

C 63078–C

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

End Semester Examination

Sixth Semester

Physics (with Maths)

(Regular)

Elective Paper VIII C : WIND, HYDRO AND OCEAN ENERGICS

Time : 3 Hours

Max. Marks : 70

PART — A

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

1. What are the factors effecting the distribution of wind on earth?

భూమిపై గాలి వితరణ ఏ అంశాలపై ఆధారపడి ఉండును?

2. What are Eolian features?

వాయుకృత లక్షణాలు తెల్పండి.

3. What is Aero dynamics principle? Explain.

ఏరో డైనమిక్స్ (వాయుగతిక) సూత్రమును వివరించుము.

4. What are the characteristics of wind turbines?

గాలి టర్బైన్ల అభిలక్షణములను వ్రాయుము.

5. Write a short notes on wind energy in India.

భారతదేశంలోని వాయు శక్తి గూర్చి లఘు వ్యాసమును వ్రాయుము.

6. Explain hybrid power system.

హైబ్రిడ్ శక్తి వ్యవస్థను గూర్చి వివరించుము.

7. What is the principle of OTEC (Ocean Thermal Energy Conversion)?

OTEC యొక్క సూత్రమును వివరించుము.

8. Write the application of wave energy.

తరంగ శక్తి అనువర్తనాలను వ్రాయుము.

Turn Over

PART — B

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

9. (a) Explain the principle and working of a Wind Energy Conversion System (WECS).

(WECS) వ్యవస్థ సూత్రమును మరియు పనిచేయు విధానమును వివరించుము.

Or

- (b) Explain the construction and working of rotational anemometer.

రొటేషన్ అనమోమీటర్ యొక్క నిర్మాణము మరియు పని చేయు విధానమును వివరించుము.

10. (a) Explain Blade element momentum theory and its application in a turbine design.

బ్లేడ్ ఎలిమెంట్ ముమెంటం సిద్ధాంతాన్ని వివరించి, అది టర్బైన్ రూపకల్పనలో ఏ విధంగా ఉపయోగపడుతో వివరించుము.

Or

- (b) Explain the designing and testing methods of a turbine.

టర్బైన్ రూపకల్పన మరియు దాని పరీక్షించు విధానములను వివరించుము.

11. (a) Explain the principle and construction of wind energy conversion system.

వాయుశక్తి మార్పిడి వ్యవస్థల యొక్క సూత్రమును మరియు వాటి నిర్మాణమును గూర్చి వివరించుము.

Or

- (b) Enumerate about the small hydro power systems operations in India.

భారతదేశంలోని చిన్నతరహా హైడ్రో (జలశక్తి) పవర్ వ్యవస్థల పనితీరును గూర్చి విశదీకరించుము.

12. (a) Analyse the design and operation of wind pumps.

వాయు పంపుల రూపకల్పన మరియు వాటి పనితీరును గూర్చి విశ్లేషించుము.

Or

- (b) What are the criteria for the designing and site selection of a turbine?

టర్బైన్ల రూపకల్పన మరియు వాటి నిర్మాణ స్థలముల ఎంపికలో అనుసరించవలసిన అంశములను వివరించుము.

13. (a) What is the working principle and location of OCET system? Explain.

OCET వ్యవస్థ యొక్క పనిచేయు సూత్రమును మరియు స్థల ఎంపిక గూర్చి వివరించుము.

Or

- (b) How power is derived from waves? Explain briefly construction and working of wave energy conversion devices.

తరంగాల నుండి శక్తి ఉత్పత్తి గూర్చి తెలుపు తరంగ శక్తి మార్పిడి సాధనముల నిర్మాణము మరియు పనిచేయు విధానమును క్లుప్తంగా వివరించుము.
