

வகுப்பு : 11

தேர்வு

முதல் இடைப் பருவத் தேர்வு - 2024

நேரம் : 1.30 மணி]

வேதியியல்
பகுதி-1

[மொத்த மதிப்பெண்கள் : 50

- I. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி. 10x1=10
- இணைதிறன் மூன்று கொண்ட உலோகத் தனிமத்தின் சமமான நிறை 9 g eq⁻¹ அதன் நீரற்ற ஆக்ஸைடின் மூலக்கூறு நிறை?

அ) 102 g ஆ) 27 g இ) 270 g ஈ) 78 g
 - பின்வருவனவற்றுள் எது வெப்ப இயக்கவியல் சார்பு அல்ல?

அ) அக ஆற்றல் ஆ) என்டால்பி இ) என்ட்ரோபி ஈ) உராய்வு ஆற்றல்
 - Cr₂O₇²⁻ ஆக்சிஜனற்ற எண்?

அ) +6 ஆ) +7 இ) +4 ஈ) +3
 - மின்புலத்தில் நிறமாலைக்கோடுகள் பிரிகையடையும் விளைவு?

அ) சீமன் விளைவு ஆ) மறைத்தல் விளைவு இ) காம்ப்டன் விளைவு ஈ) ஸ்டார்க் விளைவு
 - ஒரு துணைக்கூட்டில் உள்ள அதிகபட்சமான எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கையினை குறிப்பிடுவது

அ) 2n² ஆ) 2l + 1 இ) 4l + 2 ஈ) 4l + 1
 - n = 3 என்ற முதன்மைக் குவாண்டம் எண்ணை பெற்றிருக்கும் ஆர்பிட்டால்களின் மொத்த எண்ணிக்கை?

அ) 9 ஆ) 10 இ) 15 ஈ) 16
 - 25g கிராம் நிறையுள்ள கீழ்க்கண்ட வாயுக்கள் 27°C யில் 600 mm Hg அழுத்தத்தில் எடுக்கப்பட்டு உள்ளன. இவற்றில் குறைந்த கனஅளவு கொண்ட வாயு எது?

அ) HBr ஆ) HCl இ) HF ஈ) HI
 - கீழ்க்காணும் கூற்றுகளை கருதுக.
 - காற்றழுத்தம் கடல் மட்டத்தினை விட மலை உச்சியில் குறைவு
 - வாயுக்கள் திட மற்றும் திரவங்களை விட அதிக அளவில் அழுத்தத்திற்கு உட்படுகின்றன.
 - காற்றின் வளிமண்டல அழுத்தம் அதிகரிக்கும் போது பாதரச மட்டம் அதிகரிக்கின்றது சரியான கூற்றினை தேர்ந்தெடுக்கவும்.

அ) I மற்றும் II ஆ) II மற்றும் III c) I மற்றும் III d) I, II மற்றும் III
 - பின்வருவனவற்றுள் எது ஒளிகழற்றும் பண்புடையது?

அ) 3 - குளோரோ பென்டேன் ஆ) 2 - குளோரோ புரப்பேன்
இ) மீசோ டார்டாரிக் அமிலம் ஈ) குளுக்கோஸ்
 - கீழ்க்கண்டுள்ள பெயர்களுள் எது உண்மையான பெயருடன் பொருந்தவில்லை?

அ) 3 - மெத்தில் - 3 - ஹெக்ஸனால் ஆ) 4 - மெத்தில் - 3 - ஹெக்ஸனோன்
இ) 3 - மெத்தில் - 3 - ஹெக்ஸனோன் ஈ) 2 - மெத்தில் சைக்ளோ ஹெக்ஸனோன்
- II. ரதேனும் ஐந்து வினாக்களுக்கு விடையளி. 5x2=10
- வினா எண் 17-க்கு கட்டாயமாக விடையளி.
- மோல் வரையறு.
 - வெப்ப இயக்கவியலின் மூன்றாம் விதியை கூறு.

V/11/Che/1

13. பெளலி தவிர்க்கைத் தத்துவத்தினை எழுதுக?
14. பின்வரும் சேர்மங்களில் உள்ள வினைச்செயல் தொகுதியினை கண்டறிக.
i) ஈத்தாக்கி ஈத்தேன் ii) பென்டன் - 3 - ஒன்
15. தன்னிச்சை செயல்முறைகள் என்றால் என்ன? தன்னிச்சை செயல்முறைகளுக்கான நிபந்தனைகளை தருக.
16. Ni^{2+} அல்லது Fe^{3+} அதிக நிலைப்புத் தன்மையுடைய எலக்ட்ரான் அமைப்பினை பெற்றுள்ளது எது? ஏன்?
17. எளிய விகித வாய்ப்பாடு காண்க. i) $C_8H_{10}N_4O_2$ ii) C_6H_6
பகுதி - III

எவையேனும் ஐந்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

5x3=15

வினா எண் 24-க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.

18. டீபிராக்ளி சமன்பாட்டை தருவி?
19. விரவுதல் மற்றும் பாய்தல் வேறுபாடு தருக.
20. ஆஃபா தத்துவத்தை எழுதுக?
21. ஹெய்சன்பர்க்கின் நிச்சயமற்ற தன்மை கோட்பாடு - விளக்குக.
22. கரிம சேர்மங்களின் பொது பண்புகளைத்தருக.
23. கிப்ஸ் கட்டிலா ஆற்றலின் சிறப்பியல்புகளை விளக்குக.
24. IUPAC பெயர்கள் தருக?
i) $(CH_3)_2CH-CH(CH_3)-CH_3$
ii) CH_3CHO
iii) CH_3-O-CH_3

பகுதி - IV

3x5=15

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி.

25. அ) ஒரு சேர்மம் பகுப்பாய்வில் பின்வரும் சதவீத இயைபைக் கொண்டுள்ளது. C = 40%, H = 6.6%, O = 53.4% அச்சேர்மத்தின் எளிய விகித வாய்ப்பாட்டினைக் கண்டறிக.

(அல்லது)

ஆ) போர் அணுமாதிரி கொள்கையின் கோட்பாடுகள் & வரம்புகள் யாவை?

26. அ) i) நிலவின் பரப்பின் மீதுள்ள ஒரு விண்வெளி ஆராய்ச்சியாளர் பாதுகாப்பு கவச ஆடை அணிய வேண்டியது அவசியம் ஏன்? (2)
ii) நல்லியல்பு வாயுக்கள் என்பன யாவை? இயல்பு வாயுக்கள் நல்லியல்பு வாயுக்களிலிருந்து எவ்வாறு வேறுபடுகின்றன. (3)

(அல்லது)

ஆ) வெப்ப இயக்கவியலின் இரண்டாம் விதியின் பல்வேறு கூற்றுகளை கூறு.

27. அ) கரிம சேர்மங்களை அவற்றின் அமைப்பின் அடிப்படையில் வகைப்படுத்தலை விவரி?

(அல்லது)

- ஆ) i) 2 - பியூட்டனை எடுத்துக்காட்டாக கொண்டு வடிவ மாற்றியங்களை விளக்குக. (2)
ii) 0.30 g கரிமச்சேர்மம் 0.88 g கார்பன்டை ஆக்ஸைடு மற்றும் 0.54 g நீரினைத் தருகிறது. அச்சேர்மத்தில் உள்ள கார்பன் மற்றும் ஹைட்ரஜனின் சதவீதத்தினைக் காண்க. (3)

V / 11 / Che / 2