முக்கிய குறிப்புகள்

அணு	அணு என்பது வேதிவினையில் ஈடுபடும் மிகச்சிறிய துகள். இது எலக்ட்ரான், புரோட்டான், நியூட்ரான் போன்ற உபதுகள்களைக் கொண்டுள்ளது. **ஐசோடோப்பு :** ஒரே தனிமத்தின் அணுக்கள் வெவ்வேறு அணு நிறைகளைப் பெற்றுள்ளன. **எ.கா :** $_{17}Cl^{35}$, $_{17}Cl^{37}$ **ஐசோபார் :** வெவ்வேறு தனிமங்களின் அணுக்கள் ஒரே அணுநிறைகளைப் பெற்றுள்ளன. **எ.கா:** $_{18}Ar^{40}$, $_{20}Ca^{40}$ **ஐசோடோன் :** வெவ்வேறு தனிமங்களின் அணுக்கள் ஒரே நியூட்ரான்களின் எண்ணிக்கையைப் பெற்றுள்ளன. **எ.கா :** $_{6}C^{13}$, $_{7}N^{14}$
மூலக்கூறுகள்	இரண்டு (அ) அதற்கு மேற்பட்ட அணுக்கள் அவைகளுக்கிடையேயான ஒரு வலுவான வேதிக்கவர்ச்சி விசையால் ஒன்றிணைந்து உருவாகக் கூடியது, ஒரு மூலக்கூறு ஆகும். **❋ஒத்த அணு மூலக்கூறு :** இது ஒரே தனிமத்தின் அணுக்களால் உருவாக்கப்படுகிறது. ***எ.கா :*** O_2 **❋வேற்றணு மூலக்கூறு :** இது வெவ்வேறு தனிமங்களின் அணுக்களால் உருவாக்கப்படுகிறது. ***எ.கா :*** HCl **❋பல அணு மூலக்கூறு :** இது மூன்றுக்கு மேற்பட்ட அணுக்களைக் கொண்டுள்ளன. ***எ.கா :*** CH_4

அணுநிறை அலகு	**சராசரி அணுநிறை**
அணுவின் நிறையானது அணு நிறை அலகினால் (amu) அளக்கப்படுகிறது. C–12 அணுவின் நிறையில் 12இல் ஒரு பகுதி ஆகும்.	இது இயற்கையில் கிடைக்கக்கூடிய கணக்கிடப்பட்ட ஐசோடோப்புகளின் சராசரி நிறையைக் குறிப்பதாகும்.
கிராம் அணுநிறை	**கிராம் மூலக்கூறு நிறை**
ஒரு தனிமத்தின் அணுநிறையை கிராமில் குறிப்பிடுவதாகக் கொண்டால் அதற்கு கிராம் அணுநிறை என்று பெயர்.	ஒரு சேர்மத்தின் மூலக்கூறு நிறையை கிராமில் குறிப்பிடுவதாகக் கொண்டால் அதற்கு கிராம் மூலக்கூறு நிறை என்று பெயர்.
ஒப்பு அணுநிறை	**ஒப்பு மூலக்கூறு நிறை**
இது தனிமத்தின் ஐசோடோப்புகளின் சராசரி அணு நிறைக்கும் C–12 அணுவின் நிறையில் $1/12$ பங்கின் நிறைக்கும் உள்ள விகிதமாகும். இது திட்ட அணு எடை என்றும் அழைக்கப்படும்.	இது ஒரு மூலக்கூறின் நிறைக்கும், C-12 அணுவின் நிறையில் $1/12$ பங்கின் நிறைக்கும் உள்ள விகிதமாகும்.

அவகாட்ரோ விதி	அவகாட்ரோ கூற்றுப்படி "மாறா வெப்ப மற்றும் அழுத்த நிலையில் சம பருமனுள்ள வாயுக்கள் அனைத்தும் சம அளவு எண்ணிக்கையிலான மூலக்கூறுகளைக் கொண்டிருக்கும்".

★ மோல்களின் எண்ணிக்கை $= \dfrac{\text{நிறை}}{\text{அணு /மூலக்கூறு நிறை}}$ (அ) $\dfrac{\text{அணுக்கள்/ மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கை}}{\text{அவகாட்ரோ எண் } (N_A)}$

★ அணுக்கள்/மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கை = மோல்களின் எண்ணிக்கை $\times N_A$ (அ) $\dfrac{\text{நிறை}}{\text{அணு /மூலக்கூறு நிறை}} \times N_A$

★ சதவீத இயைபு $= \dfrac{\text{சேர்மத்தில் உள்ள ஒரு குறிப்பிட்ட தனிமத்தின் நிறை}}{\text{சேர்மத்தின் மூலக்கூறு நிறை}} \times 100$

★ STP – திட்ட வெப்பநிலை மற்றும் அழுத்தநிலை என்பது 273.15 K மற்றும் 1 வளிமண்டல அழுத்தம்.

★ ஒப்பு மூலக்கூறு நிறை $= 2 \times$ ஆவி அடர்த்தி

★ அவகாட்ரோ எண் $(N_A) = 6.023 \times 10^{23}$

★ அணுக்கட்டு எண் $= \dfrac{\text{மூலக்கூறு நிறை}}{\text{அணு நிறை}}$

★ மோலார் பருமன் = 22.4 லிட்டர்/22400 மி.லி

நிறை எண் மற்றும் அணு எண்

$^{12}_{6}C$ — 12: **நிறை எண் (A)**; 6: **அணு எண் (Z)**

நிறை எண் = புரோட்டான்களின் எண்ணிக்கை + நியூட்ரான்களின் எண்ணிக்கை

அணு எண் = புரோட்டான்களின் எண்ணிக்கை

முக்கிய தனிமங்களின் அணுநிறைகள்

ஹைட்ரஜன் (H)	**1**	கார்பன் (C)	**12**
நைட்ரஜன் (N)	**14**	ஆக்சிஜன் (O)	**16**
சோடியம் (Na)	**23**	மெக்னீசியம் (Mg)	**24**
சல்பர் (S)	**32**	குளோரின் (*Cl*)	**35.5**
கால்சியம் (Ca)	**40**	பாஸ்பரஸ் (P)	**31**
அலுமினியம் (*Al*)	**27**	ஹீலியம் (He)	**4**