



202..-202... EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI
..... MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ
1.DÖNEM ARAÇ TEKNOLOJİSİ ATÖLYESİ DERSİ 2. ORTAK SINAVI
SORULARI



ADI:		SINIFI VE GRUBU: 9 MOR A	SINAV TARİHİ:	
SOYADI:			DERSİN ADI:	Araç Teknolojisi
OKUL NO:			ALDIĞI PUAN:	

KLASİK SORULAR VE ALDIĞI PUANLAR									
Soru – 1	Soru – 2	Soru – 3	Soru – 4	Soru – 5	Soru – 6	Soru – 7	Soru – 8	Soru – 9	Soru – 10
5	15	10	10	15	5	5	15	10	10

SORULAR

S1.İçten yanmalı motorun tanımı nedir? (5P)

S2.Aşağıda verilen motor terimlerinin açıklaması nedir? (15P)

Supap bindirmesi:

Üst Ölü Nokta (Ü.Ö.N):

Silindir Hacmi:

S3. İçten yanmalı motorlarda çevrim nedir? İki ve dört zamanlı motorda kaç derecedir? (10 Puan)

S4.Dört zamanlı dizel motorların zamanlarını sırasıyla yazınız. Dizel çevrimli dört zamanlı motorlarda teorik iş (ateşleme) zamanının gerçekleşmesi nasıldır? (10P)

S5.Otto ve dizel çevrimlerini maddeler halinde karşılaştırılması nasıldır? (15P) (3 madde yazınız).

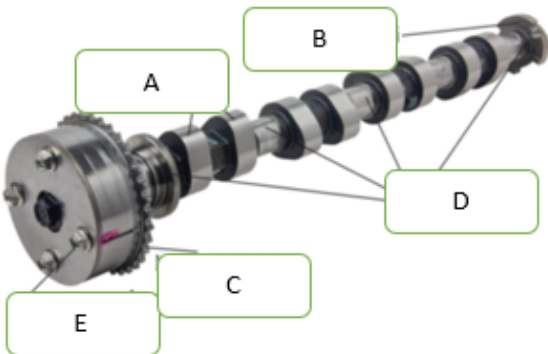
S6. Silindir kapağında meydana gelen arıza nedeniyle soğutma sıvısının eksilmesi neden kaynaklanabilir? (5P)

S7. Emme manifoldunun görevini nedir? (5P)

S8. Kam (Eksantrik) milinin görevi nedir? Maddeler halinde yazınız. (15P)

S9. Supap boşluğu nedir? (10P)

S10. Aşağıdaki şekilde verilen parçaların isimleri nedir? (10P)



CEVAPLAR

S1.İçten yanmalı motorun tanımı nedir? (5P)

İçten yanmalı motorlar, ısı enerjisini mekanik enerjiye çeviren makinelerdir.

S2.Aşağıda verilen motor terimlerinin açıklaması nedir? (15P)

Supap bindirmesi: Piston ÜÖN’de iken emme ve egzoz supaplarının açık olduğu andır. Egzoz zamanı sonu emme zamanının başlangıç anıdır.

Üst Ölü Nokta (Ü.Ö.N): Pistonun dönüş yaparken çıktığı en üst noktadır.

Silindir Hacmi: Yanma odası hacmi ile kurs hacminin toplamıdır. Piston AÖN’de iken üzerinde kalan hacimdir.

S3. İçten yanmalı motorlarda çevrim nedir? İki ve dört zamanlı motorda kaç derecedir? (10 Puan)

Motorda bir iş gerçekleşmesi için sırasıyla emme, sıkıştırma, iş ve egzoz zamanları gerçekleşir. Buna bir çevrim denir.

Bir çevrim, 2 zamanlı motorlarda krank milinin bir devrinde yani 360°de gerçekleşir.
4 zamanlı motorlarda ise krank milinin iki devrinde yani 720°de gerçekleşir.

S4.Dört zamanlı dizel motorların zamanlarını sırasıyla yazınız. Dizel çevrimli dört zamanlı motorlarda teorik iş (ateşleme) zamanının gerçekleşmesi nasıldır? (10P)

EMME-SIKIŞTIRMA-ATEŞLEME-EGZÖZ

Sıcaklığı yüksek olan havanın içerisine basınçlı yakıt püskürtülür ve yakıt yanmaya başlar.

Yanma odasında sıcaklık sabit basınçta en yüksek noktaya çıkar ve piston AÖN’ye ittirilir. Piston AÖN’ye geldiğinde iş zamanı tamamlanır.

S5.Otto ve dizel çevrimlerini maddeler halinde karşılaştırılması nasıldır? (15P) (3 madde yazınız).

- Teorik otto çevriminde yanma, sabit hacimde teorik dizel çevriminde ise sabit basınçta gerçekleşir.
- Dizel motorlarının yakıt sarfiyatı düşüktür.
- Dizel motorlarında daha yüksek tork üretilir.
- Otto motorlardan daha fazla güç üretilir.
- Dizel motorlarda yüksek NOx salınımı vardır. Ayrıca partikül madde çıkışı vardır.
- Otto motorlarda CO ve HC salımı vardır. NOx salınımı dizele göre düşüktür.
- Dizel motorların bakım maliyetleri daha yüksektir.

S6. Silindir kapağında meydana gelen arıza nedeniyle soğutma sıvısının eksilmesi neden kaynaklanabilir? (5P)

Bu durum silindir kapak contası veya yanma odası yüzeyinde herhangi bir çatlaktan kaynaklanabilir. Sıkıştırma ve iş zamanlarında basınç yükseldiği için kaçak olan bölgelerden soğutma sistemine basınç olur ve soğutma sıvısının genleşme kabı kapağından atılmasına sebep olur. Emme zamanında bu kaçak bölgelerinden silindir içerisine bir miktar sıvı da çekilebilir. Bu durum da egzozdan beyaz duman çıkmasına sebep olur.

S7. Emme manifoldunun görevini nedir? (5P)

Emme manifoldu; otto çevrimli motorlarda yakıt hava karışımının ya da sadece havanın, dizel motorlarda ise sadece havanın silindirlere gönderilmesini sağlayan kanalların bulunduğu parçadır.

S8. Kam (Eksantrik) milinin görevi nedir? Maddeler halinde yazınız. (15P)

- a. Supapları istenildiği zamanda açma,
- b. Supap yayları yardımı ile supapları kapatma,
- c. Supapları istenilen süre kadar açık bırakmadır.

S9 Supap boşluğu nedir? (10P)

Mekanik itici kullanan supap sistemlerinde ısı genleşmelerinden dolayı külbütör kolu veya iticisi ile supap sapı arasında belirli bir miktarda boşluk bırakılması zorunludur. Bu boşluğa supap boşluğu denir.

S10. Aşağıdaki şekilde verilen parçaların isimleri nedir? (10P)

- A. Kamlar B. Sensör tetikleyici C. Kam mili dişlisi
D. Muylular E. Supap zamanlama ünitesi