

തിരുവനന്തപുരം വിദ്യാഭ്യാസ ജില്ല

AK2CH10 2(M)

വർഷീറ്റ് - 2  
സ്റ്റാൻഡേർഡ് - X



ഉത്തരസൂചിക

1. (a) ബലൂണിന്റെ വലുപ്പം കൂടുന്നു.  
 (b) മർദം കൂടുമ്പോൾ വാതകത്തിന്റെ വ്യാപ്തം വർദ്ധിക്കുന്നു.  
 (c) ബോയിൽ നിയമമനുസരിച്ച് താപനില സ്ഥിരമായിരിക്കുമ്പോൾ ഒരു നിശ്ചിത മാസ് വാതകത്തിന്റെ വ്യാപ്തവും മർദവും വിപരീതാനുപാതത്തിലായിരിക്കും. മർദം  $P$  എന്നും വ്യാപ്തം  $V$  എന്നും സൂചിപ്പിച്ചാൽ  $P \times V$  ഒരു സ്ഥിരസംഖ്യയായിരിക്കും.  
 (d) ഒരു അക്വേറിയത്തിന്റെ ചുവട്ടിൽ നിന്ന് ഉയരുന്ന വായു കുമിളയുടെ വലുപ്പം മുകളിലേക്ക് എത്തുംതോറും കൂടി വരുന്നു. ( ഏതെങ്കിലും മറ്റൊരു സന്ദർഭം)
  
2. (a) വേനൽക്കാലത്ത് താപനില വളരെ കൂടുതലായിരിക്കും. ചാൾസ് നിയമം അനുസരിച്ച് താപനില വർദ്ധിക്കുമ്പോൾ വാതകത്തിന്റെ വ്യാപ്തം കൂടുന്നു. അതിനാൽ വേനൽക്കാലത്ത് വായു പൂർണ്ണമായി നിറയ്ക്കുമ്പോൾ ടയറുകൾ പൊട്ടുന്നതിനുള്ള സാധ്യതയുണ്ട്.  
 (b) മർദം സ്ഥിരമായിരിക്കുമ്പോൾ ഒരു നിശ്ചിത മാസ് വാതകത്തിന്റെ വ്യാപ്തം കെൽവിൻ സ്കെയിലിലെ താപനിലയ്ക്ക് നേർ അനുപാതത്തിലായിരിക്കും. വ്യാപ്തം  $V$  എന്നും താപനില  $T$  എന്നും സൂചിപ്പിച്ചാൽ,  $\frac{V}{T}$  ഒരു സ്ഥിരസംഖ്യയായിരിക്കും.  
 (c) (i) 2  
      (ii) 400  
      (iii) 900
  
3. (a) ബലൂണുകളിലെ തന്മാത്രകളുടെ എണ്ണം വർദ്ധിക്കുമ്പോൾ വാതകത്തിന്റെ വ്യാപ്തം വർദ്ധിക്കുന്നു.  
 (b) അവോഗാഡ്രോ നിയമം. താപനില, മർദം ഇവ സ്ഥിരമായിരിക്കുമ്പോൾ വാതകങ്ങളുടെ വ്യാപ്തം തന്മാത്രകളുടെ എണ്ണത്തിന് നേർ അനുപാതത്തിലായിരിക്കും.  
 (c)  $A = 2$  ലിറ്റർ ,  $C = 10$  ലിറ്റർ

## രസതന്ത്രം

4. (a) വാതകതന്മാത്രകളുടെ ചലനസ്വാതന്ത്ര്യം വളരെ കൂടുതലാണ്  
(c) വാതകതന്മാത്രകളുടെ ഊർജം വളരെ കൂടുതലാണ്.  
(d) വാതകതന്മാത്രകൾ തമ്മിലുള്ള ആകർഷണബലം വളരെ കുറവാണ്.
5. (a) അവോഗാഡ്രോ നിയമം  
(b) ചാൾസ് നിയമം  
(c) ബോയിൽ നിയമം  
(d) ചാൾസ് നിയമം
6. A - 5  
B - 23 g  
C - 12 g
7.  $B < D < A < C$
8. 1. അമേഡിയോ അവോഗാഡ്രോ  
2. റോബർട്ട് ബോയിൽ  
3. വ്യാപ്തം  
4. ജാക്വസ് ചാൾസ്  
5. മർദം  
6. താപനില