

T.Y. A

**PRAMUKH SWAMI SCIENCE & H.D. PATEL ARTS COLLEGE- KADI**

Class: T.Y.B.Sc.

Subject : Physics

Marks : 40

Date : 17/09/2017

Paper No. 502

Time : 1.45 To 3.45

સુચનાઓ

1. જમણી બાજુનો અંક જે તે પ્રશ્ન ના જવાબ ના ગુણ સુચવે છે.
2. પ્રશ્નમાં આવતી સંજ્ઞાઓ પ્રચલિત અર્થ સુચવે છે.

પ્ર.1 {A} નીચેના બે પ્રશ્નોમાંથી ગમે તે એક પ્રશ્નનો જવાબ લખો.

8 Marks

1. ગ્રાંન્ડ કેનોનિકલ એન્સેમ્બલ સમજાવો તેના વિતરણ વિધેયનું સુત્ર તારવો.
2. ગિબ્સ વિતરણ વિધેય પરથી મેક્સવેલ વિતરણ વિધેય કેવી રીતે તારવી શકાય તે સમજાવો.

B નીચેના પ્રશ્નોમાંથી કોઈ પણ પાંચ પ્રશ્નોના ટૂંકમાં ઉત્તર આપો

5 Marks

1. ફેઝ સ્પેશમાં ફેઝ સેલનું ન્યુનત્તમ કદ શું છે?  $\{h, h^2, h^3, \text{એક પણ નહિ}\}$
2. સ્થૂળ અવસ્થા એટલે શું?
3. ફેઝ બિંદુ વ્યાખ્યાયિત કરો.
4. વ્યાખ્યા આપો માઈક્રોકેનોનિકલ એન્સેમ્બલ
5. ખુલ્લુ તંત્ર એટલે શું?
6. ગ્રાંન્ડ કેનોનિકલ એન્સેમ્બલ વ્યાખ્યાયિત કરો.

પ્રશ્ન-2 (A) ગમે તે બે પ્રશ્નોના જવાબ આપો

8 Marks

- 1). હોલ અસર સવિસ્તાર સમજાવો
- 2). બોલ્ટઝમેન વિતરણની પ્રાયોગિક ચકાસણી સમજાવો.
- 3).

B ગમે તે પાંચ પ્રશ્નોના જવાબ આપો

Marks 5

- 1). કયા પ્રકારના એન્સેમ્બલમાં અણુઓની કે ઉર્જાની આપલે થાય છે?
- 2). મેક્સવેલ વિતરણ વિધેયનું સુત્ર જણાવો.
- 3). સાંખિકશાસ્ત્ર ભૌતિકશાસ્ત્રની કઈ બે શાખાને સાંકળે છે.
- 4). તંત્રની સંતુલીત અવસ્થાઓ કઈ કઈ હોઈ શકે?
- 5). ફેઝ અવસ્થામાં દરેક કોષનું કદ \_\_\_\_\_ હોઈ શકે.  $\{વધઘટ, સરખું, એકપણ નહિ\}$
- 6). તાપમાન પ્રચલન એટલે શું?

પ્ર-3 (A) નીચેના બે પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ એક નો જવાબ આપો

Marks 8

- 1). પ્લાઝમા દોલન સમજાવી પ્લાઝમા આવૃત્તિનું સુત્ર તારવો.
- 2). મેઝેટોહાઈડ્રોસાયનેમીક જનરેટર પર નોંધ લખો.

(B) નીચેના સાત પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ છ પ્રશ્નો ના જવાબ આપો

Marks 6

- 1). કોલ્ડ પ્લાઝમા એટલે શું?
- 2). વ્યાખ્યાયિત કરો ટ પિંચ એટલે શું? ફર્મી તાપમાન \_\_\_\_\_ છે.
- 3). ડીબાય લંબાઈ  $\lambda_D$  નું સમીકરણ લખો.
- 4). વ્યાખ્યાયિત કરો "મેઝેટો પ્લાઝમા"
- 5). ચુંબકીય ઉષ્મન એટલે શું?
- 6). ફર્મી તાપમાન શું છે?
- 7). લોરેંઝ નંબર  $L$  નો એકમ જણાવો.