

DİZEL YAKIT SİSTEMLERİ DERSİ 1. DÖNEM 1. YAZILI SINAV SORULARI (mazeret sınavı)

1. Dizel motorlarında kullanılan besleme pompası çeşitlerini yazınız. (4 madde) • • • • •	2. Motorin püskürten hidrolik enjektörlerin parçaları nelerdir? (5 madde) • • • • •
3. Tutuşma gecikmesi nedir? Yazınız.	4. Dizel motorlarının dezavantajları nelerdir? (3 madde) • • •
5. Motorin yanma denklemini ürünler ve çıkanlar olarak yazınız? • • • •	6. Dizel motorlarında yanma olayını kısaca açıklayınız.
7. Dizel motorlarında kullanılan yakıtların özellikleri nelerdir? Yazınız? (5 madde) • • • • • •	8. Yakıt enjektörlerinin görevi nedir? • • • • •
9. Dizel motorlarında vuruntu nedir? Yazınız.	10. Dizel Motorlarının Yakıt Enjeksiyon Sisteminin parçalarını yazınız. (7 madde) • • • • • • •

1. Dizel motorlarında kullanılan besleme pompası çeşitlerini yazınız. (4 madde) • Pistonlu tip • Diyaframlı tip • Dişli tip • Paletli tip	2. Motorin püskürten hidrolik enjektörlerin parçaları nelerdir? • Enjektör kutuğu • Meme • Enjektör iğnesi • Ayar şimi • Merkezleme pimi
3. Tutuşma gecikmesi nedir? Yazınız. Enjektörün yakıtı silindire püskürtmesinden, ilk alev çekirdeğinin meydana geldiği zamana kadar geçen süreye “ tutuşma gecikmesi ” denir.	4. Dizel motorlarının dezavantajları nelerdir? • Sesli ve titreşimli çalışırlar. • Üretim maliyetleri benzinli motorlara göre yüksektir. • Yakıt enjeksiyon sistemleri çok hassastır. Bakım maliyetleri gerektirir. • Emisyonlarında partikül madde bulundurlar.
5. Motorin yanma denklemini ürünler ve çıkanlar olarak yazınız? $C_{17}H_{34} + 25.5(O_2 + 3.76 N_2) \rightarrow NO_x, CO_2, CO, CH_4, H_2O, N_2, PM$	6. Dizel motorlarında yanma olayını kısaca açıklayınız. Yanma, yakıtın oksijenle birleşerek su ve karbondioksit meydana getirmesidir. Bu tepkime sırasında ısı ve enerji de açığa çıkar. İçten yanmalı motorlar kimyasal reaksiyonla açığa çıkan ısı enerjisini mekanik enerjiye dönüştürmektedir.
7. Dizel motorlarında kullanılan yakıtların özellikleri nelerdir? Yazınız? • Uygun viskozitede olmalıdır. • Yeterli buharlaşma enerjisine sahip olmalıdır. • Vuruntuya karşı mukavemetli olmalıdır. • Yakıt ve yanma ürünleri korozyona sebep olmamalıdır. • Egzoz emisyonları az olmalıdır. • Çinkoya karşı aktivitesi az olmalıdır. • Akma noktası kullanım şartlarına uygun olmalı ve donmaya karşı dayanıklı olmalıdır. • Tutuşma noktası düşük olmalıdır.	8. Yakıt enjektörlerinin görevi nedir? • Püskürtme için gerekli basınç oluşuncaya kadar yakıtı yanma odasından uzaklaştırmak, gerekli olan basınç oluşunca açılıp ani olarak yakıtı yanma odasına püskürtmek • Püskürtme sonunda enjektörün damlama yapmasını engellemek için hemen kesmek • Püskürtülecek yakıtı atomize etmek (en küçük parçalarına ayırmak) • Yakıtı silindir içerisinde istenilen derinliğe püskürtmek • Yakıtı yanma odasının şekline uygun açıda püskürtmek • Yüksek basınçlara karşı dayanıklı olmak • Yakıt sistemi ile yanma odası arasında sızdırmazlık sağlamak
9. Dizel motorlarında vuruntu nedir? Yazınız. Tutuşma gecikmesi süresince silindir içine püskürtülen yakıt miktarı, patlama şeklinde yanar, bu miktar çok olursa şiddetli darbe dalgaları oluşur ve çekiç vuruşlarına benzer bir gürültü doğurur.	10. Dizel Motorlarının Yakıt Enjeksiyon Sisteminin parçalarını yazınız. Yakıt Deposu Alçak Basınç Boruları Filtre Besleme Pompası Yakıt Pompası Yüksek Basınç Boruları Enjektörler