

8246 (Old)



Total No. of Questions—18

Total No. of Printed Pages—2

Regd. No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

MECHANICAL TECHNOLOGY

Paper I

(English Version)

Time : 3 Hours

Max. Marks : 50

SECTION-A

10×2=20

Note :— (i) Answer ALL the questions.
(ii) Each question carries TWO marks.

1. What is an Isolated system ?
2. State the terms Enthalpy and Internal Energy.
3. What is Zeroth law of Thermodynamics ?
4. Define Perfect Gas.
5. Draw the P-V diagram of Adiabatic process.
6. What is Calorific value of a fuel ?
7. What is an Air Standard Cycle ?
8. What is Scavenging ?
9. What is the function of Carburettor ?
10. Mention any two varieties of Dynamic Pumps.

SECTION-B

5×6=30

Note :— (i) Answer ANY FIVE questions.
(ii) Each question carries SIX marks.

11. Explain the characteristic gas equation.
12. Explain and derive all expressions for isothermal process.
13. Explain different types of Gaseous Fuels.
14. Derive an expression for Thermal efficiency of carnot cycle.
15. With neat sketch explain the working principle of two-stroke petrol engine.
16. With neat sketch explain the working of fuel injection pump.
17. Explain the construction and working of centrifugal pump.
18. With neat sketch explain the working of Submersible pump.

8246 (Old)

(Telugu Version)

Time : 3 Hours

Max. Marks : 50

SECTION-A

10×2=20

సూచనలు :— (i) అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.
(ii) ప్రతి ప్రశ్నకు రెండు మార్కులు.

1. Isolated system అనగా నేమి?
2. Enthalpy మరియు Internal energy గురించి తెలుపుము.
3. Zeroth law of thermodynamics అనగా నేమి?
4. Perfect gas ను నిర్వచించండి.
5. Adiabatic process యొక్క P.V. పటమును గీయండి.
6. Fuel యొక్క calorific విలువ అనగా నేమి?
7. Air standard cycle అనగా నేమి?
8. Scavenging అనగా నేమి?
9. Carburettor యొక్క విధి ఏమిటి?
10. Dynamic pumps లో ఏదైనా రెండు రకాలను పేర్కొనండి.

SECTION-B

5×6=30

సూచనలు :— (i) ఏవేని ఐదు ప్రశ్నలకి సమాధానములు వ్రాయుము.
(ii) ప్రతి ప్రశ్నకు ఆరు మార్కులు.

11. Characteristic gas సమీకరణాన్ని వివరించండి.
12. Isothermal process ను వివరించండి మరియు అన్ని సమీకరణాలను రాబట్టండి.
13. వివిధ రకాల gaseous fuels ను వివరించండి.
14. Carnot cycle యొక్క thermal efficiency సమీకరణాన్ని రాబట్టుము.
15. Two-stroke petrol engine పనిచేయు విధానాన్ని పటంతో వివరించండి.
16. Fuel injection pump ను పటం సహాయంతో వివరించండి.
17. Centrifugal pump నిర్మాణం మరియు పనిచేయు విధానంను వివరింపుము.
18. Submersible pump ను పటంతో వివరించండి.