

RAN-2403000503041001
B.Sc. (NCF-NEP) (Sem.- III) Examination March - 2026
PH-MDC-301-Energy Sources (Non-Renewable and Renewable)
સૂચના : / Instructions

- (1) ઉપરોક્ત દર્શાવેલ વિગતો ઉત્તરવહી પર અવશ્ય લખવી.
Fill up strictly the above details on your answer book
- (2) યુનિવર્સિટી સૂચના
As per the instruction no. 1 of page no. 1.
- (3) પ્રશ્નોમાં ઉપયોગમાં લીધેલી સંજ્ઞાઓ પ્રચલિત અર્થમાં છે.
Symbols used have their usual meaning.
- (4) જરૂર હોય ત્યાં સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.
Draw neat diagram wherever necessary.
- (5) જમણી બાજુના અંક પ્રશ્નના પુરા ગુણ દર્શાવે છે.
Figures to the right indicate full marks.

Seat No.:

--	--	--	--	--	--

Student's Signature
પ્ર.1. ટૂંકમાં જવાબ લખો.
10
Answer in short. (Anyten)

- i) DNES નું પૂર્ણ સ્વરૂપ આપો.
Give the full form of DNES.
- ii) ઊર્જાના પરંપરાગત સ્ત્રોત વ્યાખ્યાયિત કરો.
Define conventional sources of energy,
- iii) પવનચક્કી વ્યાખ્યાયિત કરો.
Define windmill.
- iv) સમક્ષિતિજ અક્ષીય પવનચક્કી દ્વારા મળતી વાસ્તવિક ઊર્જાનું સૂત્ર આપો.
Give an expression for the actual energy obtained from the horizontal axial windmills.
- v) ન્યુક્લિયર રીએક્ટરમાં મોડરેટર કેમ વાપરવામાં આવે છે?
Why is moderator used in nuclear reactor?
- vi) પવન ઊર્જાને અનુલક્ષીને સ્વેપ્ટ એરિયા વ્યાખ્યાયિત કરો.
Define swept area with reference to wind energy.
- vii) OPEC ની સ્થાપના ક્યારે થઈ?
When was OPEC established?
- viii) ફોટો વોલ્ટીક કોષનો સિદ્ધાંત લખો.
Write the principle of the photovoltaic cell,
- ix) બીમ રેડિયેશન વ્યાખ્યાયિત કરો.
Define Beam radiation.
- x) NGL નું પૂર્ણ સ્વરૂપ આપો.
Give the full form of NGL.

- xi) તેલ શીલાઓ શું છે?
What is oil shale?
- xii) WECS નું પૂર્ણ સ્વરૂપ આપો.
Give the full form of WECS.

પ્ર.2. કોઈપણ એકનો ઉત્તર આપો.

10

Answer anyone.

- 1) ન્યુક્લીઅર વિખંડન પ્રક્રિયા સમજાવો.
Explain in detail the nuclear fission reaction.
- 2) ન્યુક્લીઅર બ્રીડીંગ બળતણ વિસ્તારથી સમજાવો અને LMFBR વિસ્તારથી સમજાવો.
Explain in detail breeding nuclear fuels. And explain in detail LMFBR.

પ્ર.3. કોઈપણ એકનો ઉત્તર આપો.

10

Answer anyone.

- 1) ભરતી જન્ય પાવર પ્લાન્ટના વિવિધ પ્રકારો વિસ્તારથી સમજાવો.
Explain in detail different types of tidal power plants.
- 2) ભૂ-થર્મલ ઊર્જાના ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો. તથા ભૂ-થર્મલ ઊર્જા માટેની મેગ્નેટિક ચેમ્બર યોજના સમજાવો.
Mention the advantages & disadvantages of Geothermal energy. Also explain the magmatic chamber system for geothermal energy.

પ્ર.4. કોઈપણ એકનો ઉત્તર આપો.

10

Answer anyone.

- 1) ઊર્જા સ્ત્રોત તરીકે કોલસો અને તેની પર્યાવરણીય અસરોની વિસ્તૃત સમજૂતી આપો.
Explain Coal as an energy resource in detail & its environmental effects.
- 2) ઊર્જા સ્ત્રોત તરીકે ખનીજતેલ સમજાવો.
Explain in detail petroleum as an energy resource.

પ્ર.5. કોઈપણ એકનો ઉત્તર આપો.

10

Answer anyone.

- 1) સીધી સૌર ઊર્જા યોજનાઓના ગુણધર્મો જણાવી, સૌર ઊર્જાના ઉપયોગોનું વર્ગીકરણ વિસ્તારથી વર્ણવો.
Mention the properties of direct solar energy schemes and explain in detail the classification of utilization of solar energy.
- 2) પવન ઊર્જાના ઉપયોગો વિસ્તારથી જણાવો. તથા “વોટર પમ્પીંગ પવન ચક્કી” વિસ્તારથી સમજાવો.
Mention in detail utilization of wind energy. Also discuss water pumping windmill in detail.