

B.A. / B.Sc. PART II EXAMINATION, 2020
FAKIR CHAND COLLEGE CENTRE (551)

INSTRUCTIONS FOR CANDIDATES

READ ALL THE INSTRUCTIONS CAREFULLY BEFORE WRITING ANSWERS

1. TIME OF EXAMINATION: 2 HOURS
2. Candidates Have To Prepare A Single pdf File By Scanning All The Papers Clearly And Serially (According To Page Numbers).
3. ATTACH UNIVERSITY REGISTRATION CERTIFICATE As The Last Page Of The pdf File
4. Use Only **WHITE PLAIN A4 PAPERS** For Writing Answers
5. Use **ONLY BLACK INK** For Writing Your Answers
6. Give A **TOP PAGE** With Clear Mention Of University **REGISTRATION NO.**
7. **GIVE PAGE NO.** At The Top Right/Middle Of Each Page
8. Give **AT LEAST 1CM MARGINS** In All The Four Sides Of Each Page

2020
B.A./B.Sc Part II Examination
University of Calcutta
CHEMISTRY - GENERAL

Paper: II

F.M. - 50

[SET - 3]

FAKIR CHAND COLLEGE CENTRE (551)

■ যে-কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

12.5 × 4 = 50

- 1) a) এক মোল আদর্শ গ্যাসের সূচকীয় উৎসৃণী পরিবর্তনের ক্ষেত্রে $TV^{\gamma-1} = K$
(সূচক) সংশ্লিষ্ট উপস্থাপন কর, 7.5
b) 2 মোল আদর্শ গ্যাসের সূচকীয় পরিবর্তন সংঘটিত হলে 100°C থেকে 30°C হলে, সূচকীয়ের স্থান স্থানান্তরে গমন করে ($C_V = 3$ স্থানান্তরিত মোল), 5.0
- 2) a) Fe^{3+} ও Co^{3+} মুক্ত লোহা জলীয় দ্রবণে Co^{3+} ও Fe^{3+} এর উপস্থিতি
প্রদর্শন করে কীভাবে সমস্ত করা হবে তা বিক্রিয়াকর হলে, 7.5
b) সমস্ত জলীয় দ্রবণে কিছু কিছু অজৈবিক সংযোগসম্পন্ন
দ্রবণ মোল করে কী হবে বিক্রিয়াকর হলে, 5.0
- 3) a) জলীয় ও ত্রিসংকেত জলীয় লবণের জলীয় দ্রবণের pH - এর সন্ধিসংকেত
উপস্থাপন কর, 7.5
b) দ্রবণের গাঢ় পরিবর্তনের ক্ষেত্রে আণবিক পরিবর্তিত কীভাবে
পরিবর্তিত হয় আশেপাশ কর, 5.0
- 4) a) দীর্ঘ লেখ (সংক্ষেপ) - (i) প্রাথমিক গতি এবং
(ii) পেরিফেরিকাল, 7.5

5) ΔH_{fusion} of water is 6.0 kJ mol^{-1} at 0°C . Calculate ΔH_{fusion} of water at 10°C .

5.) a) একটি অসমতল ত্রিভুজের অক্ষের 15 সিকি, ত্রিভুজটির আর
দুইটি বাহুর 80 ডিগ্রি কোণে দুটি সমকোণী ত্রিভুজ তৈরি করা
হল, যদি প্রাপ্ত ত্রিভুজ দুটির ক্ষেত্রফল, তবে ত্রিভুজের অক্ষের
50 ডিগ্রি কোণে দুটি সমকোণী ত্রিভুজ তৈরি করা হলে, ত্রিভুজের অক্ষের
কোণ, 4.5

୮) ଭୂମିର ଉତ୍ପତ୍ତି କିପରି ହେଲା? ଏହାର ଉତ୍ତର ୫.୦

6.) a) N_2 ও NH_3 গ্যাসগুলির আন্তরিক আকর্ষণ ধ্রুবক 'a' এর মান সম্ভ্রান্ত 1.37 ও 4.30 $L^2 \cdot atm/mol^2$, এর পার্থক্য কত?

b.) ଟାପର ଟାପରେ ଯୁଗ୍ମରୁ ଗୁଣରୁ ଛିଦ୍ର ଛିଦ୍ର କାଟି ପାରିବାର ବିଧିରୁ
 କରେ, କାଟିବା ଟାପର ଛେଦ ପ୍ରାୟଶଃ ଲମ୍ବ ଛେଦର ଅଟେ, ଏହି
 ପାରିବାର ଉପାୟ ଲମ୍ବ। 5.0