

[Total No. of Pages : 4]

BSPHY-SN502

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, JANUARY - 2024
PHYSICS

Solar Energy & Applications
(Semester-V) (CBCS Pattern) (Regular)
(w.e.f. 2020-21 Admitted Batch)

Time : 3 Hours

Max. Marks : 75

SECTION - A

(5 × 10 = 50)

Answer the following questions:

1. a) Explain about the spectral distribution of Solar Radiation.
సోలార్ రేడియేషన్‌లో స్పెక్ట్రల్ డిస్ట్రిబ్యూషన్ గురించి వివరించండి.

OR

- b) Explain Pyranometer working principle and its applications.
పైరనోమీటర్ పని సూత్రం మరియు దాని అప్లికేషన్లను వివరించండి.

2. a) Explain with a diagram about Evacuated tube collector.
ఎవాక్యూటెడ్ ట్యూబ్ కలెక్టర్ గురించి రేఖాచిత్రంతో వివరించండి.

OR

- b) With a neat diagram explain about solar cooker.
సోలార్ కుక్కర్ గురించి చక్కని రేఖాచిత్రంతో వివరించండి.

BSPHY-SN502

3. a) Explain about the schottky barrier. and its advantages and disadvantages.

స్కాట్టీ అవరోధం మరియు దాని ప్రయోజనాలు, అప్రయోజనాలు గురించి వివరించండి.

OR

- b) Explain how the efficiency of solar cell is effected by light intensity, Indination and Temperature.

కాంత తీవ్రత, వంపు మరియు ఉష్ణోగ్రత ద్వారా సౌర ఘటం యొక్క సామర్థ్యం ఎలా ప్రభావితమవుతుందో వివరించండి.

4. a) Explain the types of Thin flim solar cells based on its materials.

పదార్థాలు ఆధారంగా థిన్ ఫ్లిమ్ సోలార్ సెల్స్ రకాలను వివరించండి.

OR

- b) Explain briefly about the Modules in Series and parallel.

సీరీస్లో మరియు సమాంతరంగా ఉన్న మాడ్యూల్స్ గురించి క్లుప్తంగా వివరించండి.

BSPHY-SN502

5. a) Write a short note on Energy storage modes.

ఎనర్జీ స్టోరేజ్ మోడ్లపై చిన్న నోట్స్ వ్రాయండి.

OR

- b) Explain about Mechanical storage Flywheel.

మెకానికల్ స్టోరేజ్ ఫ్లైవీల్ గురించి వివరించండి.

SECTION - B

(5×5=25)

Answer any Five of the following

6. Define zenith angle and Air Mass and give the relation between them.

జెనిత్ కోణం మరియు గాలి ద్రవ్యరాశిని నిర్వచించండి మరియు వాటి మధ్య సంబంధాన్ని తెలియజేయండి.

7. Explain briefly each parameters and give the equation of time. సమయం యొక్క సమీకరణంలో ప్రతి పారామితులను క్లుప్తంగా వివరించండి.

8. Explain the Energy balance Equation and efficiency. ఎనర్జీ బ్యాలెన్స్ సమీకరణం మరియు సామర్థ్యం గురించి వివరించండి.

BSPHY-SN502

9. Write about the solar desalinators.
సోలార్ డీశాలినేటర్లు గురించి వివరించండి.
10. Explain about Homo junction in solar cells.
సోలార్ సెల్లోని హోమో జంక్షన్ గురించి వివరించండి.
11. Explain about the Measurement of I-V characteristics.
I-V లక్షణాల యొక్క కొలత గురించి వివరించండి.
12. Explain the types of solar cells.
సౌర ఘటాల (సోలార్ సెల్లు) లో రకాలను వివరించండి.
13. Write steps involved in Module Fabrication.
మాడ్యూల్ ఫ్యాబ్రికేషన్లో పాల్గొన్న దశలను వ్రాయండి.
14. Explain about Batteries and Solid state battery.
బ్యాటరీలు మరియు సాలిడ్ స్టేట్ బ్యాటరీ గురించి వివరించండి.
15. Explain the Electrical storage super capacitor.
ఎలక్ట్రికల్ స్టోరేజ్ సూపర్ కెపాసిటర్ను వివరించండి.

