T1-வேதியியல்

மாதிரி வினாத்தாள் II

9th Standard

அறிவியல்

Reg.No. :

I. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்

Time : 02:00:00 Hrs

Total Marks : 75

பகுதி - அ

10 x 1 = 10

1) நாம் பயன்படுத்தும் பென்சிலில் எழுத உதவும் பகுதி கிராபைட் என்னும் பொருளால் ஆனது. கிராபைட்-------------- சேர்ந்த கலவையாகும் (கார்பனும் களிமண்ணும்,

(a) கார்பனும் களிமண்ணும் (b) களிமண்ணும் நைட்ரஜனும்

2) நாணயம் என்பது திண்மத்தில் திண்மம் சேர்ந்த கலவை; புகை என்பது ------------சேர்ந்த கலவையாகும்.

(a) வாயுவில் திண்மம் (b) திண்மத்தில் வாயு

3) ஒன்றுடன் ஒன்று கலவாத நீர்மங்களைப் பிரித்தெடுக்கும் முறை -------------

(a) வடிகட்டுதல் (b) பிரிபுனல் (c) வாலை வடித்தல்

4) அயோடின், மணல் கலந்த கலவையைப் பிரித்தெடுக்கும் ----------

(a) வடிகட்டுதல் (b) பதங்கமாதல் (c) தெளிய வைத்து இறுத்தல்

5) ஓர் ஆற்றல் மட்டத்தில் உள்ள எலக்ட்ரான்களின் அதிகபட்ச எண்ணிக்கையைக் கணக்கிட உதவும் வாய்பாடு $2n^2$ (n = 1, 2, 3, ...) எனில், முதல் ஆற்றல் மட்டத்தில் உள்ள எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை ---------- ஆகும்.

(a) 8 (b) 12 (c) 8

6) இது ஓர் அடிப்படைத்துகள். இது அணுவின் உட்கருவை வட்டப்பாதையில் சுற்றி வருகிறது. இது எதிர்மின் சுமை உடையது. இதனைக் கண்டறிந்தவர் பெயர் J. J. தாம்சன். இந்தத் துகளின் பெயர் -------------

(a) எலக்ட்ரான் (b) புரோட்டான் (c) நியூட்ரான்

7) ஓர் அணுவின் உட்கரு என்பது இரண்டு கூறுகளை உடையது. ஒன்று புரோட்டான் மற்றொன்று ------------- எனப்படும்.

(a) நியூட்ரான் (b) எலக்ட்ரான் (c) பாசிட்ரான்

8) $^{35}_{17}Cl$ - என்ற தனிமத்தின் அணு எண் 17. நிறை எண் 35 எனில், இத்தனிமத்தில் உள்ள புரோட்டான்களின் எண்ணிக்கை --------------

(a) 17 (b) 35 (c) 18

9) புளூரின் தனிமத்தின் எலக்ட்ரான் பகிர்வு 2, 7 எனில், இதன் இணைதிறன் மதிப்பு ------------

(a) 7 (b) 2 (c) 1

10) ஓர் அணுவில் புரோட்டான்களும் எலக்ட்ரான்களும் எண்ணிக்கையில் சமம். ஆனால், இவை எதிரெதிர் மின்சுமை உடையவை. நியூட்ரான்கள் மின்சுமை அற்றவை. இதனால், அணுவின் தன்மை ------------

(a) எதிர்மின் (b) நேர்மின் (c) நடுநிலை

பகுதி - ஆ

5 x 1 = 5

11) ஒரு பொருளின் தூயத் தன்மை அதன் --------- பண்புகளைக் கொண்டு கண்டறியப்படுகிறது.

12) சேர்மங்களின் பண்புகள் அவற்றில் அடங்கியுள்ள அடங்கியுள்ள பகுதிப்பொருள்களான--------------லிருந்து மாறுபடுகிறது

13) கலவைகள --------------பொருள்கள் ஆகாது

14) மண்ணெண்ணெயும் நீரும் கலந்த கலவையைப் பிரிக்க -------- முறை உதவுகிறது

15) சாதாரண உப்பும் அம்மோனியம் குளோரைடும் கலந்த கலவையைப் பிரிக்க --------- முறை உதவுகிறது

பகுதி - இ

10 x 1 = 10

16) பருப்பொருளின் இயைபைப் பொறுத்து பின் வருவனவற்றிற்குப் பெயரிடுக

அ .வேதிவினை மூலமாக மேலும் பகுப்புக்குட்படாத பொருள் ----------

ஆ .இரண்டு அல்லது மூன்று தனிமங்கள், குறிப்பிட்ட விகிதாச்சாரத்தில் வேதிப்பிணைப்பு மூலம்இ ணைந்து உருவாக்கும் பொருள்------------

இ .இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட பொருள்கள் அவற்றின் தனித்தன்மை மாறாமல் ஒன்றோடு ஒன்று கலந்து உருவாவது--------

ஈ .இரண்டு திண்மங்களின் (உலோகங்கள்) கலவை ------

17) பின்வரும் கலவையின் வகைகளைக் கண்டறிக.

அ. ஜிங்க் ரசக்கலவை (ஜிங்க் + பாதரசம்) --------திண்மத்தில் நீர்மம்

ஆ. கடல் நீர் ---------

இ. சோடா பானங்கள் -----------------.

ஈ .காற்று -----------------

உ. காற்றிலுள்ள கார்பன் துகள்கள் (புகை)-----------

ஊ .பித்தளை (CU +Z N லோகக்கலவை) ---------

எ .ஆல்கஹால் + நீர்

18) எடுத்துக்காட்டு ஒன்று தருக.

அ) திண்ம ஒருபடித்தான கலவை-------------

ஆ) நீர்ம ஒருபடித்தான கலவை ----------

இ) வாயு ஒரு படித்தான கலவை -----------

19) கீழே கொடுக்கப்பட்டவற்றிலிருந்து, கலவையிலிருந்து பகுதிப்பொருள்களைப் பிரித்தெடுக்கும் சரியான முறையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக

மையில் இருந்து நீர்----------

20) கீழே கொடுக்கப்பட்டவற்றிலிருந்து, கலவையிலிருந்து பகுதிப்பொருள்களைப் பிரித்தெடுக்கும் சரியான முறையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக
பென்சீன், டொலுவீன் கலவையில் இருந்து பென்சீன் ----------

21) பின்வரும் கூற்றுகள் சரியா? தவறா? எனக் கண்டறிக. தவறான கூற்றுகளை அடைப்புக் குறிக்குள் கொடுக்கப்பட்ட சொற்களை கொண்டு திருத்துக.
அ) வெப்பப்படுத்தும் போது, நீர்மங்கள் வாயுக்களை விட அதிகளவு விரிவடைகின்றன (குறைந்தளவு)
ஆ) சிறிதளவு அழுத்தத்தால் வாயுக்கள் எளிதில் சுருங்க இயலாத் தன்மையைப் பெற்றுள்ளன. (திண்மங்கள்)
இ) திண்மங்கள் வரையறுக்கப்பட்ட வடிவத்தைப் பெற்றிருப்பதில்லை. (வாயுக்கள், நீர்மங்கள்)
ஈ) நீர்மங்களின் அடர்த்தி, வாயுக்களை விடக் குறைவு (திண்மங்கள்)
உ) திண்மங்கள் மிகக் குறைந்த அடர்த்தியைப் பெற்றுள்ளன (அதிக)

22) சரியா? தவறா? எனக் கண்டறிக. தவறான கூற்றைத் திருத்துக.
$^{35}_{17}Cl$ ன் இணைதிறன் 7

23) சரியா? தவறா? எனக் கண்டறிக. தவறான கூற்றைத் திருத்துக.
ஒரு தனிமத்தின் ஐசோடோப்புகள் ஒத்த வேதிப்பண்புகளைப் பெற்றுள்ளன.

24) சரியா? தவறா? எனக் கண்டறிக. தவறான கூற்றைத் திருத்துக.
ஓர் உட்கருவின் நிலைப்புத்தன்மைக்கு நியூட்ரான்-புரோட்டான் விகிதமே அடிப்படைக் காரணமாக அமைகிறது.

25) சரியா? தவறா? எனக் கண்டறிக. தவறான கூற்றைத் திருத்துக.
போர் கொள்கை, நவீன இயற்பியலான குவாண்டம் கொள்கைக்கு அடிப்படையாக அமைந்துள்ளது.

பகுதி - ஈ

10 x 2 = 20

26) தூய பொருள் ஒரே மாதிரியான துகள்களைப் பெற்றிருக்கும். கடல் நீர் என்பது தூய பொருளா? இல்லையா? காரணம் கூறுக

27) சேர்மம் என்பது இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட தனிமங்கள் நிறை விகிதத்தில்க லந்துள்ள பொருள் ஆகும். சேர்மத்தின் பண்புகள் இரண்டனைக் கூறுக

28) ஒரே நிலையைப் பெற்ற கலவை ஒரு படித்தான கலவையாகும். ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட நிலைமையைப் பெற்றுள்ளது பலபடித்தான கலவை ஆகும். மேற்கண்ட கூற்றுகளை நன்கு சிந்தித்து வகைக்கு ஓர் எடுத்துக்காட்டு எழுதுக.

29) திட நிலையில் உள்ள கற்பூரத்தைக் காற்றுபடும்படி வைத்தால், அது வாயு நிலைக்கு மாறிவிடுகிறது இது ஓர் இயற்பியல் மாற்றம். இம்மாற்றத்தின் பெயரைக் கூறுக. உங்களுக்குத் தெரிந்த எடுத்துக்காட்டு ஒன்று கூறுக.

30) A என்ற நீர்மத்தின் கொதிநிலை 353 K .b என்ற நீர்மத்தின் கொதிநிலை 384 K . இவை இரண்டும்ஒ ன்றுடன் ஒன்று கலக்கும் தன்மை உடையவை. இவை இரண்டையும் “பின்ன வாலை வடித்தல்''
முறையில் பிரிக்கலாம். நீர்மங்களைப் பிரிக்க இம்முறையைக் கையாளக் காரணம் கூறுக.

31) அணுவில் உள்ள எலக்ட்ரான்கள் நிலையான வட்டப்பாதையில் சுற்றி வருகின்றன.
அ) மேற்காண் கூற்றைக் கூறியவரின் பெயரை எழுதுக
ஆ) இந்த வட்டப்பாதையின் பெயரைக் கூறுக.

32) $^{35}_{17}X$ - என்ற தனிமம் ஒரு வாயு. இதன் அணு எண் 17. நிறை எண் 35. இதில் உள்ள எலக்ட்ரான்கள், புரோட்டான்கள், நியூட்ரான்களின் எண்ணிக்கையைக் கூறுக.

33) கீழுள்ள தனிமங்களின் எலக்ட்ரான் பகிர்வுகளைக் கூறுக.

தனிமம்	அணு எண்	எலக்ட்ரான் பகிர்வு		
		K	L	M
போரான்	5	2	-	-
மெக்னீசியம்	12	-	8	-

34) கொடுக்கப்பட்ட தனிமங்களின்
i. நிறைஎண் ii. அணுஎண் iii. புரோட்டான்களின் எண்ணிக்கை
iv. எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை v. நியூட்டரான்களின் எண்ணிக்கை
$^{4}_{2}He$, $^{7}_{3}Li$, $^{11}_{5}B$, $^{12}_{6}X$, $^{27}_{13}Al$

35) $^{23}_{11}Na$ என்ற குறியீட்டிற்குப் பின்வருவனவற்றை எழுதுக.
அ) சோடியத்தின் நிறை எண் ------------
ஆ) சோடியத்தின் அணு எண் ------------
இ) எலக்ட்ரான் அமைப்பு ------------
ஈ) புரோட்டான்களின் எண்ணிக்கை -------------
உ) நியூட்ரான்களின் எண்ணிக்கை --------------

பகுதி - உ

10 x 3 = 30

36) அண்டத்தில் உள்ள அனைத்துப் பொருள்களும் மூன்று நிலைகளில் உள்ளன. அவை திண்மம், நீர்மம், வாயு ஆகும்.
அ) திண்மப் பொருள் வரையறுக்கப்பட்ட வடிவத்தைப் பெற்றிருக்கக் காரணம் கூறுக.
ஆ) திண்மப் பொருளின் பண்புகள் இரண்டனைக் கூறுக.
இ) ஒரு திண்மப்பொருளைச் சூடேற்றினால் விரிவடையுமா? ஏன்?

37) வண்ணப்பிரிகை பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக?

38) பின்வருவனவற்றை கரைசல், பலபடித்தான கலவை, சேர்மம் அல்லது தனிமம் எனப் பிரித்திடுக
i) சோடியம் ii) குளுக்கோஸ் iii) எலுமிச்சம் பழச்சாறு iiv) மணலுடன் கரித்தூள் கலந்த கலவை v) சாதாரண உப்பு

39) ஒன்றுடன் ஒன்று கலவாத நீர்மங்களை எவ்வாறு பிரிக்கலாம்?

40) பதங்கமாதல் - குறிப்பு வரைக

41) K, L, M ஆற்றல் மட்டங்களில் இடங்கொள்ளும் எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக.

42) ஐசோடோப்புகள் என்றால் என்ன? ஹைட்ரஜனின் ஐசோடோப்புகளை வரைக.

43) ரூதர்போர்டு அணுக்கோட்பாடுகளைச் சுருக்கமாகக் குறிப்பிடுக

44) அறிவியலாலரின் பெயரைத் தருக.

அ) ஒரு பொருளில் அடங்கியுள்ள மிகமிகச் சிறிய துகளையே அணு என்று கருதியவர் --------------

ஆ) ஒரு தங்க அணு மீது ஆல்ஃபாத் துகள்கள் மோதும் ஆய்விலிருந்து அணுவின் மையப்பகுதியில் சிறிய உருவளவில் அதிக நேர் மின்சுமையுடைய உட்கரு இடம் பெற்றுள்ளது எனக் கண்டறிந்தவர் --------------

இ) புரோட்டான்களைக் கண்டறிந்தவர் ------------

ஈ) ஒரு அணுவின் நியூட்ரான்களைக் கண்டறிந்தவர் -------------

உ) ஓர் அணுவில் எலக்ட்ரான்கள் நிலையான வட்டப்பாதையில் அணுக்கருவைச் சுற்றி வருகின்றன என்று அணு மாதிரியை மாற்றி அமைத்தவர் -------------------

45) ரூதர்போர்டு அணுக் கொள்கையின் அடிப்படையில் பின்வருவனவற்றை நிரப்புக.

அ) ஓர் அணுவில் புரோட்டீன்களும், நியூட்ரான்களும் அதன் -------------- ல் செறிந்துள்ளன.

ஆ) அணுவின் ------------- பகுதியில் -------------- உட்கரு இடம்பெற்றுள்ளது.

இ) அணுவின் ---------------- அதன் உருவின் நிறையைப் பொறுத்துள்ளது.

ஈ) ---------------- எண்ணிக்கைக்குச் சமமான --------------உட்கருவை வட்டப்பாதையில் சுற்றி வருகின்றன.

****

QB 365 QUESTION BANK 365 https://www.qb365.in