

2021

Part- II General (Chemistry practical)

Paper-IV

Date- 17/8/2021

Full Marks- 60      Time- 5 hours.

Answer all questions: (each carry 3 marks): (  $3 \times 20 = 60$  )

1. What is qualitative analysis ?
2. What is a radical ? What are acidic and basic radicals ?
3. Give three examples of acidic and basic radicals ?
4. What type of bond is present in an inorganic salt ?
5. Why is ZnO yellow when hot, white when cold?
6. What is Prussian blue ?
7. What is the colour of residue when zinc salt is heated ?
8. Why should we avoid excess of cobalt nitrate in cobalt nitrate test ?
9. How to distinguish the mixture of  $\text{NO}_3^-$  and  $\text{NO}_2^-$  solution.
10. Why borax bead test is not applicable in case of white salts ?
11. Write the formula of-
  - i) Nessler's Reagent
  - ii) Tollen's Reagent
  - iii) Sodium nitroprusside
12. What are interfering acid radicals ? Why are they so called?
13. How is sodium carbonate extract prepared ?
14. Why is conc HCl is used in the flame test?
15. What is soda lime?
16. Why does conc.  $\text{HNO}_3$  kept in a bottle turn yellow in colour ?

17. What is aqua regia ? Write it's uses.
18. Write group reagents for group (I) and group (II).
19. Draw the structure of Ni-DMG complex
20. Name a cation which is not obtained from a metal.

## Bengali version

Answer all questions: (each carry 3 marks): ( 3×20=60 )

1. 'পরিমাণগত বিশ্লেষণ' বলতে কী বোঝ ?
2. 'মূলক' কাকে বলে? 'আম্লিক মূলক' এবং 'খারীয় মূলক' কাকে বলে ?
4. অজৈব লবনে কী ধরনের বন্ধন উপস্থিত থাকে ?
5. ZnO লবন উত্তপ্ত অবস্থায় হলুদ এবং ঠান্ডা অবস্থায় সাদা কেন?
6. Prussian blue কাকে বলে ?
7. গরম অবস্থায় জিঙ্ক লবনের অবশিষ্টের রঙ কী ?
8. কোবাল্ট নাইট্রেট পরীক্ষায় অতিরিক্ত কোবাল্ট নাইট্রেট দ্রবণ ব্যবহার করা হয় না কেন?
9. নাইট্রেট এবং নাইট্রাইটের মিশ্রণকে কিভাবে সনাক্তকরণ করা যায়?
10. সাদা লবনের ক্ষেত্রে বোরাক্সবীড পরীক্ষা করা হয় না কেন ?
11. এদের সংকেত লেখ-
  - i) Nessler's Reagent
  - ii) Tollen's Reagent
  - iii) Sodium nitroprusside
12. বিষসৃষ্টিকারী আম্লিক মূলক কাকে বলে? তাদের এমন কেন বলা হয়?
13. সোডিয়াম কার্বোনেট দ্রবণ কেমন করে তৈরী করা হয়?
14. শিক্ষা পরিক্ষায় ঘন HCl কেন ব্যবহার করা হয়?
15. সোডা লাইম কাকে বলে?
16. ঘন নাইট্রিক অ্যাসিডকে বোতলে রাখলে হলুদ হয়ে যায় কেন ?

17. Aqua regia কী ? কী কাজে ব্যবহার হয়?
18. Group(1) and group(2) এর group reagents এর নাম লেখ ?
19. Ni- এর সঙ্গে DMG যৌগের গঠন দেখাও।
20. ধাতু থেকে উৎপন্ন হয় না এমন একটি ধনাত্মক আয়নের নাম লেখ।