $\pi - 2$

23) $2\sqrt{2}$

24) $b = -5,\ c = -4$

25) -6

26) $y = x - 1$

27) $n = 12$

28) $\dfrac{3\pi}{2}$

29) $k = 23$

30) $(-4,\ 2,\ 3)$

31) $-\dfrac{5\pi}{12}$

32) $(-3,\ -2,\ -1)$

33) $a = 1$

34) $\mathbf{B}^{-1} = \mathbf{CA}$

35) $\dfrac{2\sqrt{10}}{5}$

36) $k = 2$

37) $\dfrac{8\pi}{15}$

38) $y = 2x$

39) -4

40) 3

41) $\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ -1 & 0 \end{pmatrix}$

42) 17.3

43) 10

44) $2\sqrt{3}$

45) 4.09

46) $\mathbf{A}^{-1} = \dfrac{1}{3}\mathbf{A} - \dfrac{2}{3}\mathbf{I}$

47) $\theta = 1.5$

48) $w = (1 - \sqrt{5}) + (1 + \sqrt{5})\,\mathrm{i}$

49) 20

50) $\dfrac{\sqrt{65}}{2}$