

**C 63077–C**

B.Sc. (Three Year) DEGREE EXAMINATION, MARCH/APRIL 2018.

End Semester Examination

Sixth Semester

Physics (With Maths)

(Regular)

Elective Paper VII : RENEWABLE ENERGY

Time : 3 Hours

Max. Marks : 70

**PART — A**

Answer any FIVE of the following questions. **(5 × 4 = 20 Marks)**

1. State and prove Second Law of thermodynamics.  
ఉష్ణగతిక శాస్త్ర రెండవ నియమమును తెలిపి నిరూపించుము.
2. What are the hazards of nuclear energy?  
అణుశక్తి వల్ల ఏర్పడే ఉపద్రవాలు ఏమి?
3. Write a short note on reserves and consumption of oil.  
ఇంధనపు ఆయిల్ యొక్క నిలువలు మరియు వినిమయము గూర్చి లఘు వ్యాసాన్ని వ్రాయుము.
4. Explain the energy consumption pattern in rural India.  
భారత గ్రామీణ ప్రాంతాలలో శక్తి వినిమయ రీతిని వివరించుము.
5. Explain the working of a solar cooker.  
సౌర కుకర్ పనిచేయు విధానమును వివరించుము.
6. What are advantages and limitations of wind mill?  
గాలి మరల యొక్క ఉపయోగాలు మరియు వాటి పరిమితులను తెలుపుము.
7. How ocean wave energy is produced?  
సాగర తరంగ శక్తి ఉత్పత్తి ఎలా చేయబడును?
8. What are the characteristics of a biogas?  
బయోగ్యాస్ యొక్క అభిలక్షణములను వ్రాయుము.

Turn Over

PART — B

Answer ALL of the following questions. (5 × 10 = 50 Marks)

9. (a) Briefly explain about various conventional and non-conventional energy sources.

వివిధ రకాల సాంప్రదాయ మరియు సాంప్రదాయేత శక్తి వనరులను గూర్చి వివరించుము.

Or

- (b) Write a note on :

- (i) air pollution and  
(ii) water pollution.

ఈ క్రింది వానిపై లఘు వ్యాసమును వ్రాయుము :

- (i) వాయు కాలుష్యము మరియు  
(ii) జల కాలుష్యము.

10. (a) What are the advantages and disadvantages of hydro-electric power stations? Explain in detail.

జల విద్యుత్ కేంద్రముల ద్వారా పొందే లాభ నష్టాలను విశదీకరించుము.

Or

- (b) Explain about various renewable energy sources available in India.

భారతదేశంలో లభ్యమయ్యే వివిధ రకాల పునరోత్పత్తి చేయగల శక్తి వనరుల గూర్చి వివరించుము.

11. (a) Write a note on solar energy and its limitations.

సూర శక్తి గూర్చి ఒక వ్యాసమును వ్రాయుము. మరియు దాని పరిమితులను తెలుపుము.

Or

- (b) What are the components of a wind turbine? Explain the working of a wind turbine.

గాలి టర్బైన్ యొక్క భాగాలు ఏవి? గాలి టర్బైన్ పనిచేయు విధానమును వివరించుము.

12. (a) What is the principle of tidal power generation? Explain various tidal energy technologies in brief.

సముద్ర తరంగాల శక్తి ఉత్పత్తి సూత్రమును తెలుపుము. సముద్ర తరంగ శక్తిని ఉత్పత్తి చేసే వివిధ శాస్త్ర సాంకేతికల గూర్చి క్లుప్తంగా వివరించుము.

Or

- (b) Explain the production of hydrogen by electrolysis. How hydrogen is stored?

ఎలక్ట్రాలిసిస్ ద్వారా ఉదజనిని ఉత్పత్తి చేయు విధానమును వివరించుము. ఉదజని ఎలా నిలువ చేయబడును?

13. (a) What are the sources of biomass? Explain Aerobic and anaerobic bio-conversion.

బయోమాస్ వనరులను తెలుపుము. ఏరోబిక్ మరియు ఎనరోబిక్ జీవ మార్పిడి గూర్చి వివరించుము.

Or

- (b) Describe any one type of biogas plant and its advantages.

ఏదేని ఒక బయోగ్యాస్ ప్లాంట్ గూర్చి వర్ణించుము మరియు దాని యొక్క ఉపయోగములను తెలుపుము.

---