11C

கன்னியாகுமரி மாவட்டப் பொதுத் தேர்வுகள்
அரையாண்டுப் பொதுத் தேர்வு, டிசம்பர் - 2014

www.tnschools.co.in

வகுப்பு 11

காலம்: 3.00 மணி **வேதியியல்** மதிப்பெண்கள்: 150

பகுதி – I

குறிப்பு: 1) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

2) சரியான விடைகளை தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. 30×1=30

1) 111 கி $CaC\ell_2$ ல் காணும் மொத்த மோல்களின் எண்ணிக்கை

a) ஒரு மோல் b) இரு மோல்கள் c) மூன்று மோல்கள் d) நான்கு மோல்கள்

2) 0.5 மோல் CO_2ன் நிறை

a) 22 கி b) 88 கி c) 44 கி d) 8 கி

3) S.T.P. ல் 16 கி ஆக்ஸிஜன் ஆக்கிரமிக்கும் கன அளவு

a) 22.4 L b) 44.8 L c) 11.2 L d) 5.6 L

4) மாண்ட் முறையில் தூய்மையாக்கப்படும் உலோகம்

a) Cu b) Ni c) Pb d) Ca

5) கலீனா என்பது

a) PbS b) HgS c) ZnS d) Cu_2S

6) ஓர் அணுவில் உள்ள எந்த இரு எலக்ட்ரான்களும் ஒரே மதிப்பை உடைய நான்கு குவாண்டம்ட எண்களைக் கொண்டிராது

a) பௌலியின் தவிர்ப்புத் தத்துவம் b) நிலைமில்லாக் கோட்பாடு

c) ஹூண்ட் விதி d) ஆஃபா தத்துவம்

7) 8:8 வகை பொதிப்பு அமைந்துள்ள படிகம்

a) $CsC\ell$ b) $KC\ell$ c) $NaC\ell$ d) MgF_2

8) படிக வடிவமற்ற திடப்பொருள்

a) $NaC\ell$ b) CaF_2 c) கண்ணாடி d) $CsC\ell$

9) ஒரு வாயு கீழ்க்கண்ட நிலைகளில் நல்லியல்பு தன்மையிலிருந்து விலக்கம் அடைகிறது

a) அதிக வெப்பநிலை

b) குறைந்த வெப்பநிலை

c) அதிக வெப்பநிலை மற்றும் குறைந்த அழுத்தம்

d) குறைந்த வெப்பநிலை மற்றும் அதிக அழுத்தம்

10) CO_2ன் நிலைமாறு வெப்பநிலை

a) 31.1°C b) 13.1°C c) –80°C d) –240°C

11) அசிட்டிலீன் மூலக்கூறில் உள்ளவை

a) 5σ பிணைப்புகள் b) 4σ மற்றும் ஒரு π பிணைப்புகள்

c) 3σ மற்றும் 2π பிணைப்புகள் d) 2σ மற்றும் 3π பிணைப்புகள்

12) $BeC\ell_2$ மூலக்கூறின் வடிவம்

a) முக்கோண தளம் b) நேர்கோடு

c) நான்முகி d) முக்கோண இருபிரமிடு

13) சோதனைசாலையில் முதன் முதலில் தயாரிக்கப்பட்ட கரிமச்சேர்மம்

a) யூரியா b) அசிட்டிக் அமிலம் c) மீத்தேன் d) ஈத்தேன்

14) பின்வருவனவற்றுள் எந்த சேர்மம் பல்இனவளைய சேர்மம்

a) டொலுவீன் b) நாப்தலீன் c) பிரிடின் d) ஆந்த்ரசீன்

15) நிறங்கொண்ட கரிமச்சேர்மங்களின் நிறத்தை நீக்கப்பயன்படுவது

a) கார்பன் b) கரி

c) அகச்சிவப்பு கதிர்கள் d) விலங்கு கரித்தூள்

16) 40 K வெப்பநிலைக்கு மேல் கொதிநிலையில் வேறுபாடு கொண்ட மாசுக்களை எவ்வகையில் தூய்மைப்படுத்தலாம்

a) படிகமாக்கல் b) எளிய காய்ச்சிவடித்தல்

c) பின்னபடிகமாக்கல் d) பதங்கமாக்கல்

17) லிபிக்கின் எரிதல் முறையில் CO_2வை உறிஞ்ச பயன்படும் சேர்மம்

a) நீர் b) H_2 c) KOH d) O_2

18) நைட்ரஜனை அளவிட பயன்படும் முறை

a) கெல்டால் முறை b) காரியஸ் முறை

c) லிபிக்கின் எரிதல் முறை d) லாசிக்கன்ஸ் சோதனை

19) தனிம வரிசை அட்டவணையில் அதிக எலக்ட்ரான் கவர்திறன் உடைய தனிமம்

a) அயோடின் b) ப்ளூரின் c) குளோரின் d) ஆக்ஸிஜன்

20) கீழ்க்கண்ட எப்பண்பு தொகுதியில் மேலிருந்து கீழிறங்கும் போது குறைகிறது

a) அயனியாக்கும் என்தால்பி b) அணு ஆரம்

c) இணைதிறன் d) மேற்கூறிய அனைத்தும்

21) கரைசலிலுள்ள துகள்களின் எண்ணிக்கையை மட்டும் பொறுத்தமையக்கூடிய பண்புகள்

a) பண்புகள் b) ஒட்டுமொத்த c) தொகைசார் d) எதுவுமில்லை

22) குளிர்பிரதேசத்தில் காரில் உள்ள குளிர்விப்பானில் நீருடன் எத்திலீன் கிளைக்காலை சேர்ப்பது

a) கொதிநிலையை குறைக்க b) பாகுநிலையை குறைக்க

c) தன்வெப்ப ஏற்புத் திறனை குறைக்க d) உறைநிலையை குறைக்க

23) கீழ்க்கண்டவற்றுள் நிலை சார்பற்றது எது?

a) q b) q+w c) ΔH d) V+PV

24) கீழ்க்கண்டவற்றுள் வெப்ப உமிழ்வினை எது?

a) பனிக்கட்டி உருகுதல் b) எரிதல் வினை

c) நீராற்பகுத்தல் d) நீர் கொதித்தல்

25) டீல்ஸ் – ஆல்டர் வினையில் ஈடுபடும் வினைபொருட்கள்

a) டைலின், டைலினோஃபைல் b) எலக்ட்ரான் கவர் கரணி, கருக்கவர் கரணி

c) ஏற்றி, ஒடுக்கி d) ஏதுமில்லை

26) எத்திலீனிலுள்ள கார்பன் அணுவின் ஆர்பிட்டாலின் இனக்கலப்பு

a) Sp^2 b) Sp c) Sp^3 d) d Sp^2

27) ஆல்க்கேன் கீழ்க்கண்ட வாய்ப்பாட்டினால் குறிக்கப்படுகிறது

a) C_nH_{2n+2} b) C_nH_{2n} c) C_nH_{2n-2} d) C_nH_{2n-3}

28) லித்தியத்தை ----- உதவியால் தாக்கி டிரிட்டியம் தயாரிக்கப்படுகிறது

a) டியூட்ரான்கள் b) மீசான்கள்

c) மெதுவாகச் செல்லும் நியூட்ரான்கள் d) He-உட்கரு

29) மத்தாப்பு தொழிலில் பயன்படும் தனிமம்

a) மெக்னீசியம் b) பேரியம் c) கால்சியம் d) பெரிலியம்

30) மூவிணைய பியூட்டைல் ஆல்கஹாலின் IUPAC பெயர்

a) 2-புரப்பனால் b) 2-மெத்தில்-2-புரப்பனால்

c) 1-பியூட்டனால் d) 2-பியூட்டனால்

பகுதி – II

குறிப்பு: 1) ஏதேனும் பதினைந்து வினாக்களுக்கு விடையளி. **15×3=45**

2) ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் ஒன்று அல்லது இரண்டு வாக்கியங்களில் விடையளி.

31) ஆக்ஸிஜனேற்ற எண் என்றால் என்ன?

32) ஒரு அமிலத்தின் சமான நிறை வரையறு.

www.tnschools.co.in

33) காற்றில்லா சூழலில் வறுத்தல் என்றால் என்ன?

34) குரோமியத்தின் (Z = 24) எலக்ட்ரான் அமைப்பை எழுது.

35) ஆஃபா தத்துவத்தை எழுது.

36) எலக்ட்ரான் கவர்திறன் என்றால் என்ன?

37) ஐசோடோப்புகள் என்றால் என்ன? ஹைட்ரஜனின் ஐசோடோப்புகளை குறிப்பிடு.

38) பாரீஸ் சாந்துவின் பயன்கள் யாவை?

39) மில்லர் குறிகாட்டிகள் என்றால் என்ன?

40) கிரஹாமின் விரவுதல் விதியை வரையறு.

41) ஜூல்–தாம்சன் விளைவை விளக்குக.

42) எட்டு எலக்ட்ரான் விதி என்றால் என்ன?

43) ரெளலட் விதியைக் கூறு.

44) பெர்க்குலி ஹார்ட்லி முறையின் மேன்மைகள் யாவை?

45) எரிதல் என்தால்பியை வரையறு.

46) பலபடியாக்கல் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக.

47) கிளமன்சன் ஒடுக்க வினையை எழுதுக.

48) பதங்கமாதல் என்றால் என்ன?

49) கரிமச்சேர்மத்திலுள்ள ஆக்ஸிஜனை எவ்வாறு கண்டறிவாய்?

50) அல்க்கீன்களின் பயன்களை எழுதுக.

51) அசிட்டிலீனைக் கண்டறியும் ஏதேனும் இரு சோதனைகளை எழுதுக.

பகுதி - III 7×5=35

குறிப்பு: ஒவ்வொரு பிரிவிலிருந்தும் குறைந்த பட்சம் இரு வினாக்களை தேர்ந்தெடுத்து மொத்தம் ஏழு வினாக்களுக்கு விடையளி.

பிரிவு – அ

52) ஆக்ஸிஜனேற்ற எண்ணைக் கண்டறியும் விதிகளைத் தருக.

53) மாண்ட் முறையில் நிக்கல் எவ்வாறு பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது?

54) குவாண்டம் எண்களை விளக்குக.

55) கார உலோகங்களின் பண்புகளை எழுது.

பிரிவு – ஆ

56) லிண்டே முறையில் வாயுக்கள் எவ்வாறு திரவமாக்கப்படுகிறது?

57) VSEPR கொள்கையின் அடிப்படைக் கருத்துக்கள் யாவை?

58) பெக்மன் வெப்பநிலை மானியை விவரி.

59) மீள் செயல் முறை மீளா செயல்முறை வேறுபடுத்துக.

பிரிவு – இ

60) படிவரிசைகளின் சிறப்பியல்புகளை எழுது.

61) கரிமச்சேர்மங்களின் பொதுப்பண்புகள் யாவை?

62) லிபிக்கின் எரிதல் முறை மூலம் கார்பன், ஹைட்ரஜனை எவ்வாறு எடையறிவாய்?

63) பின்வரும் வினைகளை எழுது.

a) ஊர்ட்ஸ் வினை b) ஓசோனேற்றம்

பகுதி - IV **4×10=40**

குறிப்பு: 1) வினா எண் 70க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கப்படல் வேண்டும்.

2) மீதமுள்ள வினாக்களில் ஏதேனும் மூன்று வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

64) a] சமான நிறையைக் கண்டறியும் ஆக்ஸைடு முறையை விவரி.

b] துருவ முனை தூய்மையாக்கல் முறையை விளக்குக.

65) a] போர் அணு மாதிரியின் கொள்கைகளை எழுது.

b] அயனியாக்கும் என்தால்பியை பாதிக்கும் காரணிகள் தருக.

66) a] $CsC\ell$ அமைப்பை விளக்குக.

b] வாண்டர்வால்ஸ் மாறிலிகளுக்கும் நிலைமாறு மாறிலிகளுக்கும் உள்ள தொடர்பை விவரி.

67) a] அயனி சேர்மங்களின் பண்புகளை எழுது.

b] ஆஸ்ட்வால்டு வாக்கர்முறை மூலம் ஒப்பு ஆவியமுத்தக்குறைவு கண்டறிதலை விவரி.

68) a] அமைப்பு மாற்றியத்தை விளக்குக.

b] மெல்லிய அடுக்கு வண்ணப்பிரிகை முறையை விளக்குக.

69) a] கெல்டால் முறையில் நைட்ரஜன் எவ்வாறு எடையறியப்படுகிறது?

b] அல்க்கேன்களின் ஹாலஜனேற்ற வினை தருக.

70) a] கீழ்க்காணும் சதவீத இயைபை உடைய சேர்மத்தின் சுருங்கிய விகித வாய்ப்பாடு காண்க. C-80%, H-20% இச்சேர்மத்தின் மூலக்கூறு எடை 30 எனில் இதன் மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு காண்க.

b] C_2H_6O (A) என்ற கரிமச்சேர்மம் H_2SO_4 உடன் (B) C_2H_4 என்ற சேர்மத்தை தருகிறது. சேர்மம் (B) காரம் கலந்த $KMnO_4$ உடன் வினைபுரிந்து $C_2H_6O_2$ என்ற (C) சேர்மத்தை தருகிறது. A,B,C கண்டறிந்து வினைகளை எழுது.

(OR)

c] ஹைட்ரஜன் குளோரைடு வாயுவிற்கான வாண்டர்வால்ஸ் மாறிலிகள் $a = 3.67$ atm lit^{-2} மற்றும் $b = 40.8$ ml mol^{-1} ஆகும். நிலைமாறு வெப்பநிலை மற்றும் நிலைமாறு அழுத்தம் காண்க.

d] C_2H_2 என்ற மூலக்கூறு வாய்ப்பாடுடைய (A) என்ற கரிமச்சேர்மம் நிக்கல் முன்னிலையில் ஹைட்ரஜனுடன் வினைபுரிந்து C_2H_4 (B) என்ற சேர்மத்தை தருகிறது. சேர்மம் (B) ஆக்ஸிஜனுடன் அழுத்தத்திலும் 200°C - 400°C வெப்பநிலையிலும் C_2H_4O என்ற (C) சேர்மத்தை தருகிறது. A, B, C கண்டறிந்து வினைகளை எழுது.

-x-x-x-x-