

[Total No. of Pages : 4]

BSPHY-SN501

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER - 2024

PHYSICS

Low Temperature Physics & Refrigeration

(Fifth Semester) (CBCS Pattern) (Regular)

(w.e.f. 2020-2021 Admitted Batch)

Time : 3 Hours

Max. Marks : 75

SECTION - A

Answer any five questions. (5 × 5 = 25)

1. What are the properties of materials at low temperature.
తక్కువ ఉష్ణోగ్రత వద్ద పదార్థాల లక్షణాలు గురించి వివరించండి.
2. Explain the correction and calibration of a gas thermometer.
గ్యాస్ థర్మామీటర్ యొక్క దిద్దుబాటు మరియు క్రమాంకనం ను వివరింపుము.
3. Give the difference between artificial and natural refrigeration.
కృత్రిమ మరియు సహజ శీతలీకరణ మధ్య భేదాలను ఇవ్వండి.
4. Explain COP of a refrigerator.
శీతలీకరణ యొక్క COP ను వివరించండి.

SA-578

[1]

[P.T.O.]



BSPHY-SN501

5. Explain food preservative methods.

ఆహార సంరక్షణ పద్ధతులు గురించి వివరింపుము.

6. Explain about secondary thermometers.

ద్వితీయ థర్మామీటర్లు గురించి వివరించండి.

7. Explain about Water Coolers.

నీటి కూలర్లు గురించి వివరింపుము.

8. Explain about an ideal refrigerant.

ఆదర్శ శీతలకరణి గురించి వివరించండి.

SECTION - B

Answer all questions.

[5 × 10=50]

9. a) What are the different methods of liquefaction of gases?

వాయువుల ద్రవీకరణ యొక్క వివిధ పద్ధతులు ఏమిటి?

OR

b) Explain the production of liquid hydrogen and nitrogen.

ద్రవ హైడ్రోజన్ మరియు నత్రజని ఉత్పత్తి వివరింపుము.

SA-578

[2]

BSPHY-SN501

10. a) Explain about magnetic thermometers.

అయస్కాంత ధర్మామీటర్లు గురించి వివరించండి.

OR

- b) What are thermo couples? Explain. What are the advantages and drawbacks?

థర్మోకపుల్స్ అనగా ఏమిటి? వివరింపుము. ప్రయోజనాలు మరియు అప్రయోజనాలు ఏమిటి?

11. a) Explain the classification of refrigerants. What are eco-friendly refrigerants?

శీతలీకరణ యొక్క వర్గీకరణ వివరించండి. పర్యావరణ అనుకూల శీతలీకరణలు అంటే ఏమిటి?

OR

- b) Explain vapour compression and vapour absorption refrigeration system.

ఆవిరికుదించు మరియు ఆవిరి శోషణ శీతలీకరణ వ్యవస్థను వివరించండి.

12. a) Explain how to do defrosting in a refrigerator.

శీతలీకరణలో డీఫ్రాస్టింగ్ ఏట్లు చేదురో వివరించండి.

OR

- b) What are the types of evaporators and condensers and what are the functional aspects.

వివిధ రకముల ఆవిరి పోకేటర్లు మరియు కండెన్సర్స్ అంటే ఏమిటి? మరియు వాటి యొక్క క్రియాత్మక అంశాలు ఏమిటి?

BSPHY-SN501

13. a) Explain cryogenic Rocket propulsion system.

క్రయోజెనిక్ రాకెట్ ప్రోపల్షన్ వ్యవస్థ గురించి వివరించండి.

OR

b) Explain chemical and process industries. What are data centers.

రసాయన మరియు ప్రక్రియ పరిశ్రమలు వివరించండి. డేటా సెంటర్స్ అంటే ఏమిటి?

XXXX