

İçten Yanmalı Motor Nedir?

Çalışma Kağıdı

İçten yanmalı motor, yakıtın (benzin, dizel, gaz vb.) bir yanma odasında (silindirde) yakılarak ısı enerjisi ürettiği ve bu ısının genişleyerek pistonu hareket ettirmesiyle mekanik işe dönüştürüldüğü bir makinedir.

Sorular

1. Aşağıdakilerden hangisi içten yanmalı motorlarda gerçekleşen temel enerji dönüşümüdür?

- A) Elektriksel enerji → Mekanik enerji
- B) Isı enerjisi → Mekanik enerji
- C) Kimyasal enerji → Elektriksel enerji
- D) Nükleer enerji → Isı enerjisi

2. Dört zamanlı bir motorda, pistonun silindir içinde iki tam tur dönmesiyle kaç iş zamanı gerçekleşir?

- A) Bir
- B) İki
- C) Üç
- D) Dört

3. Hangi motor türünde ateşleme buji ile değil, sıkıştırılmış havanın sıcaklığı ile sağlanır?

- A) Benzinli Motor
- B) Dizel Motor
- C) Elektrik Motoru
- D) Buhar Türbini

4. Dört zamanlı bir benzinli içten yanmalı motorun çalışma prensibini açıklayınız.

5. Dizel motorların benzinli motorlardan temel farkı nedir?

6. Tanımla: İçten Yanmalı Motor (İYM)

7. Tanımla: Yanma Odası

8. Tanımla: Piston

Cevap Anahtarı

1. B) Isı enerjisi → Mekanik enerji — İçten yanmalı motorlarda, yakıtın yanmasıyla açığa çıkan ısı enerjisi, pistonları hareket ettirerek mekanik işe dönüştürülür.
2. A) Bir — Dört zamanlı bir motorda her bir iş zamanı için pistonun bir kez aşağı inmesi gerekir. Bu, bir iş zamanı için krank milinin iki tam tur dönmesi anlamına gelir.
3. B) Dizel Motor — Dizel motorlar, sıkıştırılmış havanın yüksek sıcaklığı sayesinde enjekte edilen yakıtın kendiliğinden tutuşması prensibiyle çalışır.
4. 1. ****Emme (Giriş) Zamanı:**** Piston aşağı inerken emme supabı açılır, hava-yakıt karışımı silindire dolar. 2. ****Sıkıştırma Zamanı:**** Piston yukarı çıkarken her iki supap da kapalıdır, karışım sıkıştırılır. 3. ****Yanma (İş) Zamanı:**** Sıkıştırılmış karışıma buji ile ateşleme yapılır, yanma sonucu oluşan yüksek basınçlı gazlar pistonu aşağı iter. 4. ****Egzoz Zamanı:**** Piston yukarı çıkarken egzoz supabı açılır, yanmış gazlar silindirden dışarı atılır.
5. Dizel motorlarda buji bulunmaz; yakıt, yüksek oranda sıkıştırılmış sıcak havanın içine püskürtülerek kendiliğinden tutuşur (sıkıştırma ateşlemesi). Benzinli motorlar ise hava-yakıt karışımını buji ile ateşler.
6. Yakıtın silindir içinde yanarak mekanik enerji ürettiği motor türü.
7. Yakıtın yakıldığı ve enerjinin açığa çıktığı silindir veya benzeri hacim.
8. Yanma sonucu oluşan basınçla hareket eden ve krank milini döndüren silindir içi parçası.

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.