

# GEMİ MAKİNELERİ İŞLETME MÜHENDİSLİĞİ

1. Emme ve Egzoz işlemleri portlarla gerçekleşen 2 zamanlı motorlar ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?
2. Bir Dizel motorunda yağlama yağı ve soğutma suyu sıcaklığı normalden yüksek ise bunun sebebi aşağıdakilerden hangisidir?
3. Yağ değişiminden kısa bir süre sonra yağlama yağı renginin koyulaşması neyin göstergesidir?
4. Dizel motorlarının yakıt devresinde havanın bulunması aşağıdakilerden hangisine neden olur?
5. Valf overlebinin amacı aşağıdakilerden hangisidir?

**6. Bir dizel motorunda yağa yakıt karışmasıyla hangi etkiler gözlenir?**

**7. Krank mili veb ölçüsü aşağıdaki cihazlardan hangisi ile ölçülür?**

**8. Dört zamanlı bir motorda valf ayarı motorun hangi konumunda yapılır?**

**9. Dört zamanlı bir dizelmotorunda Emme ÜÖN dan 20<sup>0</sup>KMA önce başlamakta Egzoz işlemi ÜÖN dan 15<sup>0</sup>KMA sonra kapanmaktadır. Buna göre valf overleb süresi kaç derecedir?**

**10. Bazı gemi dizel motorlarında egzoz valflerinin çalışma esnasında kendi ekseninde dönmesinin nedeni aşağıdakilerden hangisidir?**

**11. Bir dizel motorunda yakıtın silindire geç püskürtülmesinin belirtileri aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?**

**12. Yakıt viskozitesinin normalden yüksek olması motorda aşağıdaki sonuçlardan hangisini doğurur?**

**13. Gemi motorlarında İlk hareket esnasında yakıt vuruntusunu önlemek için alınan önlem aşağıdakilerden hangisidir?**

**14. Soğuk bir ana makinede ilk hareket esnasında oluşan vuruntunun nedeni aşağıdakilerden hangisidir?**

**15. Kroset yataklarında karşılaşılan yağlama türü aşağıdakilerden hangisidir?**

**16. Gemilerde skavenç yangınına körükleyen ana neden aşağıdakilerden hangisidir?**

**17. Bir dizel motorunda laynerin mücade edilen sınıırn üzerinde aşınması halinde aşağıdakilerden hangisi gözlemlenir?**

**18. Aşağıdakilerden hangisi dizel motorlarında kullanılan silindir yağlarının görevlerinden biridir?**

**19. Bir dizel motorunda piston segmanlarının sınır değerlerin üzerinde aşınmasının sonucu aşağıdakilerden hangisi olabilir?**

**20. Ana makine silindirlerinden birisi vuruntu nedeniyle atıyor ve makinenin stop edilmesi çalışma şartları nedeniyle sakıncalı ise aşağıdaki önlemlerden hangisi alınabilir?**

**21. Enjektörün açma basıncının düşük olmasıyla püskürtme avansı arasında nasıl bir ilişki vardır?**

**22. Helis kontrollü bir yüksek basınç pompasında basma başlangıcı nasıl gerçekleşir?**

**23. Bir dizel motorunda tutuşma gecikme süresindeki uzamanın sonucu aşağıdakilerden hangisidir?**

**24. Helis kontrollü bir yüksek basınç yakıt pompasında silindire gönderilecek yakıt miktarı nasıl ayarlanır?**

**25. Bir Gemi makinesinin çalışması esnasında egzozda mavi duman görülmesinin nedeni aşağıdakilerden hangisidir?**

**26. Dört zamanlı dizel motorlarında emme ve egzoz valfleri hareketini nereden alır?**

**27. 2 zamanlı ağır devirli dizel motorlarında kullanılan yakıtlar içerisinde ISO8217 standardına göre bulunması gereken su miktarı yüzde kaçtır?**

**28. ISO 8217 standartlarına göre ağır devirli motorlar için öngörülen H55 sınıfı yakıtın yoğunluk değerinin üst sınırı aşağıdakilerden hangisidir?**

**29. Yakıtlarda Setan sayısının önemi nedir?**

**30. Püskürtme avansının azaltılması durumunda motorda görülen etki aşağıdakilerden hangisidir?**

**31. VIT düzeneği motorun hangi özelliğini etkiler?**

**32. TBN değeri yağlama yağının hangi özelliğini belirtir?**

**33. Bir dizel motorunun karter yağından alınan numunede yüksek miktarda silisyum içeriğinin bulunması nedeni aşağdakilerden hangisidir?**

**34. Karter yağ analizinde yağ içerisinde Sn,Cu,Pb gibi bileşenlerin varlığı neyin göstergesidir?**

**35. Gücü 11200 kW olan bir ana makinenin özgül silindir yağ tüketimi 0,75 g/kWh olduğuna göre makinenin günlük yağ sarfiyatı nedir?**

**36. Dört stroklu bir dizel motoru 1000 d/d da dönmeindedir. Tutuşma gecikmesi(TG) açısıl olarak 15 °KMA sürdüğüne göre TG süresince geçen zaman aşağıdakilerden hangisidir?**

**37. İşletme esnasında artan yağ sıcaklığına karşın yağın viskozitesini kontrol etmesi yağın hangi özelliğiyle ifade edilir?**

**38. Motorlarda kompresyon oranı tanımı, aşağıdakilerden hangisidir?**

**39. Dizel makinelerinde çok yüksek viskoziteli yağlama yağı kullanılması makinede hangi sonucu doğurur?**

**40. Çalışmakta olan bir dizel makinesinde, silindir kaveri su sirkülasyon kanallarında hava cepleri oluşmasının etkisi aşağıdakilerden hangisidir?**



41. Strok hacmi  $0,90 \text{ m}^3$ , ortalama indike basıncı 10 bar, devir sayısı 120 d/d olan 6 silindirli iki zamanlı bir dizel motorunun indike gücü aşağıdakilerden hangisidir?

42. İki zamanlı bir dizel makinesinin bir silindirinden alınan p-V diyagramının alanı  $962 \text{ mm}^2$  ve diyagramın boyu 90 mm olarak bulunmuştur. Diyagramın alındığı cihazın yay numarası 0.88 mm/bar olduğuna göre, makinenin indike ortalama basıncı kaç bar olacaktır?

43. Çalışmakta olan bir dizel motorunun aşırı yükte çalıştığını anlamının en kolay yolu aşağıdakilerden hangisidir?

44. Bir dizel motorunun silindirlerinden birisinin kompresyon basıncı ve yakıt indeksi aynı normal iken diğer silindirlerin egzoz sıcaklıklarına göre çok daha yüksek olmasının nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

45. Bir dizel ana makinesinde kompresyon basıncı ve püskürtme avansı aynı iken tüm silindirlerde egzoz sıcaklığı yüksek ise sıcaklıkları düşürmek için yapılması gereken işlem aşağıdakilerden hangisidir?

**46. Aşağıdakilerden hangisi pompalarda kavitasyonu önlemek için alınacak önlemlerden biri değildir?**

**47.**

- I. Gürültülü çalışma
- II. Çıkış basıncı ve debisinde oynama
- III. Pompa motorunun ampermetresindeki ibrenin salınım yapması

**Yukarıdakilerden hangileri pompanın kavitasyon altında çalıştığının göstergesidir?**

**48. Kazanlarda Ekonomizerin görevi aşağıdakilerden hangisidir?**

**49. 10 mm duvar kalınlığındaki çelik bir tankta 90 °C sıcaklıkta akışkan bulunmaktadır. Dış ortam sıcaklığı 15 °C' dir. Çeliğin ısı iletkenlik katsayısı 50 W/mK'dir. Tankın dışı ve içi için ısı transfer katsayıları 2800 ve 11 W/m<sup>2</sup>K' dir. Buna göre tankın dış yüzey sıcaklığı kaç °C dir?**

**50. Basınçlı hava sisteminde yağ görülmesinin nedeni aşağıdakilerden hangisidir?**

**51. İnert (inergen) gazların yangın söndürme prensibi aşağıdakilerden hangisidir?**

**52. Kazan besleme suyundaki havanın kazan borularında oluşturduğu zarar aşağıdakilerden hangisidir?**

**53. Bir sintine separatöründen dışarı çıkan sintine suları aşağıdaki hangi tanka alınmalıdır?**

**54. Yakıt separatörlerinde yakıt dışarı veriyorsa aşağıdakilerden hangisi doğrudur?**

55.

- I. Seri bağlı iki pompa içerisinden geçen hacimsel debi  $\dot{V}_1 + \dot{V}_2$  ' ye eşittir.
- II. Seri bağlı iki pompa boyunca toplam net yük  $H_1 + H_2$  ' ye eşittir.
- III. Paralel bağlı iki pompa içerisinden geçen hacimsel debi  $\dot{V}_1 - \dot{V}_2$  ' ye eşittir.

**Seri ya da paralel bağlanmış iki özdeş pompa içerisindeki daimi, sıkıştırılmaz akışı dikkate alındığında yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?**

**56. Bir sintine separatrnde ayrıştırılan yağlı suların rotası aşağıdakilerin hangisi olmalıdır?**

**57. Bir yakıt separatörü ilk hareketten sonra aşırı şekilde titreşimle hızlanıyorsa, bunun nedeni aşağıdakilerden hangisidir?**

**58. İki loblu dönel bir hacimsel pompada her bir lobun hacmi  $0,45 \text{ cm}^3$  ' dir ve SAE 30 motor yağını pompalamaktadır.  $n = 900$  devir/dakika olması durumunda geçen hacimsel debi nedir?**

**59. Devrede olan bir yakıt separatörünün titreşim yapmaya başlaması durumunda alınması gereken önlem aşağıdakilerden hangisidir?**

**60. ideal şartlarda çalışan tersinir bir kompresörde 100 kPa basınç ve 27 °C sıcaklıktan 900 kpa basınca sıkıştırılmaktadır. Akışkanın birim kütlesi için sıkıştırma işi izantropik ( $k=1,4$ ) durum için kaç kJ/kg olur?**

**61. Aşağıdakilerden hangisi santrifüj pompalarda kapasite ve basınç düşmesine neden olur?**

**62.**

- I. Pompa içerisinde daha hızlı akış kavitasyonu arttırır.
- II. Suyun sıcaklığı arttıkça gerekli Net Pozitif Emme Yüksekliği (NPEY) de artar.
- III. Suyun sıcaklığı arttıkça kullanılabilir NPEY de artar.
- IV. Suyun sıcaklığı arttıkça kavitasyon oluşumu azalır.

**Bir su pompası içerisindeki akış ele alındığında yukarıdaki ifadelerden hangileri yanlıştır?**

**63. Evaporatörlerde saf su elde etme aşağıdaki işlemlerden hangisiyle gerçekleştirilir?**

**64. Düşük basınçlı Evaporatörlerde deniz suyu buharlaşma sıcaklığı aşağıdakilerden hangisidir?**

**65.**

- I. Yağ eksik ya da hiç yok
- II. Sıcak çalışan yatak veya rulman var
- III. Devir düşük
- IV. Kapasite çok yüksek

**Yağ-yakıt separatörlerinde dişli kutusundan (karterden) ses geliyorsa yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?**

**66. İki kademeli pistonlu bir hava kompresöründe birinci kademe emme valfinin sızdırması aşağıdakilerden hangisine neden olur?**

**67.**

- I. Isıtma yüzeyi
- II. İşletme basınç
- III. Maksimum basınç

**Kazanların büyüklüğü yukarıdakilerden hangileri ile belirlenir?**

68. Aşağıdakilerden hangisi yağlama yağlarının işlevlerinden biri değildir?

69. Sintine separatörleriyle sintine basarken denize basılan su 25 ppm ise, aşağıdaki işlemlerden hangisi yapılır?

70.

- I. Ara Yüzey Pozisyonu
- II. Debi
- III. Sıcaklık

Yağ-yakıt ayırıştırma verimini etkileyen faktörler yukarıdakilerden hangileridir?

71. Santrifüj bir pompada kavitasyonun nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

72. Aşağıdakilerden hangisi Buzluk sistemindeki evaporatör yüzeyindeki buzlanmayı önlemek için uygulanacak yöntemlerden biri değildir?

**73. Düzgün ve devamlı bir akım sağlayabilmek için tek etkili pompaların boru devreleri üzerine donatılır?**

**74. Aşağıdakilerden hangisi vakumu düşüren etkenlerden biri değildir?**

**75. Basıncı veya debisi değişebilen pompalarda çıkış devresi üzerine konulan hava çemberinin görevi aşağıdakilerden hangisidir?**

**76.**

- I. Yoğunluk
- II. Viskosite
- III. Debi

**Yağ/Yakıt seperatörlerinde ara yüzey oluşumuna etki eden faktörler yukarıdakilerden hangilerdir?**

**77. Aşağıdakilerden hangisi Merkezi Soğutma Sisteminin avantajlarından biri değildir?**



**78. Kazan besleme suyundaki oksijenin kazan borularında oluşturduğu zarar aşağıdakilerden hangisidir?**

**79. Aşağıdakilerden hangisi kazan suyuna uygulanan testlerden biri değildir?**

**80. Aşağıdakilerden hangisi hacimsel kompresör çeşitlerinden biri değildir?**

**81. Ařađıdaki Kodlardan hangisi Can Kurtarma Ekipmanları ile ilgili dűzenlemeleri içermektedir?**

**82. Aşağıdaki sűzleřmelerden hangisi gemilerde çalışan gemi adamlarının eğitim, sınav, belgelendirme ve vardiya tutma esaslarının standartlarını belirlemektedir?**

**83. Bir gemide, can güvenliğine ilişkin bulundurulması zorunlu olan teçhizatın belirlenmesinde, aşağıdaki uluslararası sözleşmelerden hangisi en çok etkilidir?**

**84. MARPOL Sözleşmesine göre gemi kendi makinesi ile ilerlerken özel alanlar haricinde karadan 12 mil açıktan itibaren pis suları tahliye edebilmek için geminin hızı en az kaç knot olmalıdır?**

**85. Gemilerde balast sularının kontrolü ve yönetimi ile ilgili sözleşme aşağıdakilerden hangisidir?**

**86. Gemilerden kaynaklanan kirliliğin önlenmesi uluslararası sözleşmesinin (MARPOL 73/78) EK-I'inde belirtilen petrol ile deniz kirlenmesini önleyici kurallar kaç GRT üzerindeki teknelere uygulanır?**

**87. Gemilerden kaynaklanan kirliliğin önlenmesi uluslararası sözleşmesi (MARPOL 73/78)'in EK-V'i, hangi maddelerle denizlerin kirletilmesinin önlenmesine ilişkin alınacak tedbirleri kapsar?**

**88. Gemilerden kaynaklanan kirliliğin önlenmesi uluslararası sözleşmesi (MARPOL 73/78)'in EK-VI'sı, hangi maddelerle denizlerin kirletilmesinin önlenmesine ilişkin alınacak tedbirleri kapsar?**

**89. IOPP nedir?**

**90. Seyir yardımcılarında sancak (yeşil) ve iskele (kırmızı) borda fenerlerinin pruvadan itibaren görülebilme açıları kaç derecedir?**

**91. Aşağıdakilerden hangisi gemi personelinin eğitilmesi konusunda ISM Kod gereklerinden biri değildir?**

**92. Aşağıdakilerden hangisi kalite terminolojisindeki iç müşteriye örnektir?**

**93. Aşağıdakilerden hangisi SOLAS Sözleşmesinin ana amaçlarında biridir?**

**94.**

- I. Maritime Safety (Denizcilik Güvenliği)
- II. Marine Pollution (Deniz Kirliliği)
- III. Liability and Compensation (Sorumluluk ve Tazminat)

**IMO tarafından yapılan sözleşmeler, genel olarak yukarıdaki gibi dört temel grup altında incelenecek olursa, International Convention on Standarts of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW),1978 sözleşmesi, yukarıdaki sınıflandırmalardan hangisi ya da hangilerine dahil olur?**

**95. Aşağıdakilerden hangisi kaptanın kamu görev ve yetkilerinden biri değildir?**

**96. Aşağıdakilerden hangisi Güvenlik Yönetim Sisteminin (GYS) getirilerinden biri değildir?**

**97. ISM kodun tanımı aşağıdakilerden hangisidir?**

98. Aşağıdakilerden hangisi kaptanın ISM koduna göre sorumluluklarından biri değildir?

99. Denizde acil durum iletişimlerini sağlamak amacıyla kullanılmak üzere geliştirilmiş olan *payroteknik* (*pyrotechnical* malzemelerin sahip olması gereken teknik özelliklere ilişkin asgari standartlar, aşağıdaki uluslararası denizcilik konvansiyonlarından hangisinin kapsamında öncelikli olarak ele alınmıştır?

100. Güvenlik Yönetimi Sisteminin kurulması, etkin uygulanması ve gelişimi belirli şartlara bağlıdır. Aşağıdakilerden hangisi bunlardan biri değildir?