மாதிரி வினாத்தாள்

மின் வேதியியல் I - பகுதி III

12th Standard

வேதியியல்

Reg.No. :

II.அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

II.நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கு பயன்படுத்த வேண்டும்.

III.வினா எண்18- ற்கு கண்டிப்பாக விடையளிக்கவும்.

Time : 01:30:00 Hrs

Total Marks : 70

பகுதி- அ

5 x 1 = 5

1) கார ஊடகத்தில் பினால்ஃப்தலீனின் நிறம் .... ஆகும்.

(a) மஞ்சள் (b) பிங்க் (c) ஊதா (d) நீலம்

2) அம்மோனியம் ஹைட்ராக்சைடுடன் ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலத்தைத் தரம் பார்க்கும் போது பயன்படுத்தப்படும் நிறங்காட்டி .

(a) $KMnO_4$ (b) மெத்தில் ஆரஞ்சு (c) பினாப்தலின் (d) லிட்மஸ்

3) மின்சாரத்தை முழுவதுமாக கடத்த அனுமதிக்கும் பொருள்கள்

(a) குறைகடத்திகள் (b) கடத்திகள் (c) கடத்தாப்பொருள்கள் (d) மின்தடைப் பொருள்கள்

4) குறை கடத்திக்கு ஒரு சான்று

(a) பென்சீன் (b) உலோகக்கலவை (c) டைட்டேனியம் டை ஆக்ஸைடு (d) CCl_4

5) ஒரு வலிமை மிகுந்த அமிலம் வலிமை மிகுந்த காரம் இவற்றின் நடுநிலையாக்கல் வெப்பம்

(a) 57.32 kJ $equiv^{-1}$ (b) -57.32 kJ $equiv^{-1}$ (c) -72.57 kJ $equiv^{-1}$ (d) -72.23 kJ $equiv^{-1}$

பகுதி - ஆ

5 x 3 = 15

6) உள்ளார்ந்த குறைகடத்திகள் என்றால் என்ன ?

7) புறமார்ந்த குறைகடத்திகள் என்றால் என்ன ?

8) மின்னாற் பகுப்பு என்றால் என்ன ?

9) பாரடேயின் முதல் மற்றும் இரண்டாம் விதியை கூறுக .

10) பாரடேயின் முதல் விதியின் ஏதேனும் இரன்டு முக்கியத்துவங்களை எழுதுக .

பகுதி - இ

6 x 5 = 30

11) 0.04N வலிமை குறைந்த அமிலத்தின் நியம கடத்துத்திறன் $4x10^{-4}$மோ.செ.மீ$^{-1}$.அமிலத்தின் பிரிகை வீதம் 0.05 ஆகும்.அளவிலா நீர்தலில் வீரியம் குறை அமிலத்தின் சமான கடத்துத்திறனை கணக்கிடுக.

12) 0.3மோல்/லிட்டர் CH_3COONa மற்றும் 0.15 மோல்/லிட்டர் CH_3COOH உள்ள தாங்கல் கரைசலின் pH ஐ கணக்கிடு.CH_3COOHன் K_a மதிப்பு $1.8x10^{-5}$.

13) 1 ஆம்பியர் மின்னோட்டத்தை 1 மணி நேரம் $CuSO_4$ கரைசல் வழியாகச் செலுத்துவதால் வெளிப்படும் காப்பரின் நிறையைக் கணக்கிடுக. (கப்பரின் அணு நிறை=635g mol^{-1})

14) அர்ரீனியஸ் மின்னாற் பிரிகைக் கொள்கைக்கான சான்றுகள் யாவை?

15) புறமார்ந்த குறைமின்கடத்திகளில் மின்கடத்துதல் பற்றி குறிப்பு வரைக.

16) எலக்ட்ரான் கடத்தும் திறன், மின்பகுளி கடத்தும் திறன் - இவற்றுக்கிடையே உள்ள வேறுபாடுகளை எழுதுக

பகுதி - ஈ

2X10=20

17) a) நியம கடத்துத்திறன் $26x10^{-2}$ ohm^{-1} cm^{-1}ஐப் பெற்ற 1M H_2SO_4 கரைசலில் சமான எடை கடத்துத்திறன் கணக்கிடுக.

b) 0.01 ம் வலிமை குறைந்த ஒற்றைக் காரத்துவ அமிலத்தின் பிரிகை மாறிலி $2x10^{-14}$ எனில் அயனியதால் சதவீதம் யாது?இக்கரைசலின் pHஐக் கணக்கிடு.

18) a) a) தாங்கல் வினையின் வழிமுறையை சான்றுடன் விளக்கு.

b) கோல்ராஷ் விதியின் பயன்களை விளக்கு.

(OR)

b) a) பொது அயனி விளைவு என்றால் என்ன? இரு சான்றுகளுடன் விளக்கு.

b) அமில-கார தரம் பார்த்தலில் நிறங்காட்டில்களைத் தேர்ந்தெடுப்பது எங்ஙனம் என்பதை விளக்கு

****