

1-7-23
[Total No. of Pages : 4]

BSPHY-SN601

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, JUNE - 2023

(SIXTH SEMESTER) (CBCS Pattern)

PHYSICS

Low Temperature Physics & Refrigeration

(w.e.f. 2020-21 Admitted Batch)

Time : 3 Hours

Max. Marks : 75

Section - A (5 × 10 = 50)

Answer any Five questions

1. a) What is Joule-Thomson effect: Derive an expression for Joule Thomson cooling

జౌల్-థామ్సన్ ప్రభావాన్ని తెలిపి జౌల్-థామ్సన్ చల్లదనానికి సమీకరణం రాబట్టుము.

OR

- b) Describe about Adiabatic Demagnetisation.

స్థిరోష్ణక నిరయస్కాంతీకరణ పద్ధతిని వివరించుము.

2. a) Describe about Gas Thermometer and its calibration.

వాయు ధర్మామీటర్ గూర్చి వివరించి దాని క్రమాంకనంను తెలుపుము.

OR

- b) Explain about magnetic thermometer? Mention its applications.

అయస్కాంత ధర్మామీటర్ గూర్చి తెలిపి దాని అనువర్తనాలను వ్రాయుము.

S-925

[1]

[P.T.O.]

BSPHY-SN601

3. a) Describe the stages of Refrigeration.

శీతలీకరణ విధానంలో దశలను తెలుపుము.

OR

- b) What is Refrigeration cycle and explain with a block diagram.

శీతలీకరణ చక్రం అనగానేమి? చక్రని పటంసహాయంతో వివరించుము.

4. a) Explain about different components of a refrigerator.

శీతలీకరణలో ఉండే వివిధ రకాల భాగాలను వివరించుము.

OR

- b) Describe about different types of compressors.

వివిధ రకాల సంపీడకాలను వివరించుము.

5. a) Explain the preservation of biological material and food freezing.

జీవసంబంధ పదార్థాలను నిల్వచేసే విధానం మరియు ఆహారం ఘనీభవన విధానం తెలుపుము.

OR

- b) Describe about Domestic refrigerators and water coolers.

గృహసంబంధ శీతలీకరణాలు మరియు నీటిని చల్లబరిచే యంత్రాల గూర్చి తెలుపుము.

BSPHY-SN601

Section - B

(5 × 5 = 25)

Answer any Five from the following questions

6. What is meant by Regenerative cooling?

పునరుత్పాదక శీతలీకరణం అనగానేమి?

7. Explain about Thermocouples.

ఉష్ణయుగ్మాల గూర్చి వివరించుము.

8. Describe about Natural and artificial refrigeration.

సహజ మరియు కృత్రిమ శీతలీకరణం అనగానేమి?

9. What are the Properties of refrigerant.

శీతలీకరణి యొక్క ధర్మాలు తెలుపుము.

10. What is meant by coefficient of performance (COP).

సామర్థ్య గుణకం గూర్చి తెలుపుము.

11. Explain about defrosting.

మంచు కరిగించే ప్రక్రియను గూర్చి వివరించుము.

BSPHY-SN601

12. Describe about cryogenic rocket propulsion system.

క్రయోజనిక్ రాకెట్ అభివలం గూర్చి వివరించుము.

13. Explain about De-salination of water.

నీటిని నిర్లవణీకరణ చేసే పద్ధతి తెలుపుము.

14. What is meant by Super conductivity?

అతి వాహకత్వం అనగానేమి?

15. What are the draw backs of vapour pressure thermometer.

వాయుపీడన ధర్మామీటరు యొక్క లోపాలు తెలుపుము.

