

## MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ

**Soru 1. Sıvı akışının olduğu bir sistemde kavitasyonun meydana gelmesinin sebebi aşağıdaki ifadelerden hangisinde doğru olarak tanımlanmıştır?**

- A)  $P_{mut} < (P_{buh})_{mut}$  olması halinde kavitasyon meydana gelir.
- B)  $P_{mut} > (P_{buh})_{mut}$  olması halinde kavitasyon meydana gelir.
- C)  $P_{atm} < (P_{buh})_{mut}$  olması halinde kavitasyon meydana gelir.
- D)  $P_{atm} > (P_{buh})_{mut}$  olması halinde kavitasyon meydana gelir.
- E)  $P_{etkin} < (P_{buh})_{mut}$  olması halinde kavitasyon meydana gelir.

**Soru 2. Bir pompanın giriş ve çıkışına yerleştirilmiş termo eleman pompadan 42.4 kg/s kütleli debi ile geçen suyun sıcaklığının 0.042°C arttığını göstermektedir. Pompaya verilen mil gücü 20 kW olduğuna göre pompanın mekanik veriminin değeri aşağıdakilerden hangisidir? (  $C_{su} = 4186 \text{ J/kg } ^\circ\text{C}$  )**

- A) % 67
- B) % 72
- C) % 70
- D) % 77
- E) % 62

**Soru 3. (110110010.11011)<sub>2</sub> sayısının 8 tabanındaki (octal) karşılığı aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) 31311.66
- B) 1C2.D8
- C) 1B2.D8
- D) 12203.68
- E) 662.66

**Soru 4. (Ters polarma gerilimi altında sabit çıkış gerilimi veren ve gerilim regülasyonunda kullanılan diyot aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Zener diyot
- B) LED
- C) Tuner diyot
- D) Foto diyot
- E) SCR

**Soru 5. Frekans cevabı yönteminde aşağıdaki paylardan hangileri hesaplanır?**

- A) Kırılma ve faz payı
- B) Kırılma ve kazanç payı
- C) Kazanç ve faz payı
- D) Köşe ve Faz payı
- E) Kazanç ve köşe payı

**Soru 6. Logaritmik eğri çizimlerinde transfer fonksiyonunun paydasında yer alan ikinci dereceden çarpanın log-modül grafiğine katkısı nedir?**

- A) -20 dB/dek
- B) 20 dB/dek
- C) -10 dB/dek
- D) -40 dB/dek
- E) 10 dB/dek

**Soru 7. Giriş/Çıkış ilişkisi  $y(t) = x(t-2) + x(2-t)$  olarak verilen bir sistem için aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur ?**

- A) Nedensel ve Kararlı bir sistemdir fakat Doğrusal bir sistem değildir.
- B) Doğrusal, Nedensel ve Kararsız bir sistemdir.
- C) Doğrusal ve Kararlı bir sistemdir fakat Nedensel bir sistem değildir
- D) Doğrusal olmayan, Nedensel olmayan ve Kararsız bir sistemdir.
- E) Doğrusal, Nedensel ve Kararlı bir sistemdir.

**Soru 8. Belirli bir çevrime karşılık gelen gerilme değeri ilgili malzeme için aşağıdakilerden hangisi ile adlandırılır?**

- A) Yorulma dayanım değeri
- B) Akma gerilmesi
- C) Çekme dayanımı
- D) Elastiklik sınırı
- E) Yorulma limiti

**Soru 9. Sıkı geeme bağlantılarında oluŐan gerilmeler aşağıdaki hangi yaklaŐım ile hesaplanır?**

- A) Von-Mises eŐdeėer gerilme
- B) Kalın cidarlı kap
- C) İnce cidarlı kap
- D) Genel deėiŐken yükleme
- E) Smith diyagramları

**Soru 10. Ferromanyetik bir malzemede görülen eddy akım kayıpları ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıŐtır?**

- A) Malzeme üzerinde görülen bu akım ortam sıcaklığından kaynaklanmaktadır.
- B) Malzemeler ince arası yalıtımlı Őekilde üretildiğinde bu kayıp azalır.
- C) Malzemeye uygulanan iŐaretin frekansı yükseldikçe bu kayıpta yükselir.
- D) Hacim büyüdükçe malzeme içerisinde görülen bu kayıpta büyür.
- E) Malzeme içerisinde oluŐan eddy akımı kayıpları ısı enerjisi olarak ortaya çıkar.