



JB-3156
Second Year B. Sc. (Sem. IV) Examination
April/May - 2013
Nonrenewable Energy Sources

Time : 3 Hours]

[Total Marks : 70

સૂચના :

(૧)

<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. IV)</p> <p>Name of the Subject : Nonrenewable Energy Sources</p> <p>Subject Code No. : 3 1 5 6 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"/></p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; text-align: center; margin-top: 10px;">Student's Signature</div>
---	--

- (૨) પ્રશ્નપત્રમાં ઉપયોગમાં લીધેલ સંજ્ઞાઓ પ્રચલિત અર્થમાં છે.
(૩) જરૂર હોય ત્યાં સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.
(૪) જમણી બાજુના અંક પ્રશ્નના પૂરા ગુણ દર્શાવે છે.

- ૧ નીચેના પ્રશ્નોના માંગ્યા પ્રમાણે ટૂંકમાં જવાબ આપો : ૧૦
- (૧) (અ) 1 હોર્સ પાવર = _____ વોટ.
(બ) 1 kWh = _____ જુલ.
- (૨) ન્યુક્લિયર ફીશન અને ન્યુક્લિયર ફ્યુઝન એટલે શું ?
- (૩) પુનઃ ઉત્પાદક અચળાંક (K_0)ની વ્યાખ્યા આપો.
- (૪) ઊર્જા ફ્લક્સ એટલે શું ?
- (૫) NTPCનું પૂરું નામ આપો. દક્ષિણ ગુજરાતમાં એ ક્યાં આવેલું છે ?
- ૨ ન્યુક્લિયર સફળ શૃંખલા પ્રક્રિયા એટલે શું ? તેની સફળતા આડે રહેલી મુશ્કેલીઓ અને તેના નિવારણ અંગે સમજાવો. ૧૫
- અથવા**
- ૨ ન્યુક્લિયર ઊર્જાના ભયસ્થાનોની ચર્ચા કરો. ૧૫
- ૩ સંગ્રહિત ઊર્જાના સ્ત્રોતો ઉદાહરણ આપી સમજાવો. ૧૫

અથવા

- ૩ ઊર્જા વૃદ્ધિની આવશ્યકતા શા માટે છે ? તે દલિલો સહિત સમજાવો. ૧૫
ભારતની ઊર્જા સમસ્યાનું ટૂંકમાં વર્ણન કરો.
- ૪ (અ) ફિશન બળતણો - યુરેનિયમ અને થોરિયમ વિષે ટૂંક નોંધ લખો. ૮
(બ) ટારસેન્ડમાંથી તેલ કેવી રીતે મેળવવામાં આવે છે તે સમજાવો. ૭
- અથવા**
- ૪ (અ) ફ્યુઝન બળતણો - ડ્યુટેરિયમ અને લિથિયમ વિષે ટૂંક નોંધ લખો. ૮
(બ) ઓઈલ સેલમાંથી તેલ કેવી રીતે મેળવવામાં આવે છે તે સમજાવો. ૭
- ૫ નીચેનામાંથી ગમે તે ત્રણના જવાબ આપો : ૧૫
(૧) અણુ ઊર્જા સસ્તી છતાં ભયાનક છે. ચર્ચો.
(૨) અશ્મિયુક્ત ઈંધણ પર નોંધ લખો.
(૩) ગ્રીન હાઉસ અસર.
(૪) કોલસાની ઉપયોગિતા અને તેની પર્યાવરણ પર અસર.
(૫) ગ્લોબલ વોર્મિંગ.

ENGLISH VERSION

- Instructions :** (1) As per the Instruction No. 1 of Page No. 1.
(2) Symboles used have their usual meaning.
(3) Draw neat diagram wherever necessary.
(4) Figures to the right indicates full marks.

- 1 Answer the following questions in brief as directed : 10
(1) (a) 1 Horse Power = _____ Watt.
(b) 1 kWh = _____ Joule.
(2) Define nuclear fission and nuclear fussion.
(3) Define reproduction constant (K_e).
(4) State energy flux.
(5) Give the full name of NTPC. Where it is located in South Gujarat.
- 2 What is nuclear successful chain reaction ? Explain the 15
difficulties aries in the chain reaction and solution of it.

OR

- 2 Discuss the hazards of nuclear energy. 15

- 3 Explain the sources of stored energy by giving an illustration. 15
- OR**
- 3 Explain with an argument why we need energy growth ? Describe in short the problems of energy of India. 15
- 4 (a) Write short note on fission fuels - Uranium and Thorium. 8
- (b) Explain how can we obtained oil from Tarsand. 7
- OR**
- 4 (a) Write short note on fussion fuels - Deuterium and Lithium. 8
- (b) Explain how can we obtain oil from oil shel. 7
- 5 Answer any three of the following : 15
- (1) Atomic energy is cheap but dangerous. Discuss it.
- (2) Write note on fossil fuels.
- (3) Explain Green House effect.
- (4) Discuss the environmental effect of coal and its uses.
- (5) Global Warming.
-