



PF-1613070101040002 Seat No. _____

B. P. A. (Sem. IV) (Vocal) (CBCS) Examination

March/April - 2020

**Physics : Paper - IV
(Elective)**

Time : 2:30 Hours]

[Total Marks : 70

સૂચના : (૧) દરેક પ્રશ્ન લખવો ફરજિયાત છે.
(૨) દરેક પ્રશ્નના ગુણ સરખા છે.

- ૧ ધ્વનિના તરંગો ઉપર દબાણ, ઘનતા, તાપમાન, જડત્વ વગેરે જેવાં પરિબલોની અસરો વિશે વિસ્તારથી સમજાવો.
- ૨ હવામાં ધ્વનિ તરંગોનો વેગ શોધવાનું સૂત્ર સાબિત કરો.
- ૩ સ્થિતિસ્થાપકતા વિશે અને તેના નિયમો વિશે વિસ્તૃતમાં માહિતગાર કરો.
- ૪ લંબગત તરંગો અને સંગત તરંગોના સંદર્ભમાં ધ્વનિ તરંગોની લાક્ષણિકતાઓ વિસ્તૃતમાં સમજાવો.
- ૫ અનુનાદ નળી દ્વારા હવામાં ધ્વનિનો વેગ શોધવાનું સૂત્ર સાબિત કરો.

ENGLISH VERSION

Instructions : (1) Attempt all questions.
(2) All questions carry equal marks.

- 1 Explain in detail the effect of different factors such as pressure, density, temperature etc. on sound waves.
- 2 Derive the equation of velocity sound wave in air.
- 3 Explain in detail regarding elasticity and its rules.
- 4 Explain the characteristics of sound waves with reference to longitudinal waves and transverse waves.
- 5 Derive the equation of sound wave using resonance tube.