

1. Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine göre « **Süspansiyon halinde katı içerenler de dahil olmak üzere hem saf halde bulunan gazları, sıvıları ve buharları, hem de bunların karışımlarını** » ifade eden tanım aşağıdakilerden hangisidir?

- A. Basınçlı Kap
- B. Basınçlı aksesuarlar
- C. Boru Donanımı
- D. Akışkanlar
- E. Güvenlik aksesuarları

2. Aşağıdakilerden hangisi Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliği kapsamında değildir?

I Egzoz ve emme susturucuları

II Buharlı motorlar, gaz/buhar türbinleri, turbo jeneratörler

III PS x V çarpımı 500 bar x litreden fazla olmayan ve izin verilen maksimum basıncı 7 bar'ı geçmeyen içeceklerin dağıtım ve nakliyesi için tasarlanmış kaplar

IV Sıvının üzerindeki gaz basıncı 0,5 bar'dan fazla olmayan sıvıları depolamak için tasarlanmış kaplar

- A) I, II, III, IV
- B) II ve III
- C) I, III, IV
- D) I, IV
- E) II, III, IV

3. Aşağıdakilerden hangisi Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliği kapsamına girer?

- A. Benzin tankı
- B. Mazot tankı
- C. Hava tankı
- D. Yeraltı deposunda kullanılan kuyu kontrol ekipmanı
- E. İçten yanmalı motorlar

4. Aşağıdakilerden hangisi Basit Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliği kapsamına girmez?

- A. Alaşımız çelikten veya alaşımız alüminyumdan veya yaşlandıkça sertleşmeyen alüminyum alaşımından yapılmış olan, basınç altında kabın direncine katkıda bulunan parçalar ve donanımlar
- B. Dışa doğru bombeleşerek kapatılmış, dairesel kesitli ve/veya düz uçları silindirik olan kısımla aynı eksen etrafında dönen silindirik bölümden veya iki bombeli ucu aynı eksen etrafında dönen bir silindirik bölümün herhangi birinden yapılan kap
- C. Asgari çalışma sıcaklığı  $-50^{\circ}\text{C}$ 'den düşük; azami çalışma sıcaklığı ise çelik için  $300^{\circ}\text{C}$ 'den, alüminyum veya alüminyum alaşımızlı kaplar için  $100^{\circ}\text{C}$ 'den fazla olmayan kaplar
- D. Kabın azami çalışma basıncı 30 bar'dan fazla ve bu basınç ile kabın kapasitesi (PS x V'nin çarpımı) 15.000 bar x litreden fazla olmayan kaplar
- E. Kaynaklı, 0,5 bar'dan daha yüksek iç basınca tabi tutulması amaçlanan, hava ve azot gazı içeren ve yakma amacı dışında kullanılan kaplar

5. Üç adet boylamasına test parçasının ortalama eğmede koparma enerjisi  $35 \text{ J/cm}^2$  'den az olmamalıdır. Bu üç değerden en fazla birisi,  $35 \text{ J/cm}^2$  'den az olabilir ancak  $25 \text{ J/cm}^2$  az olamaz

Basit Basınçlı Kaplar Yönetmeliğine göre yapılacak olan bu test hangi şartlarda yapılmalıdır?

- A. Asgari çalışma sıcaklığı
- B. Azami çalışma sıcaklığı
- C. Maksimum çalışma basıncı
- D. En düşük çalışma basıncı
- E. En yüksek hacim değerinde

6. Basit Basıncılı Kaplar Yönetmeliğine göre çelik kaplar ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?
- A. Kaynak edilebilir olmalı ve normalleştirme işleminden geçirildikten sonra veya buna eşdeğer bir durumda temin edilir
  - B. Her mamuldeki karbon miktarı % 0,25'ten, kükürt ve fosfor miktarı % 0,05'ten az olur.
  - C. Azami çekme mukavemeti  $R_{m,max}$  680 N/mm<sup>2</sup> 'den az olur
  - D. Kopmadan sonraki uzama; Test parçaları haddeleme yönüne paralel olarak alınırsa: Kalınlık  $\geq$  3 mm: A  $\geq$  % 22
  - E. Kopmadan sonraki uzama; Test parçaları haddeleme yönüne dik yönde alınırsa :Kalınlık  $\geq$  3 mm : A  $\geq$  % 20

7. Basit Basıncılı Kaplar Yönetmeliği kapsamındaki alüminyum kaplarda alüminyum miktarı % kaçtan az olmalıdır?

- A. %97,5
- B. %98
- C. %98,5
- D. %99
- E. %99,5

8. Basıncılı Ekipmanlar Yönetmeliğine göre; Basıncılı ekipmanlar grup 1 ve Grup 2 diye 2 gruba ayrılır.

Buna göre **basıncılı ekipmanların gruplandırılması ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

- A) Birkaç hazneden oluşan bir kap, beher haznelerde geçerli en düşük kategoride sınıflandırılır
- B) TS sıcaklığı akışkanın parlama noktasını aştığı basıncılı ekipmanda bulunan maddeler ve karışımları da kapsayan Grup 1
- C) Çeşitli akışkanlar içeren bir hazne, sınıflandırma en yüksek kategoriye gerektiren sıvı seviyesinde olur
- D) Yanıcı katı maddeler, kategori 1 ve 2
- E) Su çıkaran yanıcı gazlarla temas eden maddeler ve karışımlar, kategori 1, 2 ve 3

9. Basıncılı Ekipmanlar Yönetmeliği kapsamında olan bir ekipmanın tasarımında;

I Sadece dış basınç

II Çevre ve işletme sıcaklığı

III Korozyon ve aşınma, yorulma

IV Çekme dayanımı

Hangileri dikkate alınır?

- A) I, II, III, IV
- B) II ve III
- C) I, III, IV
- D) I, IV
- E) II, III, IV

10. Basıncılı Ekipmanlar Yönetmeliğine göre bir kabın tasarımıyla ilgili olarak;

I Yeterli Dayanım

II Güvenli kullanım ve çalışma sağlamak için şartlar

III Muayene Araçları

IV Boşaltma ve hava/gaz alma araçları yolları

Hangileri dikkate alınır?

- A) I, II, III, IV
- B) I, II, IV
- C) I, III, IV
- D) I, IV
- E) II, III, IV

11. Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine göre basınç sınırlandırma çalışmaları izin verilebilen basıncının (PS) kısa süreliğine ne kadarlık aşmasına müsaade edilir?
- A) %5  
B) %6  
C) %8  
D) %9  
E) %10
12. Basınçlı Ekipmanların periyodik muayeneleri ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?
- A) Hidrostatik test, su ile yapılabileceği gibi ürünün standardında belirtilen veya üreticisi tarafından kullanım kılavuzunda uygun görülen sıvılarla da yapılabilir  
B) İş ekipmanının özelliği ve prosesten kaynaklanan zorunlu şartlardan dolayı hidrostatik test yerine tahribatsız muayene yöntemleri de uygulanabilir  
C) Muayene süreleri değiştirilir  
D) Tahribatsız muayenelere ait raporlar periyodik kontrol raporunun ekinde saklanır  
E) Standartlarda aksi belirtilmedikçe her periyodik kontrolde muayene gerçekleştirilir
13. Basınçlı ekipmanlar yönetmeliğine göre basınçlı kabın işaret ve etiketinde bulunan PT sembolü aşağıdakilerden hangisini ifade eder?
- A) Maksimum çalışma basıncı  
B) Tasarım basıncı  
C) Güvenlik aletinin basıncı  
D) Uygulanan test basıncı  
E) İşletme basıncı
14. İşyerinde bulunan buhar kazanı etiketinde en yüksek çalışma basınç değerini 10 bar yazmaktadır. İşletme tarafından kazanın kullanıldığı maksimum basınç değeri ise 8 bardır. **Buna göre buhar kazanına periyodik muayenelerde yaptırılacak hidrolik test basınçları hangi şıkta doğru verilmiştir?**

	<u>1. yıl</u>	<u>2. yıl</u>	<u>3. yıl</u>
A.	8 bar	8 bar	15 bar
B.	15 bar	8 bar	15 bar
C.	15 bar	15 bar	15 bar
D.	8 bar	8 bar	8 bar
E.	15 bar	15 bar	8 bar

İş güvenliği uzmanı Fatih Bey uzmanlığa başladığı fabrikada basınçlı ekipmanların periyodik kontrol raporlarını incelemiştir.

**K1 Kabı:** Periyodik muayeneyi fabrikada bakımcı olan makine mühendisinin yaptığını tespit etmiştir.

**K2 Kabı:** Periyodik muayeneyi hizmet aldıkları OSGB de çalışan metalurji mühendisinin yaptığını tespit etmiştir

**K3 Kabı:** Kazanın kullanıldığı maksimum çalışma basıncı 12 bar olduğu ve hidrolik basınç testinin 12 barda yapıldığını görmüştür.

Buna göre iş güvenliği uzmanı hangi kapların periyodik muayene raporlarının hangilerinin uygunsuz olduğunu işverene bildirecektir?

- A. Yalnız K3 kabı  
B. K1 ve K2 Kabı  
C. K1, K2 ve K3 kabı  
D. K1 ve K3 kabı  
E. K2 ve K3 kabı

1. D  
2. A  
3. C

4. D  
5. A  
6. C

7. E  
8. A  
9. E

10. A  
11. E  
12. C

13. D  
14. A  
15. B