

CHUANPUR VIDYANIKETAN GIRLS' SCHOOL (H.S.)

H.S. TEST EXAMINATION-2021

CHEMISTRY

Full Marks : 50

Class - XII

Time : 2hr.

PART-A; (MARKS-27)

3. (i) স্কটকি ত্রুটি ও ফ্রেনকেল ত্রুটির মধ্যে দুটি পার্থক্য করো। একটি কেলাশের নাম করো যা দুই প্রকার ত্রুটি প্রদর্শন করে। 2+1=3

অথবা

Li কেলাসের গঠন bcc প্রকৃতির এবং প্রতিটি প্রান্তের দৈর্ঘ্য 351 pm হলে Li এর পারমানবিক ব্যাসার্ধ বার করো। কোন কোন পদার্থের মিশ্রণে n-জাতীয় অর্ধপরিবাহী পাওয়া যাবে। 2+1=3

- (ii) জলের $k_b = 0.515 \text{ k kg mole}^{-1}$ বলতে কী বোঝ? 33.3°C উষ্ণতায় 5% (w/v) গ্লুকোজ দ্রবণের অভিস্রবণ চাপ কতো হবে? 1+2=3

অথবা

লঘু দ্রবণের সংখ্যাগত ধর্ম কাকে বলে? একটি আদর্শ দ্রবণের উদাহরণ দাও। 2+1=3

- (iii) 18°C উষ্ণতায় NH_4Cl , NaOH , NaCl এর অসীম লঘুতায় তুল্যাঙ্ক পরিবাহিতা যথাক্রমে 130, 217 এবং $108.9 \text{ mho cm}^2 \text{ gm eq}^{-1}$ হলে ঐ উষ্ণতায় NH_4OH এর তুল্যাঙ্ক পরিবাহিতা কী হবে?

দ্রবণের লঘুতার পরিবর্তনের সাথে আপেক্ষিক পরিবাহিতার পরিবর্তন কী ভাবে হয়? 2+1=3

অথবা

25°C উষ্ণতায় $\text{Mg (S)} | \text{Mg}^{2+} (\text{aq}) || \text{Cu}^{2+} (\text{aq}) | \text{Cu (S)}$ কোষটির emf 2.70V । কোষটির ΔG° গণনা করো। $[\Delta G^\circ = -nFE^\circ]$

তড়িৎ রাসায়নিক তুল্যাঙ্ক কাকে বলে? 2+1=3

- (iv) পার্থক্য করো ক্রম ও আগবিকতা। একটি তৃতীয় ক্রমের বিক্রিয়ার হার ধুবকের একক কী হবে? 2+1=3

অথবা

মৌলিক বিক্রিয়া কাকে বলে? একটি প্রথমক্রমের বিক্রিয়ার অর্ধ আয়ুষ্কাল 50mm। বিক্রিয়াটি শতকরা 75 ভাগ শেষ হতে কত সময় লাগবে? 1+2=3

- (v) ইমালসন কাকে বলে? একটি উদাহরণ দাও। হিমোগ্লোবিনের স্বর্ণসংখ্যা 0.03 বলতে কী বোঝ? 1+2=3

১-১০০nm অথবা

কোলয়েড কণার ব্যাস কত? বিদ্যুৎ বিশ্লেষণ কাকে বলে?

1+2=3

- (vi) নির্দেশ অনুসারে সাজাও— HBr, HF, HI, HCl (ক্রমবর্ধমান অম্ল ধর্ম)। SO₂ দ্বারা বিরঞ্জন অস্থায়ী কেন? ② ① ③ ২

1+2=3

অথবা

Nitrogen এর একটি অক্সাইডের নাম করো যা মিশ্র অ্যানহাইড্রাইড।

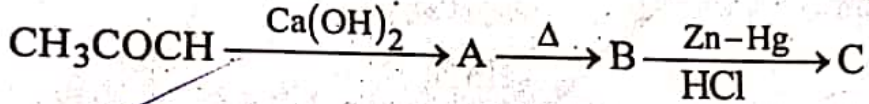
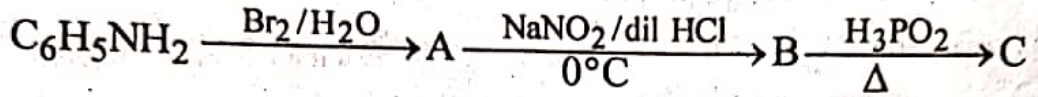
সংকেত লেখো : মার্শাল অ্যাসিড, ক্যারোস অ্যাসিড। নিষ্ক্রিয় গ্যাস দ্বারা প্রস্তুত

প্রথম যৌগটির নাম ও সংকেত লেখ।

1×3=3

- (vii) A, B, C, D শনাক্ত করো—

1/2×6=3



অথবা

পার্থক্য কর : Methyl alcohol / Ethyl alcohol। ভিনিগারের রাসায়নিক পরিচয় দাও।

2+1=3

- (viii) রূপান্তর করো—

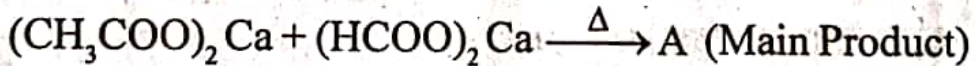
ফরমালডিহাইড → অ্যাসিটালডিহাইড

অ্যাসিটিক অ্যাসিড → ফরমিক অ্যাসিড

1 1/2×2=3

অথবা

অয়েল অফ উইন্টার গ্রীণ এর রাসায়নিক পরিচয় দাও। এটি কীভাবে প্রস্তুত করা হয়।



A কে শনাক্ত করো।

2+1=3

- (ix) টীকা লেখো ডায়াজো বিক্রিয়া।

সংকেত লেখো সালফানিলিক অ্যাসিড।

2+1=3

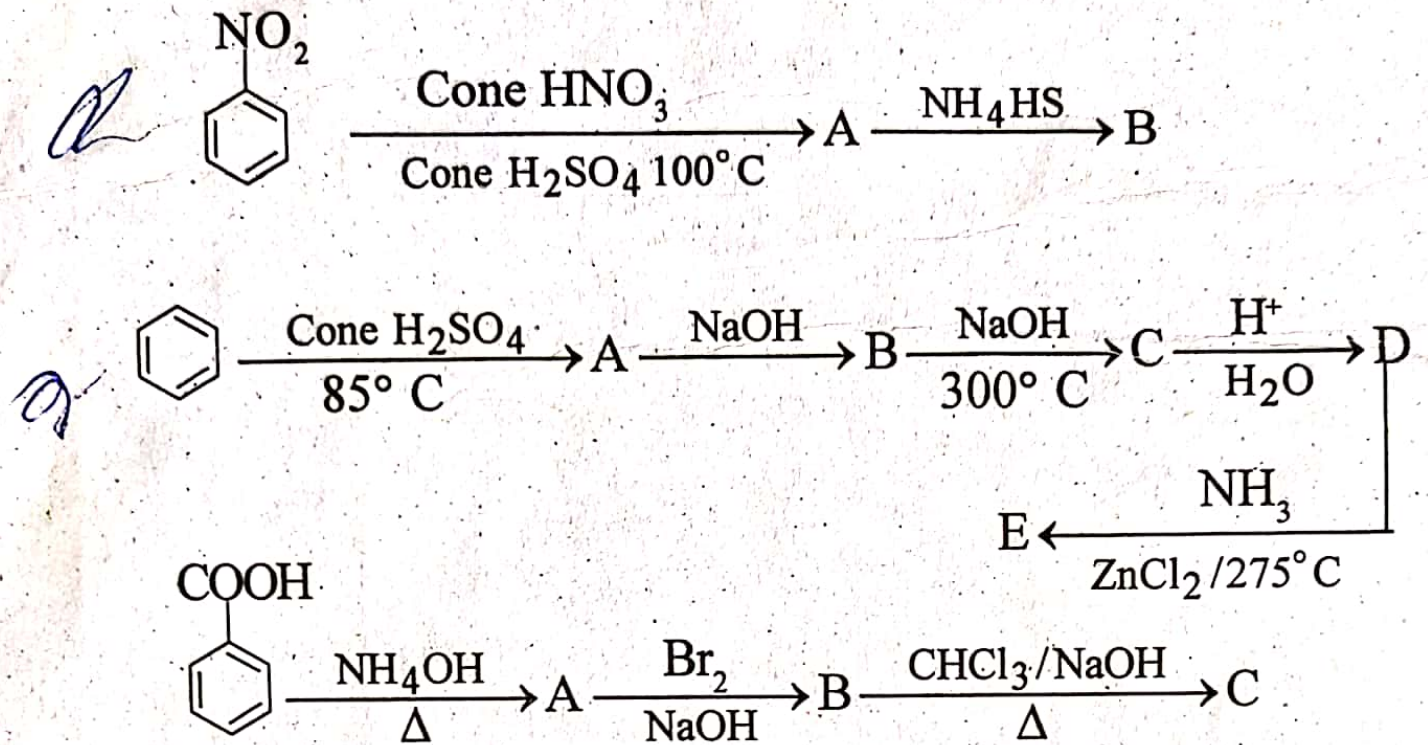
অথবা

নাইট্রোবেঞ্জিন F. C. বিক্রিয়ায় সাড়া দেয় না কেন?

রূপান্তর করো অ্যানিলিন → নাইট্রোবেঞ্জিন।

2+1=3

4. (i) A, B, C, D শনাক্ত করো—



$$10 \times \frac{1}{2} = 5$$

অথবা

রূপান্তর করো—

অ্যানিলিন \rightarrow বেনজয়িক অ্যাসিড

ইথাইল অ্যালকোহল \rightarrow অ্যাসিটোন

ফরমিক অ্যাসিড বিজারণ ধর্ম প্রদর্শন করে কেন? ফর্মালিন কী?

$$1\frac{1}{2} \times 2 + 2 + 1 = 6$$