

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering Sem – VI Examination May 2011
Subject code: 360308
Subject Name: Ophthalmic Instrumentation

Date: 23/05/2011

Time: 02.30 am – 05.00 pm
Total Marks: 70**Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. English version is Authentic

- Q.1** (a) Define Ophthalmic Instrumentation. Draw neat structure of eye and explain cornea in detail. **07**
 (b) Describe route taken by nerve impulses from retina to cerebrum. **07**
- Q.2** (a) Define refraction. Describe laws of refraction. **07**
 (b) What do you mean by refractive error? Explain refractive anomalies. **07**
- OR**
- Q.3** (b) Give classification of ophthalmoscopy and explain it in brief. **07**
 (a) Explain following instruments in detail: **07**
 1. Slit-lamp 2. Fundus camera
 (b) What is color vision testing? Explain it in detail. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Describe principal of retinoscope and explain its projection system in brief. **07**
 (b) Explain measurement of contact lens using lensometer. **07**
- Q.4** (a) Explain measurement of spherical and astigmatic lens. **07**
 (b) Describe direct focal illumination and retroillumination. **07**
- OR**
- Q. 4** (a) Give detail of physiology of sight. **07**
 (b) Describe structure and function of lens, vitreous fluid, sclera, pupil and optic nerves. **07**
- Q.5** (a) What are the main causes of blindness in adult and children? Describe its primary care. **07**
 (b) Enumerate types of conjunctivitis. Explain trachoma. **07**
- OR**
- Q.5** (a) Explain the following terms: **07**
 1. Corneal ulcer 2. Retinopathies
 (b) Explain the following terms: **07**
 1. Glaucoma 2. Retinal detachment and squint

- પ્રશ્ન. ૧ (અ) ઓપ્થેલ્મિક ઇન્સ્ટ્રુમેન્ટેશનની વ્યાખ્યા આપી આંખની આકૃતિ દોરી શુકલમંડળ સમજાવો. **૦૭**
 (બ) નેત્રપટલથી મહામસ્તિક સુધીનો જ્ઞાનતંતુઓ દ્વારા પસાર થતો માર્ગો સમજાવો. **૦૭**
- પ્રશ્ન. ૨ (અ) પ્રત્યાવર્તનની વ્યાખ્યા આપી પ્રત્યાવર્તનનો નિયમ સમજાવો. **૦૭**

(બ) પ્રત્યાવર્તેન સંબંધી ખામી શું છે? પ્રત્યાવર્તેનની અનિયમિતતા સમજાવો. ૦૭

અથવા

(બ) ચક્ષુપરીક્ષાનું વર્ગીકરણ કરી તેના પ્રકારો સમજાવો. ૦૭

પ્રશ્ન. ૩ (અ) નીચેના સાધનો વિસ્તૃતમાં સમજાવો: ૦૭

૧. સ્લીટ લેમ્પ

૨. ફંડસ કેમેરા

(બ) રંગ પારખવાની ચકાસણી વિસ્તૃતમાં સમજાવો. ૦૭

અથવા

પ્રશ્ન. ૩ (અ) રેટીનોસ્કોપનો સિધ્ધાંત જણાવી તેની પ્રોજેક્શન સીસ્ટમ ટૂંકમાં સમજાવો. ૦૭

(બ) લેંસોમીટર દ્વારા કોટેક લેંસનું પરીમાણ સમજાવો. ૦૭

પ્રશ્ન. ૪ (અ) ગોળાકાર અને એસ્ટિગમેટિક લેંસનું પરીમાણ સમજાવો. ૦૭

(બ) ડાયરેક્ટ ફોકલ ઇલ્યુમીનેશન અને રેટ્રોઇલ્યુમીનેશન સમજાવો. ૦૭

અથવા

પ્રશ્ન. ૪ (અ) દ્રષ્ટિનું શરીરવિજ્ઞાન સમજાવો. ૦૭

(બ) લેંસ, વિદ્રિયસ પ્રવાહી, સ્કલેરા, કીકી, ઓપ્ટિક નર્વેનું બંધારણ અને કાર્ય સમજાવો. ૦૭

પ્રશ્ન. ૫ (અ) પુખ્તવય અને બાળકોમાં અધત્વના મુખ્ય કારણો શું છે? તેની પ્રાથમિક ૦૭

સારવાર સમજાવો.

(બ) કંજક્ટીવાઇટીસના પ્રકારો જણાવી. ટ્રેકોમાં સમજાવો. ૦૭

અથવા

પ્રશ્ન. ૫ (અ) નીચેની વિગતો સમજાવો. ૦૭

૧. કોનીઅલ અલ્સર ૨. રેટીનોપેથી

(બ) નીચેની વિગતો સમજાવો. ૦૭

૧. ઝામર

૨. નેત્રપટલ વિયોજન અને ત્રાંસી નજર
