

**THIRUVANANTHAPURAM EDUCATIONAL DISTRICT
CHAPTER 2 (MODULE 2)**

**CHEMISTRY
STANDARD X**

മൊഡ്യൂൾ 2 – ആപേക്ഷിക അറ്റോമിക മാസ്സും ഗ്രാം അറ്റോമിക മാസ്സും



KITE VICTERS STD 10 Chemistry Class 8 (First Bell-ഫസ്റ്റ് ബെൽ)

"First Bell-ഫസ്റ്റ് ബെൽ" ഓൺലൈൻ ക്ലാസ്സിന്റെ അനുബന്ധ വീഡിയോ കാണാൻ ഇവിടെ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക

1. വിട്ടുപോയ ഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക
 1 ഡസൻ = 12 എണ്ണം
 1 മോൾ =എണ്ണം

KITE VICTERS STD 10 Chemistry Class 09 (First Bell-ഫസ്റ്റ് ബെൽ)

2. ആപേക്ഷിക അറ്റോമിക മാസ്സ്

കാർബൺ -12 ആറ്റത്തിന്റെ മാസിന്റെ 1/ 12 നെ ഒരു യൂണിറ്റായി പരിഗണിച്ച് മറ്റു മൂലകങ്ങളുടെ ആറ്റത്തിന്റെ മാസ്സ് പ്രസ്താവിക്കുന്ന രീതിയാണിത്

ഗ്രാംഅറ്റോമിക മാസ്സ്

ഒരു മൂലകത്തിന്റെ അറ്റോമിക മാസ്സ് എത്രയാണോ അത്രയും ഗ്രാം മൂലകത്തിനെ അതിന്റെ ഒരു ഗ്രാം അറ്റോമിക മാസ്സ് (1GAM) എന്നു വിളിക്കുന്നു. ഇതിനെ ഒരു ഗ്രാം ആറ്റം എന്നു ചുരുക്കി വിളിക്കാം. ഇതിൽ ഒരു മോൾ ആറ്റങ്ങൾ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു

മൂലകം	ആപേക്ഷിക അറ്റോമിക മാസ്സ്	GAM (ആപേക്ഷിക അറ്റോമിക മാസ്സ് ഗ്രാമിൽ)	ഒരു GAM ൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണം
ഹൈഡ്രജൻ	1	1g	6.022×10^{23}
ഹീലിയം	4	4g	6.022×10^{23}
നൈട്രജൻ	14	14g	6.022×10^{23}
ഓക്സിജൻ	16	16g	6.022×10^{23}

പട്ടിക പൂർത്തീകരിക്കുക

മൂലകം	ആപേക്ഷിക അറ്റോമിക മാസ്സ്	GAM (ആപേക്ഷിക അറ്റോമിക മാസ്സ് ഗ്രാമിൽ)	ഒരു GAM ൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണം
കാർബൺ	12	12g	6.022×10^{23}
നിയോൺ	20	20g (a).....
കാൽസ്യം	..(b)...	40g	6.022×10^{23}
സൾഫർ	..(c)...	32g	6.022×10^{23}

KITE VICTERS STD 10 Chemistry Class 10 (First Bell-ഫസ്റ്റ് ബെൽ)

3. അവോഗാഡ്രോ സംഖ്യ (N_A)

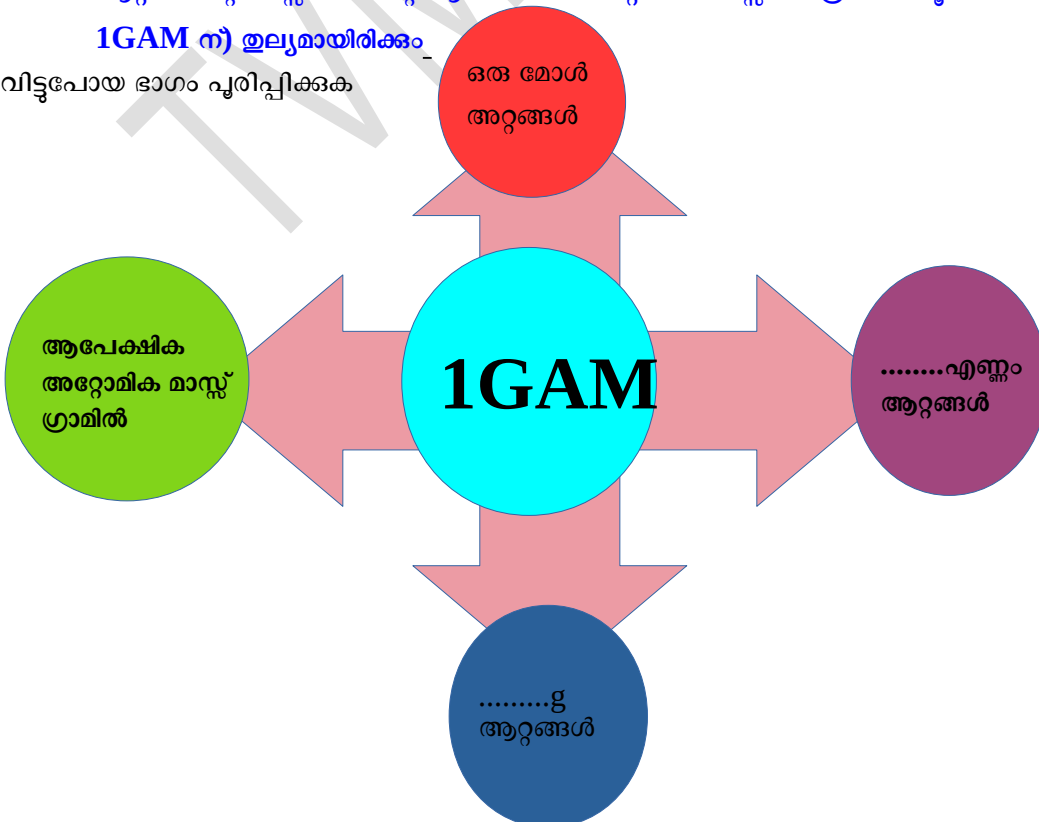
ഒരു ഗ്രാം അറ്റോമിക മാസ്സ് (1GAM) ഏത് മൂലകമെടുത്താലും അതിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണം 6.022×10^{23} ആയിരിക്കും. ഈ സംഖ്യയെ അവോഗാഡ്രോ സംഖ്യ എന്നു വിളിക്കുന്നു. ഇതിനെ N_A എന്ന് സൂചിപ്പിക്കുന്നു

താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണം തുല്യമായ ജോഡി കണ്ടെത്തി എഴുതുക

- ✓ 10 g ഹൈഡ്രജൻ
- ✓ 140 g നൈട്രജൻ
- ✓ 16 g ഓക്സിജൻ
- ✓ 60 g കാർബൺ
- ✓ 230g സോഡിയം

4. ഏതൊരു മൂലകത്തിന്റെയും ഒരു മോളിൽ 6.022×10^{23} എണ്ണം ആറ്റങ്ങൾ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. ഒരു മോൾ ആറ്റത്തിന്റെ മാസ്സ് അതിന്റെ ആപേക്ഷിക അറ്റോമിക മാസ്സിനെ ഗ്രാമിൽ സൂചിപ്പിക്കുന്നതിന് (അതായത് 1GAM ന്) തുല്യമായിരിക്കും.

വിട്ടുപോയ ഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക



5.

- ✓ ഗ്രാം അറ്റോമിക മാസ്സുകളുടെ എണ്ണം = തന്നിരിക്കുന്ന മാസ്സ് ഗ്രാമിൽ / മൂലകത്തിന്റെ ഗ്രാം അറ്റോമിക മാസ്സ്
- ✓ മോളുകളുടെ എണ്ണം = തന്നിരിക്കുന്ന മാസ്സ് ഗ്രാമിൽ / മൂലകത്തിന്റെ ഗ്രാം അറ്റോമിക മാസ്സ്
- ✓ ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണം = ഗ്രാം അറ്റോമിക മാസ്സുകളുടെ എണ്ണം $\times 6.022 \times 10^{23}$

താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന സാമ്പിളുകളിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണം

- (a) 240g കാർബൺ
- (b) 460g സോഡിയം

TVMEDL DIST