

ANSWERS: 6.2 & 6.3

I) 1) $\sin 17^\circ$, 2) $\cos \frac{\pi}{10}$, 3) $\tan 5^\circ$, 4) $\sin 2\theta$, 5) $\cos x$, 6) $\sin 20^\circ$, 7) $\cos 10\theta$,

8) $\cos 6\theta$, 9) $\cos \theta$, 10) $\sin 10^\circ$, 11) $\tan \frac{\pi}{7}$, 12) $\tan \frac{\pi}{10}$, 13) $\cos 115^\circ$

II) 1) $\frac{1}{2}$, 2) $\frac{\sqrt{2}}{2}$, 3) $-\frac{\sqrt{3}}{3}$, 4) $\frac{1}{2}$, 5) $\sqrt{3}$, 6) 1

III) a) $-\frac{\sqrt{3}}{3}$, b) $\frac{5\sqrt{2}}{2}$, c) $\frac{\sqrt{6}}{3}$, d) $\sqrt{2}$, e) $\sqrt{3}$, f) $\sqrt{\frac{3+\sqrt{6}}{6}}$, g) $-\sqrt{\frac{3-\sqrt{6}}{6}}$, h) $-\frac{7}{9}$, i) $\frac{2\sqrt{2}}{3}$

j) $\frac{4\sqrt{2}}{7}$

IV) 1) $\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$, $\frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{4}$, $-(2+\sqrt{3})$ 2) $\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$, $\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$, $2-\sqrt{3}$

3) $\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$, $-\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$, $\sqrt{3}-2$ 4) $\frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{4}$, $\frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{4}$, $\sqrt{3}-2$

5) $-\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$, $\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$, $-(2+\sqrt{3})$ 6) $\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$, $\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$, $2+\sqrt{3}$

7) $-\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$, $\frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{4}$, $2+\sqrt{3}$

VI) 1) $\frac{\sqrt{2+\sqrt{3}}}{2}$, 2) $\sqrt{2}+1$, 3) $-\frac{\sqrt{2-\sqrt{2}}}{2}$, 4) $\frac{\sqrt{2-\sqrt{2}}}{2}$, 5) $2+\sqrt{3}$, 6) $-\frac{\sqrt{2-\sqrt{2}}}{2}$, 7) $-\frac{\sqrt{2+\sqrt{3}}}{2}$

VII) 1) $\frac{\sqrt{3}}{2}$, 2) $-\frac{\sqrt{2}}{2}$, 3) $-\frac{1}{4}$, 4) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$, 5) $\frac{1}{2}$

VIII) 1) $-\frac{2\sqrt{2}}{3}$, 2) $\frac{1}{3}$, 3) $-2\sqrt{2}$, 4) $\sqrt{\frac{3-\sqrt{6}}{6}}$, 5) $-\sqrt{\frac{3+\sqrt{6}}{6}}$, 6) $\sqrt{2}-\sqrt{3}$

IX) 1) $\frac{1}{\sqrt{5}}$, 2) $-\frac{1}{\sqrt{10}}$

XI) 1) $-\frac{3}{\sqrt{7}}$, 2) $\frac{\sqrt{17}}{4}$

XII)

1) $\cos \frac{3\pi}{10}$, 2) $\sin 2^\circ$, 3) $-\tan 40^\circ$, 4) $-\frac{1}{2}\sin 20^\circ$, 5) $\cos 6\theta$, 6) $-\cos \frac{\theta}{3}$, 7) $\cos \frac{2\theta}{3}$

8) $\cos \frac{25^\circ}{2}$, 9) $\frac{1}{2}$, 10) $\tan \frac{\pi}{22}$, 11) $\tan \frac{7\pi}{10}$, 12) $\sin \frac{3\pi}{14}$

XIII) 1) $\frac{3}{5}$, 2) $\frac{3}{2}$, 3) 3 , 4) $-\frac{1}{3}$, 5) $\frac{1}{3}$

XIV) 1) -1 , 2) $-\frac{1}{2}$, 3) $-\frac{1}{2}$, 4) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$, 5) *ND* , 6) $-\frac{1}{2}$,

7) -1 , 8) -1 , 9) $-\frac{1}{2}$, 10) $-\frac{25}{24}$, 11) -8 , 12) $\frac{1}{\sqrt{10}}$,

13) $\frac{3}{\sqrt{13}}$, 14) $-\frac{\sqrt{2}}{10}$, 15) -7 , 16) $-\frac{5}{3}$, 17) $-\frac{12}{5}$, 18) $-\frac{4}{5}$, 19) $-2\sqrt{2}$,

20) $-\frac{2\sqrt{2}}{3}$

XV) 1) $\sin^2 \theta - 3\cos^2 \theta$

2) $-\csc \theta$

3) $\tan \theta$

4) -1