

IMP QUESTIONS Physics (Course Code: 4300005)

1. Write fundamental physical quantities, units and their symbol in SI.
મુરભૂત રાશિ ની વ્યાખ્યા આપો એને તાના એકમ અને સંગના સાથે કોષ્ટક ધ્વારા સમજાવો.
2. Draw the figure of Vernier calipers. Give the formula for LCM & give its construction.
વર્નિઅર કેલ્લીપર્સ ની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો, તેની લગુતામ માપ શક્તિ નું સૂત્ર આપો, અને તેનું બંધારણ સમજાવો.
3. Draw a neat diagram of Micrometer Screw. State the formula for LCM & give its construction.
માઇક્રો મીટર સ્ક્રે ની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો, તેની લગુતામ માપ શક્તિ નું સૂત્ર આપો, અને તેનું બંધારણ સમજાવો.
4. Briefly describe the types of errors.
ત્રુટિ ના વિવિધ પ્રકાર સમજાવો.
5. Discuss the method to use Micrometer Screw for measuring the diameter of sphere.
માઇક્રો મીટર સ્ક્રે ધ્વારા ગોરા ની વ્યાસ શોધવા ની રીત સમજાવો.
6. Explain principle and working of Vernier calipers.
વર્નિઅર કેલ્લીપર્સ નો સિદ્ધતાન્ત સમજાવો, અને તેનું કાર્ય સમજાવો.
7. Discuss with diagram positive, negative & zero error in case of micrometer screw & vernier calipers.
આકૃતિ સાથે માઇક્રો મીટર સ્ક્રે અને વર્નિઅર કેલ્લીપર્સ ની ધન, ઋણ અને સુન્ય ત્રુટિ અસમજાવો.
8. Explain Coulomb's inverse square law
કુલોમ્બનો વ્યસ્ત વર્ગ નો નિયમ સમજાવો
9. Explain Electric field, electric field lines and its properties
વિદ્યુત ક્ષેત્ર, વિદ્યુત ક્ષેત્ર રેખાઓ અને તેના ગુણધર્મો સમજાવો
10. Explain Equivalent capacitance of capacitors in series and in parallel combinations.
શ્રેણીમાં અને સમાંતર સંયોજનોમાં કેપેસિટરની સમકક્ષ કેપેસિટન્સ સમજાવો.
11. Explain effect of dielectric material on the capacitance of parallel plate capacitor
સમાંતર પ્લેટ કેપેસિટરની કેપેસિટન્સ પર ડાયલેક્ટ્રિક સામગ્રીની અસર સમજાવો.
12. Give difference between heat & temperature
ઉષ્મા અને તાપમાન વચ્ચેનો તફાવત જણાવો
13. Explain three modes of heat transmission (conduction, convection & radiation)
ઉષ્મા પ્રસારણ ની ત્રણ રીતો સમજાવો (વહન, ગમન અને રેડિયેશન)
14. Explain various temperature scales and conversion between them
વિવિધ તાપમાનના માપક્રમ અને તેમની વચ્ચેના રૂપાંતરણને સમજાવો

15. Explain construction, working, advantages, disadvantages & uses of the following thermometers
નીચેના થર્મોમીટરના બાંધકામ, કાર્ય, ફાયદા, ગેરફાયદા અને ઉપયોગો સમજાવો.

1 Mercury thermometer

મર્ક્યુરી થર્મોમીટર

2. Bimetallic thermometer (bimetallic & spiral)

બાયમેટાલિક થર્મોમીટર (બાઈમેટાલિક અને સર્પાકાર)

3. Platinum resistance thermometer

પ્લેટિનમ પ્રતિકાર થર્મોમીટર

4. Pyrometer (infrared & optical)

પાયરોમીટર (ઇન્ફ્રારેડ અને ઓપ્ટિકલ)

16. Explain Coefficient of thermal conductivity and its engineering applications

ઉષ્મા વાહકતાના ગુણાંક અને તેના એન્જિનિયરિંગ ઉપયોગો સમજાવો

17. Give the difference between longitudinal wave and transverse wave. (Explain with figure)

સંગત તરંગ અને લંબગત તરંગ વચ્ચેનો તફાવત આપો. (આકૃતિ સાથે સમજાવો)

18. Explain properties of light waves. Explain properties of sound waves.

પ્રકાશ તરંગોના ગુણધર્મો સમજાવો ધ્વનિ તરંગોના ગુણધર્મો સમજાવો

19. Explain the principal of superposition of waves & write short note on interference with their types.

તરંગોના સંપતિકારણ નો સિદ્ધાંત સમજાવો અને વ્યતિકરણ પર ટૂંકી નોંધ લખો તેના પ્રકાર સાથે.

20. Explain construction & working of magnetostriction and piezoelectric method to produce ultrasonic wave.

અલ્ટ્રાસોનિક તરંગો ઉત્પન્ન કરવા માટે મેગ્નેટોસ્ટ્રિક્શન અને પીઝોઇલેક્ટ્રિક પદ્ધતિનું બાંધકામ અને કાર્ય સમજાવો .

21. Define ultrasonic waves. & Give the properties of ultrasonic waves.

અલ્ટ્રાસોનિક તરંગોને વ્યાખ્યાયિત કરો અને અલ્ટ્રાસોનિક તરંગોના ગુણધર્મો આપો.

22. Mention the applications of ultrasonic waves in different fields. (Include engineering & medical field)

વિવિધ ક્ષેત્રોમાં અલ્ટ્રાસોનિક તરંગોના ઉપયોગને સમજાવો. (એન્જિનિયરિંગ અને તબીબી ક્ષેત્રોનો સમાવેશ કરવો)

23. Explain beat and beat formation

બીટ અને બીટની રચના સમજાવો

24. Explain refraction of light, refractive index and Snell's law.

પ્રકાશ નું વક્રીભવન સમજાવો, રીફ્રેક્ટિવ ઇન્ડેક્સ અને સ્નેલનો નિયમ સમજાવો.

25. Explain total internal reflection and give its applications.

પ્રકાશ નું પૂર્ણ આંતરિક પરાવર્તન સમજાવો અને તેના ઉપયોગો સમજાવો.

26. Give full name of LASER. Write characteristics of LASER.

LASER નું પૂરું નામ આપો. લેસરની લાક્ષણિકતાઓ લખો.

27. Give differences between LASER and ordinary light

લેસર અને સામાન્ય પ્રકાશ વચ્ચેનો તફાવત આપો

28. State the Applications of LASER in various fields (include engineering and medical field).

વિવિધ ક્ષેત્રોમાં લેસરના ઉપયોગો જણાવો (એન્જિનિયરિંગ અને તબીબી ક્ષેત્રનો સમાવેશ કરવો).

29. Explain construction and working principle of step index and graded index optical fibers.

સ્ટેપ ઇન્ડેક્સ અને ગ્રેડેડ ઇન્ડેક્સ ઓપ્ટિકલ ફાઇબરના બાંધકામ અને કાર્ય સિદ્ધાંત સમજાવો.

30. Give the applications of optical fiber in engineering and medical.

એન્જિનિયરિંગ અને મેડિકલમાં ઓપ્ટિકલ ફાઇબરના ઉપયોગો જણાવો.

31. State advantages of optical fiber over coaxial cable.

કો-એક્સિયલ કેબલ પર ઓપ્ટિકલ ફાઇબરના ફાયદા આપો.

32. Give the principal of Optical fiber and explain light propagation through optical fiber

ઓપ્ટિકલ ફાઇબરનો સિદ્ધાંત આપો અને ઓપ્ટિકલ ફાઇબર દ્વારા પ્રકાશના પ્રસારને સમજાવો