

**B.A. / B.Sc. SEMESTER 4 EXAMINATION, 2020**  
**FAKIR CHAND COLLEGE CENTRE (551)**

**INSTRUCTIONS FOR CANDIDATES**

**READ ALL THE INSTRUCTIONS CAREFULLY BEFORE WRITING ANSWERS**

1. Total TIME OF EXAMINATION: 2 HOURS
2. Question Paper Comprises Of Three Separate Questions – Theoretical (25 Marks), Practical (15 Marks) And Internal Examination (10 Marks). Candidates Must Have To Answer All The Three Separately And Finally Have To Prepare A Single pdf File By Scanning All The Papers Clearly And Serially (According To Page Numbers).
3. **ATTACH ANYONE PREVIOUS SEMESTER ADMIT CARD** 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. AND UNIVERSITY ROLL NO.** Of Anyone Previous Semester
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

- ১। পরীক্ষার মোটসময় :২ ঘণ্টা
- ২। প্রশ্নপত্রটি তিনটিপৃথকপত্র নিয়ে তৈরী - থিওরেটিক্যাল, প্র্যাক্টিক্যাল ও আভ্যন্তরীণ পরীক্ষা। পরীক্ষার্থীকে তিনটিই অবশ্যই আলাদাভাবে উত্তর করতে হবে ও শেষে মোট উত্তরপত্রের প্রতিটা পাতা পরিস্কার করে পৃষ্ঠাসংখ্যার ক্রমানুসারে স্ক্যান করে তুলে একটি pdf ফাইল তৈরী করে আপলোড করতে হবে।
- ৩। ফাইলটির শেষ পৃষ্ঠা হিসেবে পূর্ববর্তী কোনো একটি সেমিস্টারের অ্যাডমিট কার্ড আপলোড করতে হবে।
- ৪। কেবলমাত্র A4 মাপের সাদা কাগজই উত্তরপত্র তৈরীর কাজে ব্যবহার করা যাবে।
- ৫। কালো কালিতে পরিস্কার করে উত্তর লিখতে হবে।
- ৬। উত্তরপত্রের ওপরে একটি পাতায় বিশ্ববিদ্যালয়ের রেজিস্ট্রেশন নম্বর ও পূর্ববর্তী কোনো একটি সেমিস্টারের রোল নম্বর পরিস্কার করে লিখতে হবে।
- ৭। প্রতিটি পাতার ওপরে পরিস্কার করে পৃষ্ঠাসংখ্যা লিখতে হবে।
- ৮। প্রতিটি পাতার চারিদিকেই অন্ততঃ ১ সেন্টিমিটার করে মার্জিন রাখতে হবে।

2020

B.A./B.Sc. Semester 4 Examination

University of Calcutta

CHEMISTRY - GENERAL

THEORETICAL

Paper : CC/GE4

SET - 1

F.M. 25

FAKIR CHAND COLLEGE CENTRE(551)

- ১। (যে কাম ১০-টি প্রশ্নের উত্তর দাও) 10x1=10
- ক)  $\text{CH}_3\text{MgBr}$  ব্যবহার করে  $1^\circ$  অ্যালকোহল তৈরি ও ব্যবহার-  
আলাভিত্বের নাম কি?  $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{O} \xrightarrow{\text{NaBH}_4} ?$
- খ) বিক্রিয়ায় উৎপন্ন যৌগের নাম লেখ।  $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{O} \xrightarrow{\text{NaBH}_4} ?$
- গ) টেলমি বিকরণের ব্যবহার- লেখ।
- ঘ) 'সমভিত্তি বিন্দু' কাকে বলা হয়?
- ঙ)  $2\text{HCHO} \xrightarrow{50\% \text{ NaOH}} \text{HCOONa} + \text{A}$  ; A যৌগটির নাম কি?
- চ) অ্যামিট্রোঅক্সিডে ক্যান্ডিডাটের বিক্রিয়ায় অংশগ্রহণ করে না কেন?
- ছ)  $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{I} + \text{CH}_3\text{O}^-\text{Na}^+ \longrightarrow \text{B}$  ; B যৌগটির নাম কি?
- জ) অ্যামিট্রো অ্যাপ্রোজেক্টের বিক্রিয়ায় সঞ্চার দেয় কেন?
- ঝ) ডায়াফরোইসমের বিক্রিয়া কাকে বলা হয়?
- ঞ)  $\text{CH}_3-\overset{\text{O}}{\underset{\text{O}}{\parallel}}-\text{CH}_3 \xrightarrow{\text{Zn-Hg}/\text{H}^+/\text{HCl}} \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_3$   
বিক্রিয়াটির নাম কি?
- ট)  $[\text{Co}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}$  ও বিছোড় জৈবজড়িত যৌগের ও অক্সিডেশন  
অনুসার (ব্যাখ্যা) লেখ।
- ঠ) সর্বম শারীরিক দ্রব্যের আকৃতি ক্রমিকভাবে লেখ।

- 2। (ম) (কাল ৬-টি প্রশ্নের উত্তর দাও)
- ক) (ক্লাসে আনয়িতক আনয়িত ৬ আনয়িতক আনয়িতক আনয়িতক  
 সুলভা করে।
- খ) (অনন আনয়িতক (কন?)
- গ) (অনয়িতক আনয়িতক ৬ আনয়িতক আনয়িতক আনয়িতক সুলভা করে।
- ঘ) (অনয়িতক-অনয়িতক আনয়িতক উত্তর আনয়িতক আনয়িতক (অনয়িতক)
- ঙ) (অনয়িতক আনয়িতক কি?
- চ) (অনয়িতক দাও : আনয়িতক আনয়িতক
- ছ) (A ও B আনয়িতক করে।
- ১) c1ccccc1C=O  $\xrightarrow{\text{আনয়িতক KLM}}$  A
- ২) c1ccccc1[N+](=O)[O-]  $\xrightarrow[\Delta]{\text{Sn/হন HCl}}$  B
- ৩)  $x^2 \cdot \frac{d^2}{dx^2}$  আনয়িতক আনয়িতক আনয়িতক আনয়িতক  
 (function) হন  $(x^2 + 2x + 1)$

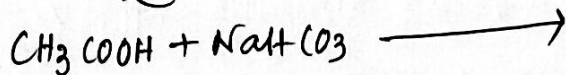


2020  
B.A. /B.Sc. Semester 4 Examination  
University of Calcutta  
CHEMISTRY – GENERAL  
PRACTICAL  
Paper : CC/GE4  
SET - 1  
F.M. 15

FAKIR CHAND COLLEGE CENTRE(551)

1-6-র প্রশ্ন (২) (কোন ৪ টি প্রশ্নের উত্তর দাও  $4 \times 3 = 12$ )

- ১) ল্যামার্টের নিয়ম জিভার দ্বারা কীভাবে প্রমাণ করা হয়।
- ২) (ম্যাঙ্গানিজ নাইট্রোপেরসেটের সিস্টেম মিশ্রিত করে) কোন কোন অক্সিডেশন স্টেট গঠন করে?   
 (কোন কোন অক্সিডেশন স্টেট গঠন করে?)
- ৩) ব্রাউন বিকারক কি? কোন কোন অক্সিডেশন স্টেট গঠন করে?
- ৪) সিলিকোনিয়াম অক্সাইড কী?



- ৫) (কোন কোন অক্সিডেশন স্টেট গঠন করে)  $\text{FeCl}_3$  -র সিলিকোনিয়াম বিকারক প্রস্তুত করে।
- ৬) প্রস্তুত করে (কোন কোন অক্সিডেশন স্টেট গঠন করে)  $\text{FeCl}_3$  -র সিলিকোনিয়াম বিকারক প্রস্তুত করে।
- ৭) Laboratory দ্রব্য/সামগ্রী

2020

**B.A. /B.Sc. Semester 4 Examination**

University of Calcutta

**CHEMISTRY – GENERAL**

## INTERNAL EXAMINATION

**Paper : CC/GE4**

**SET - 1**

**F.M. 10**

**FAKIR CHAND COLLEGE CENTRE(551)**

$$1 \times 10 = 10$$

সমস্ত প্রেমের উত্তর দাও :

1. કુ) નીચામ વિકાસકર માર્ગ દ્વારા ચિત્રિત કરો  
 ઇ) 3<sup>o</sup> - આનાકાશન ઇ) 2<sup>o</sup> આનાકાશન ઇ) 1<sup>o</sup> આનાકાશન

ii) आवृत्ति ।

2) (ଆଲି. ଦ୍ରବଣ ସାથ :  $\text{AgNO}_3$  (ii)  $\text{CuSO}_4$  (iv)  $\text{ZnSO}_4$   
i)  $\text{CaSO}_4$  ii)  $\text{AgNO}_3$  iii)  $\text{CuSO}_4$  iv)  $\text{ZnSO}_4$

5) (কনিষ্ঠ উল্লম্ব-স্থিতিতে) অণু (দেখুন-  
i)  $\text{CH}_3\text{CHO}$  ii)  $\text{CH}_3-\overset{\text{O}}{\underset{\text{O}}{\text{C}}}-\text{CH}_3$  iii)  $\text{Ph}-\text{CHO}$  iv)  $\text{HCOOH}$ ?

୧) ଅମ୍ଳଜାନ - ଅକ୍ସିଜେନ୍ ଗ୍ୟାସ୍ ଥିବା ଉପାଦାନର ଅନୁପାତ ନିମ୍ନ -  
 a)  $CO_2$                       ii)  $AlCl_3$                       iii)  $NO_2$                       iv)  $NO$   
 ୨) କିମ୍ବା ଅନ୍ୟ                      ୩) କିମ୍ବା ଅନ୍ୟ

(5)  $\frac{1}{x^2} = x^{-2}$   $\therefore \frac{d}{dx} x^{-2} = -2x^{-3} = -\frac{2}{x^3}$   $\therefore \frac{d}{dx} \frac{1}{x^2} = -\frac{2}{x^3}$

6) c1ccc(cc1)[N+](=O)[O-]  $\longrightarrow$  c1ccc(cc1)NO କାର୍ବିକ୍ସିଲିକ୍ ଅମ୍ଳ  
 i)  $\text{Zn/କମ୍ପ HCl}$  ii)  $\text{Zn/NH}_4\text{Cl/50\% EtOH}$  iii)  $\text{Zn/NaOH}$  iv) (କାର୍ବୋକ୍ସିଲିକ୍ ଅମ୍ଳ)

67)  $\text{CH}_3-\text{C}\equiv\text{N} \xrightarrow[\Delta]{\text{H}_3\text{O}^+} ?$  ;  $\text{CH}_3\text{COOH}$     ii)  $\text{CH}_3\text{CO}_2\text{Et}$     iii)  $\text{CH}_3\text{CHO}$     iv)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2$

4) (कमजोर लुक्का विकारक ?  
i)  $\text{NaCl}$ ,  $\text{SnCl}_2$  ii)  $\text{HCl}$ ,  $\text{ZnCl}_2$  iii)  $\text{HCl}$ ,  $\text{UCl}_2$  iv)  $\text{HCl}$ ,  $\text{SnCl}_2$   
मजबूत विकारक २०४

4)  $\text{CH}_3\text{CN} \xrightarrow{\text{SnCl}_2/\text{HCl}}$   $\text{CH}_3\text{CHO}$   $\xrightarrow{\text{NaOH}}$   $\text{CH}_3\text{COOH}$   $\xrightarrow{\text{H}_2/\text{Ni}}$   $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$   $\xrightarrow{\text{H}_3\text{O}^+}$   $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_3$

93) (ক) নিচের কোনটি বিক্রিয়ায় অংশগ্রহণ করে ?  
 i)  $\text{Ph-CH}_2\text{OH}$  ii)  $\text{Ph-CHO}$  iii)  $\text{CH}_3\text{CHO}$  iv)  $\text{CH}_3\text{COOH}$