

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. Explain the closed system.
2. Explain extensive properties.
3. Explain first law of thermodynamics.
4. Explain the Boyle's Law.
5. Draw the P-V diagram of the constant volume process.
6. Explain the term "Calorific Value".
7. What is air standard cycle ?
8. Define heat engine.
9. Explain the scavenging.
10. What is priming ?

SECTION B

5×6=30

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

11. Explain the characteristic gas equation.
12. Derive all expressions for constant pressure process.
13. Explain some solid fuels.
14. Derive an expression for thermal efficiency of Otto cycle.
15. With sketch explain the working principle of four stroke petrol engine.
16. With sketch explain the working principle of carburettor.
17. With sketch explain the working of reciprocating pump.
18. With sketch explain the working of submersible pump.

8246 (Old)

(Telugu Version)

Time : 3 Hours

Max. Marks : 50

SECTION-A

10×2=20

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

1. Closed system ను వివరించుము.
2. బాహ్య ధర్మాలను వివరించుము.
3. Thermodynamics మొదటి నియమమును వివరించుము.
4. Boyle's నియమమును వివరించుము.
5. స్థిర ఘనపరిమాణ చర్యకు P-V పటమును గీయుము.
6. 'కెలోరిఫిక్ విలువను' వివరించుము.
7. Air standard cycle అనగా నేమి?
8. Heat engine ను నిర్వచించుము.
9. Scavenging ను వివరించుము.
10. Priming అనగా నేమి?

SECTION-B

5×6=30

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

11. Characteristics gas సమీకరణమును వివరించుము.
12. స్థిర పీడన చర్య వద్ద అన్ని సమీకరణములు సాధించుము.
13. కొన్ని ఘన ఇంధనములను వివరించుము.
14. Otto cycle యొక్క ఉష్ణ సామర్థ్యంనకు సమీకరణమును రాబట్టుము.
15. 4-స్ట్రోక్ పెట్రోల్ ఇంజను పనిచేసే విధానమును పట సహాయమున వివరించుము.
16. పట సహాయమున carburettor పనిచేసే విధానమును వివరించుము.
17. పట సహాయమున Reciprocating pump పనిచేసే విధానమును వివరించుము.
18. పట సహాయమున Submersible pump పనిచేసే విధానమును వివరించుము.