

- ૩ ન્યૂક્લિયર બ્રીડિંગ પ્રક્રિયા એટલે શું ? લિક્વીડ મેટલ ફાસ્ટ બ્રીડર રિએક્ટરની રચના અને કાર્ય પદ્ધતિનું વર્ણન કરો. તેની ખામીઓની ચર્ચા કરો. ૧૫
- ૪ (અ) ફિશન બળતણો - યુરેનિયમ અને થોરિયમ વિષે ટૂંકનોંધ લખો. ૮
(બ) ટારસેન્ડમાંથી તેલ કેવી રીતે મેળવવામાં આવે છે તે સમજાવો. ૭
- અથવા**
- ૪ (અ) ફ્યુઝન બળતણો - ડ્યુટેરિયમ અને લિથિયમ વિષે ટૂંકનોંધ લખો. ૮
(બ) ઓઈલ સેલમાંથી તેલ કેવી રીતે મેળવવામાં આવે છે તે સમજાવો. ૭
- ૫ નીચેનામાંથી ગમે તે ત્રણના જવાબ આપો : ૧૫
(૧) ગ્રીનહાઉસ અસર સમજાવો.
(૨) ન્યૂક્લિયર ઊર્જાનાં ભયસ્થાનોની ચર્ચા કરો.
(૩) અણુઊર્જા સસ્તી છતાં ભયાનક છે. - ચર્ચો.
(૪) અશ્મિયુક્ત ઈંધણ પર નોંધ લખો.
(૫) ભારતમાં ન્યૂક્લિયર પાવર પ્રોગ્રામ.

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 indicates full marks.

- 1 Answer the following questions in brief as directed : 10
(1) What is "Acid Rain" ?
(2) Define nuclear fission and nuclear fusion.
(3) State any two units of power.
(4) Give the full name of LMFBR.
(5) Define reproduction constant (k_e)

- 2 Explain the sources of stored energy by giving an illustration. 15

OR

- 2 Explain with an argument why we need energy growth ? 15
Describe in short the problems of energy of India.

- 3 (a) Discuss the environmental effects of coal and its uses. 8
(b) Explain giving reasons why extraction of oil is more difficult as compared to that of coal. 7
- OR**
- 3 What is meant by nuclear breeding process ? Describe construction and working of liquid metal fast breeder reactor. Discuss its defects. 15
- 4 (a) Write short note on fission fuels - Uranium and Thorium. 8
(b) Explain how can we obtain oil from Tar sand. 7
- OR**
- 4 (a) Write short note on fusion fuels - Deuterium and Lithium. 8
(b) Explain how can we obtain oil from oil shale. 7
- 5 Answer any three of the following : 15
(1) Explain Green House effect.
(2) Discuss the hazards of nuclear energy.
(3) Atomic energy is cheap but dangerous. Discuss it.
(4) Write note on fossil fuels.
(5) Nuclear power program In India.
-