

பகுதி - ஆ

- II) எவையேனும் 6 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும் (வினா எண்.24க்கு கட்டாயம் விடையளிக்கவும்) 6X2=12
16. எவ்வகை தாதுக்களை அடர்பிக்க நுரை மிதப்பு முறை ஏற்றது? அத்தகைய தாதுக்களுக்கு இரு எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.
17. 'P' -தொகுதி தனிமங்களின் முதல் தனிமத்தின் முரண்பட்ட பண்புகளுக்கான காரணத்தை கூறு.
18. பிற ஹாலஜன்களை காட்டிலும் ஃபுளூரின் அதிக வினைத் திறனுடையது. ஏன்?
19. படிகத்தின் பொதிவு திறன் -வரையறு.
20. ஒரு வினையின் அரைவாழ்வு காலம் என்றால் என்ன?
21. பின்வரும் வினைகளின் இணை அமில-கார இரட்டையை கண்டறிக.
- (i) $HS^-_{(aq)} + HF \rightleftharpoons F^-_{(aq)} + H_2S_{(aq)}$ (ii) $HPO_4^{2-} + SO_3^{2-} \rightleftharpoons PO_4^{3-} + HSO_3^-$
22. டவ் முறை குறிப்பு வரைக.
23. யுரோட்ரோபின் என்றால் என்ன? அதன் பயன் யாது?
24. Fe^{3+} மற்றும் Fe^{2+} ல் எது அதிக நிலைப்புத்தன்மை உடையது ஏன்?

பகுதி - இ

- III) எவையேனும் 6 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும் (வினா எண்.33க்கு கட்டாயம் விடையளிக்கவும்) 6X3=18
25. கனிமம் மற்றும் தாது வேறுபடுத்துக.
26. ஹீலியத்தின் பயன்களை தருக.
27. (i) $HCOOH + H_2SO_4 \longrightarrow ?$ (ii) $H_2B_4O_7$ செஞ்சூட்டு நிலை? ?
28. இடைநிலைத் தனிமங்கள் அணைவுச்சேர்மங்களை தருகின்றன. ஏன்?
29. உலோகம் அதிகமுள்ள குறைபாடு மற்றும் உலோகம் குறைவுபடும் குறைபாடு - வேறுபடுத்துக.
30. வேக விதி மற்றும் வினைவேக மாறிலி வரையறு.
31. ரோசண்ட் முண்ட் ஒடுக்க வினையை எழுதுக.
32. கிளிசரின் நீர் நீக்க வினையை எழுதுக.
33. $Ca_3(PO_4)_2$ ன் கரைதிறன் பெருக்கத்திற்கான சமன்பாட்டை எழுதுக.

பகுதி - ஈ

- IV) அவைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும் 5X5=25
34. அ) நுரைமிதப்பு முறையை படத்துடன் விவரிக்கவும். (5)
(அல்லது)
ஆ) i) பின்வரும் சேர்மங்களின் ஹேலஜன்களின் ஆக்ஸிஜனேற்ற நிலையை கண்டுபிடிக்கவும். 1) OF_2 2) I_2O_4 (2)
ii) குளோரின் வெளுக்கும் பண்பு பற்றி குறிப்பு வரைக. (3)
35. அ) i) டை போரேனின் வடிவமைப்பை விவரிக்க (3)
ii) பிஷ்ஷர்-ட்ரோப்ஷ் தொகுப்பு முறையை எழுதுக. (2)
(அல்லது)
ஆ) லாந்தனாய்டுகளையும், ஆக்டினாய்டுகளையும் ஒப்பிடுக (5)
36. அ) i) sc, bcc, fcc அலகு கூட்டில் காணப்படும் அணுக்களின் எண்ணிக்கையினை கணக்கிடுக. (3)
ii) அலகு கூடு வரையறு. ஏழுவகையான அலகு கூடுகளை எழுதுக (2)
(அல்லது)
ஆ) பூஜ்ய வகை வினைக்கான தொகைப்படுத்தப்பட்ட சமன்பாட்டை வருவி. (5)
37. அ) i) அர்ஹீனியல் சமன்பாட்டினை எழுதி அதில் இடம் பெற்றுள்ளனவற்றை விளக்குக. (2)
ii) ஒரு முதல் வகை வினையின் வினைவேக மாறிலி $1.54 \times 10^{-3} S^{-1}$ அதன் அரைவாழ்வு காலத்தை கணக்கிடுக. (3)
(அல்லது)
ஆ) ஆல்வால்ட் நீர்த்தல் விதிக்கான சமன்பாட்டை தருவி. (5)
38. அ) i) பீனாலின் இணைப்பு வினையை எழுதுக (2)
ii) ஈதர் தயாரிக்கும் மூன்று முறைகளை விளக்குக. (3)
(அல்லது)
ஆ) ஆல்டால் குறுக்கு வினையின் வினைவழி முறையை எழுதுக. (5)

QUARTERLY EXAMINATION - 2023CHEMISTRY

CLASS : XII

MAX MARKS : 70

PART-A

பகுதி - அ

1. CHOOSE THE CORRECT ANSWER.

I. சரியான விருக்கத்தைத் தேர்ந்தெடுத்துக் கொடுக்க.

1. c). Mg

1. இ) mg

2. NO option correct:

2. A B C D

A B C D

3 2 4 1

3 2 4 1

3. a) Tetrahedral

3. அ) நான்குகோண

4. c) $H_2N_2O_2$ 4. இ) $H_2N_2O_2$

5. b) +3

5. ஆ) +3

6. d) Both assertion and reason are false.

6. ஈ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு

7. b) FeO

7. ஆ) FeO

8. a) 20 minutes

8. அ) 20 நிமிடங்கள்

9. b) Activation energy

9. ஆ) திணிவு ஆற்றல்

10. c) strongly acidic

10. இ) அமில அம்லத்தன்மை கொண்டது.

11. a) $2 \times 10^{-3} M$ 11. அ) $2 \times 10^{-3} M$

12. d) Blue

12. ஈ) நீலம்

13. a) Ethylene glycol

13. அ) எத்திலீன் கிளைகோல்

14. b) Cannizzaro reaction

14. ஆ) கான்னிட்சாரோ வினை

15. a) Formic acid.

15. அ) ஃபார்மிக் அமிலம்

Answer: 8.

13. IUPAC NAME:

 $t_{75\%} = 2t_{50\%}$

ethan-1,2-diol

 $t_{50\%} = \frac{t_{75\%}}{2}$

Common NAME: Ethylene glycol.

 $t_{50\%} = \frac{20}{2} = 10$

PART - 11

11. [Q. NO 24 is compulsory]

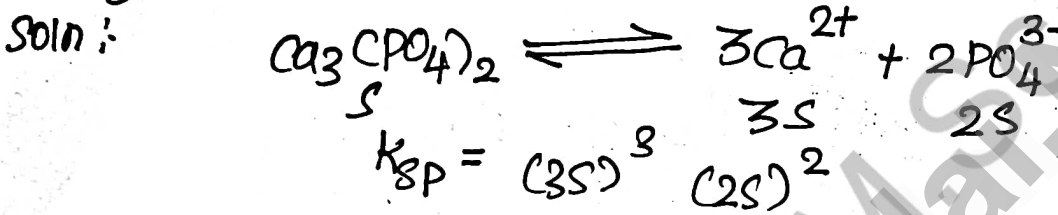
24. Which is more stable Fe^{3+} (or) Fe^{2+} ? Explain

Fe^{3+} ion is more stable due to its half filled $3d^5$ configuration. but Fe^{2+} ion has $3d^6$ configuration

PART-III

[Q. NO 33 is compulsory]

33. Write the expression for the solubility product of $Ca_3(PO_4)_2$.



$K_{sp} = 27S^3 \cdot 4S^2$

$K_{sp} = 108 S^5$

M. Poovarasan M.Sc B.Ed
PG Asst in Chemistry
Dharmapuri district

வினா எண். 24 க்கு கட்டாயம் விடையளிக்கவும்.

24. Fe^{3+} மற்றும் Fe^{2+} ஆகிய இரண்டு நிலைப்படுத்தல்களில் எது மிகவும் நிலையானது?

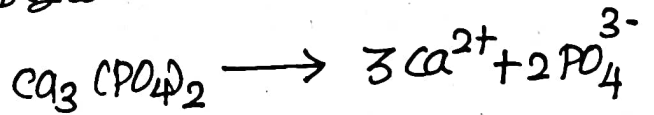
* Fe^{3+} அயனியின் $3d^5$ அமைப்பு மிகவும் நிலையானது.

* Fe^{2+} அயனியின் $3d^6$ அமைப்பு மிகவும் நிலையானது.

Fe^{3+} அயனியின் $3d^5$ அமைப்பு மிகவும் நிலையானது என்பதை விளக்கி, Fe^{2+} அயனியின் $3d^6$ அமைப்பு மிகவும் நிலையானது என்பதை விளக்கி.

வினா எண். 33 க்கு கட்டாயம் விடையளிக்கவும்.

33. $Ca_3(PO_4)_2$ இன் கரைதிறன் விவரம் எழுதிக்கொடுக்கவும்.



$K_{sp} = [Ca^{2+}]^3 [PO_4^{3-}]^2$

$K_{sp} = (3S)^3 (2S)^2$

$K_{sp} = 27S^3 \cdot 4S^2$

$K_{sp} = 108 S^5$