



AC-3057
Second Year B. Sc. (Sem. IV) Examination
March / April – 2015
Renewable Energy Sources
(New Course)

Time : 2 Hours]

[Total Marks : 50

સૂચના :

(1)

<p>નીચે દર્શાવેલ નિશાનીવાળી વિગતો ઉત્તરવહી પર અવશ્ય લખવી. Fillup strictly the details of signs on your answer book.</p> <p>Name of the Examination : ← SECOND YEAR B. Sc. (SEM. 4)</p> <p>Name of the Subject : ← RENEWABLE ENERGY SOURCES (NEW)</p> <p>← Subject Code No. : 3 0 5 7 ← Section No. (1, 2.....) : Nil</p>	<p>Seat No. : <input type="text"/><input type="text"/><input type="text"/><input type="text"/><input type="text"/><input type="text"/><input type="text"/></p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; text-align: center; width: 100%;">Student's Signature</div>
--	---

- (2) પ્રશ્નોમાં ઉપયોગમાં લીધેલી સંજ્ઞાઓ પ્રચલિત અર્થમાં છે.
(3) જરૂર હોય ત્યાં સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.
(4) જમણી બાજુના અંક પ્રશ્નના પૂરા ગુણ દર્શાવે છે.

- 1 નીચેના પ્રશ્નોના માંગ્યા પ્રમાણે ટૂંકમાં ઉત્તર આપો : 8
- (1) જળ-ટર્બાઈનમાં કઈ ઊર્જાનું કઈ ઊર્જામાં રૂપાંતર થાય છે ?
(2) ઊર્જાના વિવિધ સ્વરૂપો જણાવો.
(3) સૌર ઊર્જાના ઉત્પાદન માટે કઈ ઘટના જવાબદાર છે ?
(4) સમતલ તકતી સંગ્રાહકોનો ઉપયોગ જણાવો.
- 2 ભૂ-ઉષ્મીય ઊર્જાના ઉદ્ભવ અને પ્રકૃતિ (Nature) વિશે વિસ્તારથી સમજૂતી આપો. 14

અથવા

- 2 ફોટોઈલેક્ટ્રિક સંગ્રાહક (સૌર કોષ) વિસ્તારપૂર્વક સમજાવો. 14

3 ભરતીમાંથી ઊર્જાના ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો. ભરતીમાંથી પ્રાપ્ત થતી 14

મહત્તમ કાર્યત્વરા (power) માટે $P_{\text{મહત્તમ}} = \frac{2\rho AgR^2}{8.92 \times 10^4}$ સૂત્ર મેળવો.

અથવા

3 સૌર ઊર્જાના પ્રકારો જણાવી ગમે તે એકનું વર્ણન કરો. 14

4 નીચેનામાંથી ગમે તે બેના જવાબ આપો : 14

- (1) સંકેન્દ્રિત સંગ્રાહકોની સમજૂતી આપો.
- (2) જલવિદ્યુત ઊર્જાના લાભા-લાભ વર્ણવો.
- (3) પવનઊર્જાના ફાયદા અને ગેરફાયદા વર્ણવો.
- (4) સોલર ફૂકર પર ટૂંક નોંધ લખો.

ENGLISH VERSION

Instructions : (1) As per the instruction no. 1 of page no. 1.
(2) Symbols used have their usual meaning.
(3) Draw neat diagram wherever necessary.
(4) Figures to the right indicate full marks of the question.

1 Answer the following questions in brief as directed : 8

- (1) Which energy is converted into which energy in water turbine ?
- (2) State the various forms of energy.
- (3) Which phenomenon is responsible for the production of solar energy.
- (4) State the uses of plane plate collectors.

2 Explain about the origin and nature of geo-thermal energy in detail. 14

OR

2 Explain photo-electric collector (solar cell) in detail. 14

- 3 State the merits and demerits of energy from tides. 14

Obtain the expression $P_{\max} = \frac{2\rho AgR^2}{8.92 \times 10^4}$ for maximum power

developed from tides.

OR

- 3 Stating the types of solar energy, describe any one of it. 14

- 4 Answer any two of the following : 14

- (1) Explain focussing collector.
- (2) State advantages and disadvantages of hydroelectric energy.
- (3) Describe merits and demerits of wind energy.
- (4) Write short note on solar-cooker.
