

ex 1.1 exemplar problems E-CHI-P1 (ix)

- ① (C) real number
- ② (C) inf. many rat. nos.
- ③ (D) non terminating non repeating.
- ④ (D) sometimes rat. sometimes irr.
- ⑤ (D) non ter. non. rec.
- ⑥ (C) $\sqrt{7}$
- ⑦ (D) 0.4014001400014...
- ⑧ (C) 1.5
- ⑨ (C) 2
- ⑩ $2\sqrt{3} + \sqrt{3}$
 $= 3\sqrt{3}$ (C)
- ⑪ $\sqrt{10} \times \sqrt{15}$
 $= \sqrt{10 \times 15}$
 $= \sqrt{2 \times 5 \times 5 \times 3}$
 $= 5\sqrt{6}$ (B)
- ⑫ $\frac{1}{\sqrt{7}-2} \times \frac{\sqrt{7}+2}{\sqrt{7}+2}$
 $= \frac{\sqrt{7}+2}{7-4}$
 $= \frac{\sqrt{7}+2}{3}$ (A)

- ⑬ $\frac{1}{\sqrt{9}-\sqrt{8}} \times \frac{\sqrt{9}+\sqrt{8}}{\sqrt{9}+\sqrt{8}}$
 $= \frac{\sqrt{9}+\sqrt{8}}{9-8}$
 $= \frac{\sqrt{3 \times 3} + \sqrt{2 \times 2 \times 2}}{1}$
 $= 3 + 2\sqrt{2}$ (D)
- ⑭ $\frac{7}{3\sqrt{3}-2\sqrt{2}} \times \frac{3\sqrt{3}+2\sqrt{2}}{3\sqrt{3}+2\sqrt{2}}$
 $= \frac{7(3\sqrt{3}+2\sqrt{2})}{(3\sqrt{3})^2 - (2\sqrt{2})^2}$
 $= \frac{21\sqrt{3} + 14\sqrt{2}}{9 \times 3 - 4 \times 2}$
 $= \frac{21\sqrt{3} + 14\sqrt{2}}{27-8}$
 $= \frac{21\sqrt{3} + 14\sqrt{2}}{19}$
 19 (B)
- ⑮ $\frac{\sqrt{32} + \sqrt{48}}{\sqrt{8} + \sqrt{12}}$
 $= \frac{\sqrt{4}(\sqrt{8} + \sqrt{12})}{(\sqrt{8} + \sqrt{12})}$
 $= \sqrt{4}$
 $= 2$ (B)
- ⑯ $\sqrt{\frac{\sqrt{2}-1}{\sqrt{2}+1} \times \frac{\sqrt{2}-1}{\sqrt{2}-1}}$
 $= \sqrt{\frac{(\sqrt{2}-1)^2}{2-1}}$ $\left| \begin{array}{l} = \sqrt{2}-1 \\ = 1.4142-1 \\ = 0.4142 \end{array} \right.$
 $= \sqrt{(\sqrt{2}-1)^2}$ (C)