காலாண்டுத் தேர்வு / QUARTERLY EXAM SEP-2022

XIth - மாதிரித் தேர்வு / MODEL EXAM

Time Allowed: 3Hours] *[Maximum Marks: 70*

வேதியியல் / CHEMISTRY

பகுதி – I / PART - I

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். / *Answer All the questions.* 15x1=15

1. உணவுப் பொருட்களை எடுத்துச் செல்ல கட்டும் பொருளாக பயன்படும் உலோகம்_____
   அ) Zu ஆ) Zr இ) Al ஈ) Au
   The metal which is used in packing material for food items_______
   a) Zu b) Zr c) Al d) Au
2. அதிக நிலைப்புத் தன்மை கொண்ட கார்பனின் புறவேற்றுமை வடிவம்
   அ) கிராபைட் ஆ) வைரம் இ) புல்லரீன் ஈ) கார்பன் நுண் குழாய்கள்
   The most stable form of carbon is _______
   a) Graphite b) Diamond c) Fullerene d) Carbon nano tubes
3. ஆக்ஸிஜனின் புறவேற்றுமை வடிவங்கள் ______
   அ) O_4 & O_2 ஆ) O_2 & O_3 இ) O_3 & O_4 ஈ) எதுவுமில்லை
   The allotropic forms of oxygen is _______
   a) O_4 & O_2 b) O_2 & O_3 c) O_3 & O_4 d) None of these
4. Ni^{2+} ல் உள்ள தனித்த எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை ______
   அ) 4 ஆ) 2 இ) 6 ஈ) 8
   Number of unpaired electrons in Ni^{2+} is ______
   a) 4 b) 2 c) 6 d) 8
5. ஃப்ரங்கல் குறைபாட்டிற்கு ஓர் எடுத்துக்காட்டு
   அ) NaCl ஆ) AgBr இ) CsCl ஈ) FeS
   An example for Frenkel defect is
   a) NaCl b) AgBr c) CsCl d) FeS
6. வினைபடு பொருளின் துவக்கச் செறிவு இரு மடங்கானால், வினை பாதியளவு நிறைவு பெறதேவையான காலமும் இருமடங்காகிறது எனில் அவ்வினையின்வகை
   அ) பூஜ்ஜியம் ஆ) ஒன்று இ) பின்னம் ஈ) எதுவுமல்ல
   If the initial concentration of the reactant is doubled, the time for half reaction is also doubled. Then the order of the reaction is
   a) Zero b) one c) Fraction d) none
7. 1N HCl ன் p^{OH} மதிப்பு அ) 0 ஆ) 1 இ) 7 ஈ) 14
   The p^{OH} of 1N HCl is a) 0 b) 1 c) 7 d) 14
8. பீனால் நடுநிலை பெர்ரிக் குளோரைடுடன் வினைபுரிந்து தரும் நிறம் அ) சிவப்பு நிறம்
   ஆ) ஊதா நிறம் இ) அடர் பச்சை நிறம் ஈ) எவ்வித நிறமும் உருவாவதில்லை
   On reacting with neutral ferric chloride, phenol gives
   a) red colour b) violet colour c) dark green colour d) no colouration
9. பின்வருவனவற்றுள் எந்த ஒன்று டாலன் ஸ் வினைக்காரணியை ஒடுக்குகிறது ?
   அ) பார்மிக் அமிலம் ஆ) அசிட்டிக் அமிலம் இ) பென்சோபீனோன்

Kindly send me your district question papers to our whatsapp number: 7358965593

ஈ) இவற்றில் ஏதுமில்லை

Which one of the following reduces Tollens reagent

a) formic acid b) acetic acid c) benzophenone d) none of these

10. ஒரு கசடுவின் வேதி இயைபு

அ) SiO_2 ஆ) FeS இ) $FeSiO_3$ ஈ) Al_2O_3

The chemical composition of slag is

a) SiO_2 b) FeS c) $FeSiO_3$ d) Al_2O_3

11. அம்மோனியா மூலக்கூறின் பிணைப்புக் கோண மதிப்பு

அ) 104° ஆ) 104° 28' இ) 107° ஈ) 180°

The bond angle in ammonia is

a) 104° b) 104° 28' c) 107° d) 180°

12. இலேசான இடைநிலைத் தனிமம்

அ) Fe ஆ) Sc இ) Os ஈ) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

Lightest transition elements is a) Fe b) Sc c) Os d) None

13. SC அலகு கூட்டில் காணப்படும் வெற்றிடத்தின் சதவீதம்

அ) 47.62% ஆ) 26.52% இ) 32% ஈ) 34.75%

The vacant space in SC lattice unit cell is

a) 47.62% b) 26.52% c) 32% d) 34.75%

14. ஒரு நீரிய கரைசலின் மதிப்பு பூஜ்ஜியம், எனில் அந்த கரைசல்

அ) சிறிதளவு அமிலத்தன்மை கொண்டது ஆ) நடுநிலைத்தன்மை கொண்டது

இ) கார த்தன்மை கொண்டது ஈ) அதிக அமிலத்தன்மை கொண்டது

The p^H of an aqueous solution in Zero .The solution is _______

a) Acidic b) neutral c) basic d) strongly acidic

15. HO- CH_2-CH_2 - OH ஐ பெர் அயோடிக் அமிலத்துடன் வெப்பப்படுத்தும் போது உருவாவது

அ) மெத்தனாயிக் அமிலம் ஆ) கிளையாக்சால் இ) மெத்தனால் ஈ) CO_2

HO- CH_2-CH_2 - OH on heating with periodic acid gives

a) methanoic acid b) Glyoxal c) methanal d) CO_2

பகுதி – II / PART - II

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும் . வினா எண் 24 - க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும் /
Answer any *six* of the following questions. Question No.24 is Compulsory. 6x2=12

16. உருக்குதல் என்றால் என்ன? What is Smelting?
17. மந்த இணை விளைவு என்றால் என்ன? What is Inert pair effect?
18. கந்தக டை ஆக்ஸைடின் வடிவமைப்பு யாது ? Draw the structure of SO_2 ?
19. Mn^{2+} ஆனது Mn^{3+} ஐ விட அதிக நிலைப்புதன்மை உடையது ஏன் ?
Explain why Mn^{2+} is more stable than Mn^{3+}?
20. ஒரு BCC அலகுக் கூட்டில் உள்ள அணுக்களின் எண்ணிக்கையினை கணக்கிடுக.
Calculate the number of atoms in a BCC unit cell.
21. பூஜ்யவகைவினைக்கு இரு எடுத்துக்காட்டுகள் தருக?
Give two examples of zero order reaction.

Kindly send me your district question papers to our whatsapp number: 7358965593

22. ஸ்காட்டன் பௌமன் வினையைப் பற்றி குறிப்பு தருக.
Write a note on schotten – Baumann reaction.
23. யுரோட்ரோபின் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது ? Give the preparation of Urotropine?

24. 0.001M HCl கரைசலின் pH மதிப்பை கணக்கிடுக.
Calculate the pH of 0.001M HCl solution.

பகுதி – III / PART - III

ஏதேனும் *ஆறு* வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும் . வினா எண் 33 - க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும் /
Answer any *six* of the following questions. Question No.33 is Compulsory. 6x3=18

25. இரும்பை அதன் தாதுவான Fe_2O_3 யிலிருந்து பிரித்தெடுப்பதில் சுண்ணாம்புக்கல்லின் பயன்பாடு யாது?
What is the role of Limestone in the extraction of Iron from its oxide Fe_2O_3?
26. p–தொகுதி முதல் தனிமங்களின் முரண்பட்ட பண்புகளுக்கு காரணமான காரணிகள் யாவை?
What are the factors that are responsible for the anomalous behaviour of p – block first elements?
27. Cu மற்றும் Pb மீது சூடான அடர் H_2SO_4 ன் வினை யாது?
What is the action of hot conc. H_2SO_4 on Cu and Pb?
28. இடைநிலைத் தனிமங்கள் அணைவுச் சேர்மங்களை உருவாக்குவது ஏன் ?
Why transition elements form complexes.
29. பொதிவுத் திறன்(பின்னம்) என்றால் என்ன ? What is meant by packing efficiency?
30. வேறுபடுத்து: வினைவேகம் மற்றும் வினைவேக மாறிலி?
Distinguish : rate of a reaction and rate constant of a reaction?
31. ஆஸ்வால்ட் நீர்த்தல் விதியை கூறு. State : Ostwald's dilution law.
32. சோப்பாகுதல் வினை பற்றி குறிப்பு எழுதுக. Write a note on saponification.
33. உல்ப் கிர்ஷ்ணர் ஒடுக்க வினையை எழுதுக ? Write wolf krishner reduction?

பகுதி – IV / PART - IV

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். / Answer *All* the questions. 5x5=25

34. a) i) புலத்தூய்மையாக்கல் முறையினை விவரிக்கவும் . Explain zone refining process.
ii) அமில வேதிக் கழுவுதல் என்றால் என்ன? What is Acid leaching?
(or)
b) i) டைபோரேன் அமைப்பு பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
Write note on the structure of diborane.
ii) மெக்காஃபி முறை என்றால் என்ன? What is meant by McAfee process?

35. a) i) ஹோல்ம்ஸ் முன்னறிவிப்பான் என்றால் என்ன ? விவரி.
What is Holmes signal ? Explain.
ii) பாஸ்பரஸ் குளோரினுடன் எவ்வாறு வினைபடுகிறது ?
How does phosphorus react with chlorine ?
(or)

Kindly send me your district question papers to our whatsapp number: 7358965593

b) லாந்தனைடுகள் மற்றும் ஆக்டினைடுகளை வேறுபடுத்துக.
Differentiate the lanthanides and actinides.

36. a) i) பிராக் சமன்பாடு என்றால் என்ன? **What is Bragg's equation?**
ii) எண்முகி மற்றும் நான்முகி வெற்றிடங்களை வேறுபடுத்துக.
Distinguish tetrahedral and octahedral voids.

(or)

b) ஒரு முதல் வகை வினைக்கான தொகைப்படுத்தப்பட்ட சமன்பாட்டை வருவி.
Derive the integrated rate law for a first order reaction.

37. a) ஹென்டர்சன் – ஹேசல்பாக் சமன்பாட்டை விவரி (அல்லது) ஒரு தாங்கல் கரைசலின் pH ற்கான சமன்பாட்டை விவரி
Derive Henderson – Hasselbalch equation. (or) Derive an expression for the pH of a buffer solution.

(or)

b) A→ என்ற பூஜ்ய வகைவினைக்கான தொகைப்படுத்தப்பட்ட வேகவிதியினைவருவிக்க.
Derive integrated rate law of a zero order reaction A → product.

38. a) i) பீனால்ப்தலீன் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது ?
How is phenolphthalein prepared?
ii) டை எத்தில் ஈதரின் பயன்களை எழுதுக . **Write the uses of diethyl ether.**

(or)

b) கன்னிசரோ வினையின் வினைவழிமுறையினை எழுதுக .
Explain the mechanism of Cannizaro reaction.

******** ******** ********

Kindly send me your district question papers to our whatsapp number: 7358965593