

CHEMISTRY (General)

Paper : CEMG-DC-2T/GE-2T

(CBCS)

Full Marks : 25

Time : Two Hours.

The figures in the margin indicate full marks.

1. Answer any five Questions :

1x5 = 5

(a) $\frac{d[\text{O}_2]}{dt}$ for the reaction $2\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$ 2m

i) $\text{mol L}^{-1} \text{s}^{-1}$

ii) $\text{L mol}^{-1} \text{s}^{-1}$

iii) $\text{L}^2 \text{mol}^{-2} \text{s}^{-1}$

iv) s^{-1}

(b) $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ 2m

(i) Cl_2

ii) N_2

iii) I_2

iv) $(\text{CN})_2$

(c) AgCl precipitates from AgNO_3 solution by adding NaCl solution. 2m

i) AgCl

ii) AgI

iii) ZnS

iv) AgBr

(d) $C_{\text{rms}} : C_{\text{av}} : C_{\text{m}}$ at 300K

(i) $0.92 : 1 : 0.82$

ii) $1 : 0.92 : 0.82$

(iii) $0.82 : 0.92 : 1$

iv) $1 : 0.82 : 0.92$

(e) $\text{B}_3\text{N}_3\text{H}_6$ 2m

(i) $\text{B}_3\text{N}_3\text{H}_6$

ii) $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$

iii) NaBO_2

iv) NaBH_4

(f) SO_3 hybridization 2m

i) sp^2

ii) sp^3

iii) sp^3d

iv) sp^3d^2

(g) Tincture of iodine 2m

(i) I_2 in KI solution

ii) I_2 in KI solution

iii) $(\text{I}_2 + \text{KI})$ solution

iv) I_2 in KI solution

(4) ଅଣୁରୂପୀ ତାପମାପକର ତାପମାନ ପୂର୍ଣ୍ଣ ହେବା ସମୟ -

- (i) ଉପର
- (ii) ତଳ
- (iii) ତାପମାନ ତାପମାପକର ସମାନ ହେବ
- (iv) କିଛି ସମୟ ପରେ ନାହିଁ

2) ଏହା ତାପମାନ ପୂର୍ଣ୍ଣ ହେବା ପରେ କେତେ ସମୟ : $2 \times 4 = 8$

3) ଉପର ତାପମାପକର ସମାନ ତାପମାନ ପୂର୍ଣ୍ଣ ହେବା ପରେ କେତେ ସମୟ, 27°C ତାପମାନ ପୂର୍ଣ୍ଣ ହେବା ପରେ କେତେ ସମୟ ?

4) ତାପମାନ ତାପମାନ ଅନୁସାରେ କେତେ ସମୟ, a ଏବଂ b ହେବ ?

(c) ଉପର ତାପମାନ ତାପମାନ ଅନୁସାରେ କେତେ ସମୟ, କେତେ ସମୟ ?

(d) NO_2 ଓ PBr_3 ହେବ ତାପମାନ ଅନୁସାରେ କେତେ ସମୟ ?

(e) ଉପର ତାପମାନ : କେତେ ସମୟ ?

(f) VSEPR ତାପମାନ ଅନୁସାରେ ClF_3 ହେବ ତାପମାନ ଅନୁସାରେ କେତେ ସମୟ ?

(g) H_3PO_3 ହେବ ତାପମାନ ଅନୁସାରେ 2, ତାପମାନ ?

(h) ତାପମାନ ତାପମାନ ଅନୁସାରେ କେତେ ସମୟ 10 minute. କେତେ ସମୟ ?

