

KİTAPÇIK TÜRÜ

A

T.C.  
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI  
YENİLİK VE EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ  
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ölçme, Değerlendirme ve Yerleştirme Grup Başkanlığı

3. GRUP  
B SINIFI İŞ  
GÜVENLİĞİ  
UZMANLIĞI

ÇALIŞMA VE SOSYAL GÜVENLİK BAKANLIĞI  
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
İŞYERİ HEKİMLİĞİ VE İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLIĞI SINAVI  
13/05/2012

Adı ve Soyadı : .....  
T.C. Kimlik No : .....

ALANLAR	TOPLAM SORU SAYISI	SINAV SÜRESİ (DAKİKA)
Görev Alanı ve Görevin Niteliği ile İlgili Sorular	100	110

**ADAYLARIN DİKKATİNE!**

1. Sınav saat **10.00**'da başlayacaktır. Sınav başladıktan sonra ilk **30** dakika dolmadan dışarı çıkmayınız.
2. Sınav sırasında sözlük, hesap cetveli veya makinesi, çağrı cihazı, cep telefonu, telsiz, radyo gibi elektronik iletişim araçlarını yanınızda bulundurmuyunuz. Bu araçları kullanmanız ve kopya çekmeye teşebbüs etmeniz hâlinde sınavınız geçersiz sayılacaktır.
3. Başvuru şartlarını taşımadığınız hâlde sınava girerseniz, kopya çekerseniz, başka adayın sınav evrakını kullanırsanız, geçerli kimlik belgenizi ve sınav giriş belgenizi ibraz edemediğiniz durumlarda sınavınız geçersiz sayılacaktır.
4. Sınavın değerlendirilmesi aşamasında, bilgisayar ortamında yapılan kopya analizinde ikili veya toplu kopya tespiti hâlinde sınavınız geçersiz sayılacaktır.

**CEVAP KÂĞIDI VE SORU KİTAPÇIĞI İLE İLGİLİ AÇIKLAMALAR**

1. Cevap kâğıdınızdaki bilgilerin doğruluğunu kontrol ediniz ve cevap kâğıdınızı mürekkepli kalemle imzalayınız.
2. Kitapçık türünüzü cevap kâğıdınızdaki ilgili alana kodlayınız. Değerlendirme işlemleri cevap kâğıdındaki kodlamalara göre yapıldığından, eksik ya da hatalı kodlamalarda sorumluluk size ait olacaktır.
3. Cevap kâğıdı üzerinde kodlamalarınızı kurşun kalemle yapınız.
4. Değiştirmek istediğiniz bir cevabı, yumuşak silgiyle cevap kâğıdını örselemeden temizce siliniz ve yeni cevabınızı kodlayınız.
5. Soru kitapçığının sayfalarını kontrol ediniz, baskı hatası var ise değiştirilmesini sağlayınız.
6. Soru kitapçığının ön yüzündeki ilgili yerlere ad, soyad ve T.C. kimlik numaranızı yazınız.
7. Her sorunun dört seçeneğinden sadece biri doğrudur. Doğru seçeneği, cevap kâğıdınızın ilgili sütununa soru numarasını dikkate alarak yuvarlağın dışına taşırmadan kodlayınız. **Soru kitapçığı üzerinde yapılan cevaplendirmalar dikkate alınmayacaktır.**
8. Yanlış cevaplarınız dikkate alınmadan sadece doğru cevaplarınız üzerinden puanlama yapılacaktır.
9. Soruları ve sorulara verdiğiniz cevapları, yanınızda götürmek amacıyla kaydetmeyiniz; hiçbir şekilde dışarı çıkarmayınız.
10. Sınav bitiminde, soru kitapçığı ve cevap kâğıdını salon görevlilerine teslim ediniz.

**BAŞLAYINIZ DENİLMEDEN SORU KİTAPÇIĞINI AÇMAYINIZ.**

1. Aşağıdakilerden hangisi risk kontrolünde tehlikeli bir maddenin daha az tehlikeli olan bir madde ile değiştirilmesini tanımlar?

- A) Eliminasyon                      B) Koruma  
C) Kontrol                              D) İkame

2. İş güvenliği uzmanı işyerinde belirlenen yakın ve hayati tehlike oluşturan bir hususun acil müdahale gerektirmesi hâlinde ne şekilde hareket eder?

- A) İşveren veya işveren vekilinin onayını almak kaydıyla geçici olarak işi durdurur.  
B) Kendi yetkisini kullanarak herhangi bir onay almadan işi durdurur.  
C) Bölge çalışma müdürlüğünün onayını alarak işi durdurur.  
D) İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulunun onayını almak şartıyla işi durdurur.

3. Aşağıdakilerden hangisi çalışanın sağlığını belirleyen fiziksel işyeri ortam faktörleri arasında yer almaz?

- A) Gürültü                              B) Sıcaklık  
C) Gazlar                                D) Aydınlatma

4. Türkiye'de kayıt altına alınan meslek hastalıkları içinde en çok hangi grup görülmektedir?

- A) Kas iskelet sistemi hastalıkları  
B) Solunum sistemi hastalıkları  
C) İşitme sistemi hastalıkları  
D) Sindirim sistemi hastalıkları

5. Sosyal güvenlik hakkı, Anayasa'nın aşağıda sayılan bölümlerinden hangisinde düzenlenmiştir?

- A) Sosyal ve Ekonomik Haklar ve Ödevler  
B) Kişinin Hakları ve Ödevleri  
C) Genel Haklar ve Ödevler  
D) Siyasi Haklar ve Ödevler

6. İş Kanunu'na göre, iş sözleşmesi feshedilen iş güvencesi kapsamındaki işçi, fesih için gösterilen sebebin geçerli bir sebep olmadığı iddiası ile fesih bildiriminden tebliği tarihinden itibaren en geç ne kadar süre içinde iş mahkemesinde dava açabilir?

- A) Yedi gün                              B) On beş gün  
C) Bir ay                                 D) Üç ay

7. Plastik boru üretimi yapan bir fabrika açısından aşağıdaki işlerden hangisi İş Kanunu'na göre, alt işverenlik olarak değerlendirilemez?

- A) Fabrikanın temizlik işi  
B) Fabrikanın güvenlik ve koruma işi  
C) Fabrikanın yemekhanesini işletme işi  
D) Üretilen malzemenin fabrikanın depolarında istifleme işi

8. I- 3146 sayılı Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun  
II- 4857 sayılı İş Kanunu  
III- 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu

İş sağlığı ve güvenliğini sağlamakla yükümlü olan işveren, bu yükümlülüğünü ihlal etmesi durumunda özel hukuk dışında kamu hukuku yaptırımları, idari ve cezai yaptırımlar ile de karşılaşmaktadır.

Bunlardan idari para cezaları, yukarıdaki kanunlardan hangisi/hangilerinin ilgili maddelerince düzenlenir?

- A) Yalnız I                              B) Yalnız II  
C) I ve III                                D) I, II ve III

9. Aşağıdakilerden hangisi Türkiye'nin onayladığı ILO sözleşmelerinden birisi değildir?

- A) 155 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği ve Çalışma Ortamına İlişkin Sözleşme
- B) 161 sayılı Sağlık Hizmetlerine İlişkin Sözleşme
- C) 135 sayılı İşçi Temsilcileri Sözleşmesi
- D) 177 sayılı Ev İşleri Sözleşmesi

10. Aşağıda yer alanlardan hangisi Ortak Sağlık ve Güvenlik Birimlerinde bulunacak asgari malzemeler arasında değildir?

- A) Manometreli oksijen tüpü
- B) EKG cihazı
- C) Laringoskop
- D) Negatoskop

11. Aşağıdakilerden hangisi iş güvenliği uzmanlarının çalışma koşullarına ilişkin olarak yanlıştır?

- A) Az tehlikeli sınıfta yer alan işyerleri için her 1000 işçi başına en az 1 iş güvenliği uzmanı tam süreli sözleşmeyle görevlendirilir.
- B) Tehlikeli sınıfta yer alan işyerleri için her 800 işçi başına en az 1 iş güvenliği uzmanı tam süreli sözleşmeyle görevlendirilir.
- C) Çok tehlikeli sınıfta yer alan işyerleri için her 500 işçi başına en az 1 iş güvenliği uzmanı tam süreli sözleşmeyle görevlendirilir.
- D) Birden fazla işyeri ile kısmi süreli sözleşme yapıldığı takdirde bu işyerleri arasında yolda geçen süreler haftalık kanuni çalışma süresinden düşülür.

12. Sendika temsilcisinin olmadığı işletmelerde İş Sağlığı ve Güvenliği kurulu oluşturulurken işçi temsilcisi nasıl seçilir?

- A) En deneyimli işçi temsilci olarak seçilir.
- B) Çalışan işçiler arasından kura ile belirlenir.
- C) Çalışan işçilerin tümünün katılması gereken toplantıda seçim ile belirlenir.
- D) Çalışan işçilerin yarıdan fazlasının katılması gereken toplantıda açık oyla seçilir.

13. Aşağıda verilen risk tanımlarından hangisi OHSAS/TS 18001'de verilen tanımlamaya en yakın olanıdır?

- A) Bir yaralanma veya meslek hastalığının olasılığı ile ciddiyet derecesinin birleşimi
- B) Bir yaralanma veya meslek hastalığının ciddiyet derecesi
- C) Bir yaralanma veya meslek hastalığının olasılığı ile ciddiyet derecesinin matematiksel çarpımı
- D) Bir yaralanma veya meslek hastalığının olasılığı ile ciddiyet derecesinin matematiksel toplamı

14. Aşağıdakilerden hangisi OHSAS 18001'in temel adımlarından birisi değildir?

- A) Planlama
- B) Kontrol ve düzeltici faaliyet
- C) Kalıcı risklerin listelenmesi
- D) Yönetimin gözden geçirmesi

15. Aşağıdaki risk değerlendirme yöntemlerinden hangisi ve/veya bağlaçlarını içeren mantık diyagramlarını kullanır?

- A) Ön tehlike analizi
- B) Hata ağacı analizi (FTA)
- C) Olursa-ne-olur analizi (what-if)
- D) Hata türleri ve etkileri analizi (FMEA)

16. Bir işyerinde yapılan risk değerlendirmesinde, el ve yüz bölgesinde 1. derece yanıkla sonuçlanması beklenen A riskiyle ağır yaralanma veya ölümlerle sonuçlanması beklenen B riskine ait skorlar kıyaslandığında A riskinin daha büyük olduğu gözlenmiştir.

Bu durumda aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) A riskinin olasılık düzeyi B riskinin olasılık düzeyinden büyüktür.
- B) A riskinin risk değerlendirmesindeki en yüksek risk düzeyindedir.
- C) B riskinin risk değerlendirmesindeki kabul edilebilir risk düzeyindedir.
- D) A ve B risklerinin şiddetleri aynı düzeydedir.

17. Farklı risk değerlendirme yöntemlerinde riskin olasılığı farklı şekillerde ifade edilebilir.

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Geçen üç yıl içinde bir riskin meydana geliş sayısı
- B) Geçen 52 hafta içinde bir riskin meydana geldiği hafta sayısının 52'ye bölümü
- C) Gelecek bir yılda bir riskin gerçekleşmesine dair kullanılan "beklenmez", "belki", "muhtemelen" nitel ifadelerinden biri
- D) Geçmiş bir yılda riskin ağır yaralanma veya ölümlerle sonuçlandığı gerçekleşme sayısının toplam gerçekleşme sayısına bölümü

18. Risk değerlendirmesinin yenilenmesi veya gözden geçirilmesi işyerinde birçok durumda tavsiye edilir.

Aşağıdakilerden hangisi bunlardan biri değildir?

- A) Mevzuatta risk değerlendirmesinin yenilenmesi ile ilgili verilen azami sürenin dolması
- B) İşyerindeki bir atölyede gürültü düzeyinde ciddi artış gözlenmesi
- C) İşyerinde kaza ve olay raporlamasına başlamasından önce
- D) İşyerine yeni bir atölye kurularak burada üretime başlanması

19. Ülkemizdeki mevzuatta risk değerlendirmesi ile ilgili aşağıdaki hususlardan hangisi yer almaz?

- A) Asbest tozuna maruziyet riski bulunan çalışmalarda risk değerlendirmesi asbestin türü ve fiziksel özellikleri ile maruziyet derecesi dikkate alınarak yapılmalıdır.
- B) Mekanik titreşime maruziyetten kaynaklanan risklerin değerlendirilmesi yapılmalıdır.
- C) Psiko-sosyal risk faktörleriyle ilgili risk değerlendirilmesi yapılmalıdır.
- D) Tehlikeli kimyasal maddelerle ilgili risk değerlendirilmesi yapılmalıdır.

20. Risk değerlendirme yöntemlerinden neden-sonuç analizi, kullandığı balık kılıcı diyagramı ve bunun üzerinde kök nedenlere doğru keşif sağlaması açısından aşağıdaki yöntemlerden hangisiyle benzerlik gösterir?

- A) Kinney Yöntemi
- B) Hata ağacı analizi
- C) Olay ağacı analizi
- D) Olursa-ne-olur analizi

21. Zaman faktörünün risk ve risk algısı ile ilgili etkilerine dair aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Önemli kazalar olmamasıyla zamanla tehlikeli işler kanıksanır, risk algısı değişir.
- B) Uzun süre aynı işi yapmakla ustalık artar, riskler azalır.
- C) Aşırı iş yükü nedeniyle dikkat bölünmesi riskleri artırır.
- D) İş temposunun risk düzeyleri üzerinde etkisi yoktur.

22. Geleneksel yaklaşıma göre bir riskin azaltılması için riskin olasılığı veya şiddetinin azaltılması yoluna gidilir. Hata türleri ve etkileri analizi (FMEA) bu iki faktöre ek olarak üçüncü bir faktörün değiştirilmesiyle de bir riskin azaltılabileceğini iddia eder.

Bu faktör aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Riskin önceden fark edilebilirlik düzeyi
- B) Riske karşı alınan tedbirlerin etkinlik düzeyi
- C) Çalışanların risk algı düzeyindeki varyasyonu
- D) Kullanılan kişisel koruyucu donanımların etkinlik düzeyi

23. Aşağıdaki risk değerlendirmesi yöntemlerinden hangisinde risklere sayısal değerler verilmez?

- A) Hata Türleri ve Etkileri Analizi (FMEA)
- B) İş Güvenlik Analizi (JSA)
- C) Olursa-ne-olur Analizi
- D) Kinney Yöntemi

24. Aşağıda risk değerlendirmesinde kullanılan 3x3 boyutunda tipik bir risk değerlendirme matrisi verilmiştir. Bu matristeki kutuların risk kodlaması, kabul edilebilir, orta düzey ve yüksek düzey olarak yapılacaktır. Eğer BII kutusu kabul edilebilir olarak kodlandıysa bu matrisle ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi/hangileri doğrudur?

- I- AI kutusu kabul edilebilir düzey olarak kodlanmalıdır.
- II- BI ve AII kutuları kabul edilebilir düzey olarak kodlanmalıdır.
- III- CIII kutusu yüksek düzey olarak kodlanmalıdır.
- IV- BIII kutusu yüksek düzey olarak kodlanmalıdır.

		SONUÇLARIN ŞİDDETİ		
		HAFİF-A	ORTA-B	CİDDİ-C
OLASILIK	DÜŞÜK-I	AI	BI	CI
	ORTA - II	AII	BII	CII
	YÜKSEK - III	AIII	BIII	CIII

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

25. İş sağlığı ve güvenliğinde tehlike kavramı ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Tehlikelerin sonucu olarak riskler ortaya çıkar.
- B) Bir tehlike mutlaka yaralanmaya yol açabilecek bir kaza ile ilişkilendirilebilmelidir.
- C) Bir işyerinin her bölümü ve üretimin her evresinde tehlikeler olabilir.
- D) Bir tehlikenin yaralanma meydana gelinceye kadar saptanamaması mümkündür.

26. Aşağıdaki yönetmeliklerden hangisinde risk değerlendirmesi bir işveren yükümlülüğü olarak ifade edilmemiştir?

- A) Yapı İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği
- B) Asbestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik
- C) Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik
- D) Kanserojen ve Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik

27. I- Yapılan risk değerlendirmesini gözden geçirecektir.  
II- Riskleri önlemek veya azaltmak için alınan önlemleri gözden geçirecektir.  
III- Benzer biçimde gürültüye maruz kalan işçilerin sağlık durumunun gözden geçirilmesi için de düzenli bir sağlık gözetimi uygulayacaktır.

Gürültü nedeniyle işçide işitme kaybı saptandığında işverence yukarıdaki hangi işlemlerin yapılması ilgili yönetmelik gereğidir?

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

28. Aşağıdakilerden hangisi işyerlerinde aydınlatma için doğru değildir?

- A) İşyerlerindeki avlular, açık alanlar, geçitler vb yerler en az 40 lüks ile aydınlatılacaktır.
- B) Konserve ve kutulama benzeri işlerin yapıldığı yerler en az 200 lüks ile aydınlatılacaktır.
- C) Ayrıntıların yakından seçilmesi gereken işlerin yapıldığı yerler en az 300 lüks ile aydınlatılacaktır.
- D) Kaba malzemelerin taşınması, aktarılması ve depolanması benzeri işlerde en az 50 lüks ile aydınlatma yapılacaktır.

29. Aşağıdakilerden hangisi işyeri merdivenleri için doğru verilmemiştir?

- A) Dört basamaktan fazla olan her merdivende, korkuluk ve trabzan bulunacaktır.
- B) Genişliği 225 cm'yi aşan merdivenlerin ortalarında, ayrıca bir trabzan bulundurulacaktır
- C) İşyerlerindeki asma katlara çıkıp inmek için, yerin durumuna göre eğimli veya dik demir merdivenler kullanılması uygun değildir.
- D) Merdivenlerde, baş üstü boşlukları bulunacak ve bu boşlukların yüksekliği de 220 cm'den az olmayacaktır.

30. I- Uygun ergonomik tasarım ve uygun iş ekipmanı seçimi  
II- İşyeri, işyeri sistemleri ve iş ekipmanları için uygun bakım programları  
III- Maruziyet süresi ve şiddetinin sınırlanması  
Aşağıdakilerden hangisi/hangileri Titreşim Yönetmeliği'ne göre mekanik titreşimi azaltan önlemlerdendir?

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) Yalnız II
- D) I, II ve III

31. Aşağıdaki ses düzeylerinden hangisi yaklaşık olarak normal sesle konuşma düzeyini ifade eder?

- A) 20 dB(A)
- B) 50 dB(A)
- C) 85 dB(A)
- D) 110 dB(A)

32. Aşağıdaki tabloda verilen ışın türleri ve ışınlar için doğru eşleme aşağıdakilerin hangisinde verilmiştir?

I) İyonlaştırıcı ışın	A) Alfa ışınları
II) İyonlaştırıcı olmayan ışın	B) X ışınları
	C) Kızılötesi ışınlar

- A) I-A, II-B, II-C
- B) II-A, I-B, I-C
- C) I-A, I-B, I-C
- D) I-A, I-B, II-C

33. Gürültü ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Dinlenme sürelerinin sayı ve sıklığının artırılması gürültü kontrol yöntemlerinden biridir.
- B) Kulağa hoş gelen müzik de şiddetine bağlı şekilde işitme kaybına yol açabilir.
- C) Gürültünün zararlı etkileri kişiden kişiye değişir.
- D) 0 dB(A) düzeyi ses basıncının sıfır olması anlamına gelir.

34. Fiziksel ortam faktörlerinde yer alan alerjik tozlar hangi sektörde yoğunudur?

- A) Tekstil
- B) Galvaniz
- C) Demir-çelik
- D) Boya

35. Patlayıcı özelliğe sahip bir gazın ortamdaki miktarı, Alt Sınırı (LEL) ve Üst Sınırı (UEL) arasında yer aldığına aşağıdakilerden hangisi olur?
- A) Yanma B) Yakma  
C) Patlama D) Parlama
36. Endüstriyel tozların akciğer alveollerine giriş yapabileceği limiti aşağıdakilerden hangisidir?
- A) 20 mikron B) 15 mikron  
C) 10 mikron D) 5 mikron
37. Hidrojen gazı tüp rengi aşağıdakilerden hangisidir?
- A) Sarı B) Kırmızı  
C) Yeşil D) Gri
38. Atık yağların oluşturacağı tehlikeli kimyasal hangisidir?
- A) Benzen  
B) Hegzan  
C) PCB (poliklorür bifoniller)  
D) VOC (uçucu organik solventler)
39. İnsanda ağır hastalıklara neden olan, çalışanlar için ciddi tehlike oluşturan, topluma yayılma riski bulunabilen ancak genellikle etkili korunma veya tedavi imkânı olan biyolojik etkenler hangi grupta yer almaktadır?
- A) Grup 4 biyolojik etkenler  
B) Grup 3 biyolojik etkenler  
C) Grup 2 biyolojik etkenler  
D) Grup 1 biyolojik etkenler
40. İşyerinde kalıcı ve gizli enfeksiyona neden olduğu bilinen biyolojik etkenlere maruz kalan işçilerin kayıtları son maruziyetten sonra en az kaç yıl saklanır?
- A) 40 B) 30 C) 20 D) 10
41. Aşağıdakilerden hangisi stresten korunmada yapılacaklar arasında değildir?
- A) Sağlıklı beslenme B) Tartışma  
C) Fizik egzersiz D) Düzenli uyku
42. Aşağıdakilerden hangisi işyerinde stres yaratan etmenler arasında değildir?
- A) Yetki ve sorumluluk belirsizliği  
B) Performansa dayalı ücretlendirme  
C) Yükselme kriterlerinin açıkça belirlenmiş olması  
D) Yöneten ve yönetilenlerin amaç konusundaki fikir ayrılığı
43. Aşağıdakilerden hangisi vardiyalı çalışmadan kaynaklanan sağlık sorunları arasında yer almamaktadır?
- A) Alerji B) Uyku düzensizlikleri  
C) Erken yaşlanma D) Yorgunluk
44. I- El aletleri  
II- İş tezgâhları  
III- Ofis mobilyaları  
IV- Kişisel koruyucu donanımlar
- Antropometrik tasarım yukarıdakilerden hangisi/hangilerine uygulanabilir?
- A) Yalnız II B) I ve II  
C) I, II ve IV D) I, II, III ve IV

45. Yeraltı ve Yerüstü Maden İşletmelerinde Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği'ne göre her işyeri için işçilerin sağlık ve güvenliklerinin korunması ve iş ekipmanlarının güvenli bir şekilde kullanılması için gerekli kuralları belirleyen yazılı talimatlar hazırlanması zorunludur. Bu çalışma aşağıda verilen korunma politikalarından hangisine girer?
- A) Tehlikenin kaynağında yok edilmesi  
B) Tehlikenin kaynağında azaltılması  
C) Tehlike kaynağının izole edilmesi  
D) Tehlikeye yönelik organizasyonel önlemler alınması
46. İş Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü'ne göre, işyeri havasında izin verilen maksimum cıva miktarı nedir?
- A) 0,100 miligram/metreküp  
B) 0,085 miligram/metreküp  
C) 0,075 miligram/metreküp  
D) 0,050 miligram/metreküp
47. Asetonda çözülmüş asetilen tüplerinin doldurulmasında maksimum basınç ne olmalıdır?
- A) 10 kg/cm<sup>2</sup>                      B) 15 kg/cm<sup>2</sup>  
C) 20 kg/cm<sup>2</sup>                      D) 30 kg/cm<sup>2</sup>
48. Aşağıdakilerden hangisi basınçlı gaz tüplerinin üzerine yazılması gereken bilgilerden değildir?
- A) Son kullanma tarihi  
B) İmalatçı firmanın adı  
C) Doldurulacak gazın cinsi  
D) Boş ve dolu ağırlığı ve hacmi
49. Aşağıdakilerden hangisi elektrik enerjisi kullanılarak yapılan kaynaklardan biri değildir?
- A) TIG kaynağı  
B) MIG kaynağı  
C) MAG kaynağı  
D) Oksi-Asetilen kaynağı
50. Kuvvetli akım tesislerinde yüksek gerilim altında çalışanların sahip olması gereken "Kuvvetli Akım Tesisleri'nde Yüksek Gerilim Altında Çalışma İzin Belgesi" hangi bakanlık tarafından verilir?
- A) Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı  
B) Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı  
C) Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı  
D) Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
51. I- Lambalar, sargıları birbirinden ayrı olan bir transformatör üzerinden beslenecektir.  
II- Lambalar küçük gerilim (en çok 42 V) ile çalıştırılacaktır.  
III- Lambaları besleyen transformatör, çalışma yerinde bulundurulacaktır.
- Islak ortamlarda kullanılan alternatif akım lambaları ile ilgili olarak yukarıdakilerden hangisi/ hangileri doğrudur?
- A) I, II ve III                      B) I ve II  
C) Yalnız II                      D) Yalnız I



52. Elektrik tesisatında topraklama ile ilgili olarak, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Elektrik tesisatı veya teçhizatının bakım ve onarımında, bunları, devreden çıkaracak bir devre kesme tertibatı bulunacak ve bu tertibat eşzamanlı olarak toprak hattını da devreden çıkaracaktır.
- B) Topraklamada, bağlantı hatları açık çekildiği takdirde, mekanik ve kimyasal etkilerden korunmuş olacaktır.
- C) Toprak hatları, kolay muayene edilecek şekilde çekilmiş olacaktır.
- D) Topraklama devresi, düşük dirençli iletken yapılmış olacaktır.

53. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü'ne göre, kaldırma ve bağlama zincirlerin boyu ne kadar uzadığında değiştirilmelidir?

- A) % 2
- B) % 3
- C) % 5
- D) % 5'den fazla

54. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü'ne göre, kaldırma işlerinde kullanılan ip halatların güvenlik kat sayısı en az ne olmalıdır?

- A) 3
- B) 5
- C) 6
- D) 8

55. Aşağıdakilerden hangisi G sınıfı sürücü belgesi verilmeyen iş makinelerinden biridir?

- A) Forklift
- B) Ekskavatör
- C) Çekiciler
- D) Vinç

56. Maden işletmelerinde kullanılan basınçlı hava lokomotiflerinin hava depoları bir yetkili tarafından hangi periyotta muayene edilmelidir?

- A) Haftada bir
- B) Ayda bir
- C) Üç ayda bir
- D) Altı ayda bir

57. Aşağıdakilerden hangisi alet sapları tasarımında dikkate alınacak faktörlerden birisi değildir?

- A) Sapın ele uyumu
- B) Sapın malzemesi
- C) Uygulanacak kuvvet
- D) Kullanacak işçinin cinsiyeti

58. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü'ne göre, aspirasyon tesisatının günlük bakım ve temizliği dışında periyodik genel kontrolü ile temizliği minimum ne kadar zamanda bir yapılmalıdır?

- A) Ayda bir
- B) Üç ayda bir
- C) Altı ayda bir
- D) On iki ayda bir

59. Tehlikeli sıvıların bulunduğu tank ve depoların onarımında işyerinde buhar bulunmadığı hâllerde depo, su ile tamamen doldurulduktan sonra en az kaç saat su verilmek suretiyle sürekli olarak karıştırılmalıdır?

- A) 3
- B) 6
- C) 12
- D) 24

60. A ve D sınıfı yangını söndürmede hangi yöntemin kullanılması daha etkili olur?

- A) Boğma
- B) Havayı kesme
- C) Uç kısımlardan merkeze doğru
- D) Merkezden uç kısımlara doğru

61. Yangın tehlike bölgelerinden bir(1) bölgesinin tanımı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Patlayıcı gaz-hava karışımının bulunmadığı bölge
- B) Patlayıcı hava- gaz karışımının normal işletme şartlarında oluşabildiği bölge
- C) Patlayıcı gaz-hava karışımının sürekli olarak veya uzun süre bulunduğu bölge
- D) Patlayıcı hava- gaz karışımının normal olarak oluşmadığı, oluşsa da yalnızca kısa süre bulabileceği bölge

62. Aşağıdakilerden hangisi pasif yangın güvenlik önlemidir?

- A) Acil aydınlatma sistemi yapılması
- B) Sulu sprinkler (yağmurlama) sistemleri
- C) Karbondioksitli yangın söndürme tüpleri
- D) Kuru kimyevi tozlu yangın söndürme tüpleri

63. I- Yapılan işin niteliği  
II- İşyerinin büyüklüğü  
III- Çalışan sayısı  
IV- Üretimde kullanılan makinelerin fonksiyonu

İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik'e göre, yukarıdakilerden hangisi/hangileri acil çıkış yolları ve kapılarının sayısı, boyutları ve yerlerinin belirlenmesinde dikkate alınmalıdır?

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

64. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü'ne göre, aşağıdakilerden hangisi kişisel ilk yardım paketinin içinde olması gereken ilaç veya malzemelerden birisi değildir?

- A) Steril yapıştırıcı bant
- B) Sülfamitli tos
- C) Tentürdiyot
- D) Ağrı kesici

65. Aşağıdaki renklerden hangisi sadece dairevi bir şekil içinde kullanıldığında emniyet rengi olarak kabul edilebilir?

- A) Kırmızı
- B) Mavi
- C) Yeşil
- D) Sarı

66. Su buharının fazla olduğu kapalı işyeri ortamlarında sıcaklık derecesi aralığı ne kadar olmalıdır?

- A) 10 - 32 derece
- B) 10 - 25 derece
- C) 15 - 30 derece
- D) 20 - 32 derece

67. İşyerlerindeki hava hacmi, malzeme ve benzeri tesislerin kapladığı hacimler dahil olmak üzere işçi başına ne kadardır ve bu hesaplamada tavan yüksekliği kaç metreden fazla olduğunda dikkate alınmaz?

- A) Hava hacmi 8 m<sup>3</sup> – 3 metre tavan yüksekliğinden fazlası
- B) Hava hacmi 10 m<sup>3</sup> – 4 metre tavan yüksekliğinden fazlası
- C) Hava hacmi 9 m<sup>3</sup> – 3 metre tavan yüksekliğinden fazlası
- D) Hava hacmi 8 m<sup>3</sup> – 4 metre tavan yüksekliğinden fazlası

68. Bir kazanda kazanın en yüksek çalışma basıncının kaç katını gösteren bir taksimatlı manometre bulunmalıdır?

- A) 2
- B) 2,5
- C) 3
- D) 3,5

69. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü'ne göre, basınçlı kapların periyodik kontrolü ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) En az yılda bir yapılmalıdır.
- B) Değişiklik ve büyük onarımdan sonra yapılmalıdır.
- C) Monte edilip kullanılmaya başlamadan önce yapılmalıdır.
- D) Basınçlı kabın boşaltılıp tekrar doldurulması hâlinde yapılmalıdır.

70. I- Metan(CH<sub>4</sub>),  
II- Karbon dioksit (CO<sub>2</sub>),  
III- Karbon monoksit (CO)

Yukarıdaki gazların özgül ağırlıkları küçükten büyüğe doğru nasıl sıralanır?

- A) II - III - I
- B) I - III - II
- C) II - I - III
- D) III - I - II

71. Çalışma yerinde izin verilir düzeyi (MAK değeri) en fazla olan gaz aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Karbon monoksit (CO)
- B) Hidrojen sülfür (H<sub>2</sub>S)
- C) Karbon dioksit (CO<sub>2</sub>)
- D) Sülfür dioksit (SO<sub>2</sub>)

72. Aşağıdakilerden hangisi ekranlı araçlarla çalışmalarda dikkat edilecek temel çalışma ortamı faktörlerinden birisi değildir?

- A) Aydınlatma
- B) Gürültü
- C) Radyasyon
- D) Titreşim

73. Aşağıdakilerden hangisi elle yük taşımada, kaldırılacak en büyük sınır değer belirlemede dikkate alınacak temel faktörlerden birisi değildir?

- A) Yükte tutmaya yarayacak kulpların bulunup bulunmaması
- B) Yükü kaldıracak işçinin yaşı ve cinsiyeti
- C) Yükün katı veya sıvı olması durumu
- D) Yükün geometrisi

74. Aşağıdakilerden hangisi sıpa iskelelerin zorunlu bileşenlerinden değildir?

- A) Bacak altlarına konacak tek parçalı ahşap yastıklar
- B) Sıpa iskele bacakları
- C) Taşıyıcı orta kirişler
- D) Platform

75. Yapı İşlerinde İşçi Sağlığı ve Güvenliği Tüzüğü'ne göre asma iskelelerde her metrekareye kaç kilogramdan fazla yük konmayacaktır?

- A) 300
- B) 350
- C) 400
- D) 450

76. Yapı işleri ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Yapı işlerinin gündüz yapılması esastır.
- B) Sıva veya hafif işler için kullanılacak sıpa iskelelerde iskele genişliği 60 santimetreden az olamaz.
- C) Yıkım işlerinde, yıkılacak kısmın etrafında, en az yapı yüksekliğinin üç katına eşit güvenlik alanı bırakılacaktır.
- D) 3 metreden uzun taşınır merdivenlerle el merdivenleri, çelik boru veya profilden yapılacaktır.

77. İşveren veya proje sorumlusu aşağıda belirtilen durumların hangisinde, yapı işine başlamadan önce Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığının İl Müdürlüğüne bildirimde bulunma sorumluluğu yoktur?

- A) Yapı işi 30 iş gününden fazla sürecek ve devamlı olarak 20'den fazla işçi çalışacaksa
- B) Yapı işi 15 iş gününden fazla sürecek ve devamlı olarak 20'den fazla işçi çalışacaksa
- C) İşin büyüklüğü 500 yevmiyeden fazla çalışma gerektiriyorsa
- D) İşin büyüklüğü 600 yevmiyeden fazla çalışma gerektiriyorsa

78. Aşağıdakilerden hangisi cephe iskelesi parçalarından değildir?

- A) Kenar koruması
- B) Ankraj noktası
- C) İskele ayağı
- D) Karabina

79. Yapı işlerinde, sağlık ve güvenlik koordinatörlerinin projenin hazırlanması aşamasında; yapı alanında yürütülen faaliyetleri dikkate alarak hazırlayacakları veya hazırlatacakları ve iş sağlığı ve güvenliği konularında uygulanacak kuralları belirleyen belge aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Sağlık ve güvenlik planı
- B) Yapı işleri sağlık ve güvenlik raporu
- C) Çevresel etki değerlendirme raporu
- D) İşyeri sağlık ve güvenlik dokümanı

80. Yeraltı kömür ocaklarında “kömürün kendi kendine yanması” işleminde, kömürün aşağıdaki hangi özelliği yanmayı hızlandırmaz?

- A) Kömürün kül içeriği
- B) Kömür içinde prit oranının yüksek olması
- C) Kömürün uçucu madde oranının yüksek olması
- D) Kömürleşme seviyesinin (kömür rankı) yüksek olması

81. Yeraltı ve Yerüstü Maden İşletmelerinde Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği'ne göre yeraltı maden işletmelerinde aydınlatma için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Aydınlatma tesisatı işçiler için herhangi bir kaza riski oluşturmayacak türden olacak ve uygun şekilde yerleştirilecektir.
- B) İşyerleri, işçilerin sağlık ve güvenliklerinin korunmasına uygun suni aydınlatma tesisatları ile donatılacaktır.
- C) Aydınlatma lambaları 3 ayda bir kontrol edilmelidir.
- D) İşçilere uygun kişisel lambalar verilecektir.

82. Sondajla maden çıkarılan işletmelerde sağlık ve güvenlik dokümanı, ne zaman hazırlanacak ve ne zaman yenilenecektir?

- A) Çalışmaya başlanılmadan önce hazırlanacak ve her altı ayda bir yenilenecektir.
- B) Üretime başlanıldığında hazırlanacak ve her altı ayda bir yenilenecektir.
- C) Üretime başlanıldığında hazırlanacak ve işyerinde önemli değişiklikler yapıldığında yenilenecektir.
- D) Çalışmaya başlanılmadan önce hazırlanacak ve işyerinde önemli değişiklikler yapıldığında yenilenecektir.

83. Maden ve Taşocakları İşletmelerinde ve Tünel Yapımında Tozla Mücadeleyle İlgili Yönetmelik'e göre ortam havasında kristal yapıda SiO<sub>2</sub> içeriği % 5'ten az olduğu takdirde eşik sınır değeri kaç mg/m<sup>3</sup> olarak değerlendirilir?

- A) 1 B) 5 C) 10 D) 12

84. Bazı kişisel koruyucu donanımlar riskin i) olasılık boyutunu, bazıları ii) şiddet boyutunu, bazıları da iii) hem olasılık hem şiddet boyutunu azaltır.

Aşağıda verilen örnekler bunlardan hangilerine uyar?

A- Risk: Yüksekten düşen cismin başa çarpması Önlem: Baret

B- Risk: Kaygan yüzeyde düşerek yaralanma Önlem: Kaydırmaz tabanlı ayakkabı

C- Risk: Elin sıcak demirle temas ederek yanması Önlem: Sıcak işlem eldiveni

- A) A-i, B-i, C-ii B) A-i, B-ii, C-iii  
C) A-ii, B-i, C-iii D) A-iii, B-ii, C-i

85. Aşağıda verilen kişisel koruyucu donanımların hangisi Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği kapsamında değildir?

- A) Miğfer, kalkan gibi koruyucular  
B) Solunum yolları koruyucuları  
C) Yüz, göz koruyucuları  
D) Kulak koruyucuları

86. Aşağıdakilerden hangisi iş ekipmanlarında acil durum durdurma tertibatının taşınması gereken özelliklerden birisi değildir?

- A) Açıkça görülebilen ve hızlıca ulaşılabilecek bir kumanda tertibatının olması  
B) Ek bir riskin oluşturmaması  
C) Gerekli durumlarda belirli bir koruyucu tertibatın hareketini tetiklemesi  
D) Devreye girdiğinde çevredekileri uyarıcı bir ses mekanizmasına sahip olması

87. Aşağıdakilerden hangisi bir makinenin temel gerekler olarak tanımlanan; insan sağlığı, can ve mal güvenliği, hayvan ve bitki yaşam ve sağlığı, çevre ve tüketicinin korunması açısından asgari güvenlik koşullarına sahip olduğunu gösterir?

- A) CE işareti B) ISO 9001:2008  
C) OHSAS 18001 D) ISO 14001

88. Aşağıdakilerden hangisi iş ekipmanları konusunda işçilere verilecek bilgi ve talimatlar kapsamında bir bilgi değildir?

- A) İş ekipmanlarının kullanım koşulları  
B) İş ekipmanının üretici firma iletişim bilgileri  
C) İş ekipmanlarında öngörülen anormal durumlar  
D) İş ekipmanını önceki kullanım deneyiminden elde edilen sonuçlar

89. Bird tarafından oluşturulan kaza piramidinde 1 ağır yaralanmalı kazaya karşılık 10 hafif yaralanmalı kaza, 30 maddi hasarlı kaza ve 600 ramak kala yer alır.

Bu piramide dair aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?

- A) Çalışanlar çoğu zaman kazaları ucuz atlattıkları.  
B) Piramitte maddi hasarlı kazalar, hafif yaralanmalı kazaların altında yer alır.  
C) Bir çalışan 10 hafif yaralanmalı kaza geçirdiyse yakın zamanda bir ağır yaralanmalı kaza geçirecektir.  
D) Bir işyerinde yaşanan ramak kalılardan yola çıkarak önlemler alınmasıyla yaralanmalı kazalar azaltılabilir.

90. İş kazasında geçici iş göremezlik verilmesi için sigortalılık süresinin en az kaç gün olması gerekir?
- A) 1      B) 3      C) 7      D) 15
91. Aşağıdakilerden hangisi kaza neden teorilerinden domino teorisinde kaza zincirini oluşturan beş temel faktörden biri değildir?
- A) İnsanın doğa karşısındaki güçsüzlüğü  
B) Güvensiz hareket ve koşullar  
C) Kişisel özürler  
D) İletişim eksikliği
92. Aşağıdakilerden hangisi fiziksel nedenlerle meydana gelen meslek hastalıkları arasında değildir?
- A) Yüksek sıcaklığa bağlı sıcak çarpması  
B) Gürültüye bağlı işitme kayıpları  
C) Cıvaya bağlı hiperaktivite  
D) Yüksek basınca bağlı emboli
93. Meslek hastalıklarından korunmada en etkili yaklaşım aşağıdakilerden hangisidir?
- A) Kişisel koruyucu uygulamaları  
B) Riskin kaynakta kontrolü  
C) İşe giriş muayenesi  
D) Sağlık eğitimi
94. Gece çalıştırılan kadın işçilerin muayeneleri ile ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi doğrudur?
- A) 3 ayda bir tekrarlanır.  
B) 6 ayda bir tekrarlanır.  
C) 12 ayda bir tekrarlanır.  
D) 18 ayda bir tekrarlanır.
95. Ağır ve Tehlikeli İşler Yönetmeliği'ne göre aşağıdakilerden hangisi 16 yaşını doldurmuş fakat 18 yaşını bitirmemiş genç işçilerin çalıştırılabileceği ağır ve tehlikeli işlerden birisidir?
- A) Çimento üretim işleri  
B) Arama ve sondaj işleri  
C) Seramik imaline ait işler  
D) İtfaiye işleri
96. İlgili yönetmeliğe göre aşağıda yer alanlardan hangisi gebe/emziren işçilerin çalışma koşullarına ilişkin olarak yanlıştır?
- A) Emziren işçiler doğumu izleyen 12 ay boyunca gece çalıştırılmaz.  
B) Gebe, yeni doğum yapmış ve emziren işçi günde 7,5 saatten fazla çalıştırılmaz.  
C) Gebe işçilere gebelikleri boyunca periyodik kontrolleri için ücretli izin verilir.  
D) Gebe işçiler iyonize radyasyon kaynaklarının olduğu yerde çalıştırılmaz.
97. Aşağıdakilerden hangisi posta değişimi yapacak işçilere sürekli olarak verilmesi gereken dinlenme süresinin alt sınırıdır?
- A) 12 saat      B) 11 saat  
C) 10 saat      D) 8 saat
98. Aşağıdakilerden hangisi iş sağlığı profesyonelleri için uluslararası etik kurallar rehberine göre iş sağlığı çalışanlarının işlevlerinin yürütülmesine ilişkin koşullar arasında yer almaz?
- A) Eşitlik, ayırım gözetmeme ve iletişim  
B) Yeterlilik, doğruluk ve tarafsızlık  
C) Profesyonel bağımsızlık  
D) İşverenin haklarını koruma

99. Çalışanlara verilecek iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin amaçları arasında aşağıdakilerden hangisi yer almaz?

- A) İşe devamsızlığı azaltmak
- B) İş kazalarını ve meslek hastalıklarını azaltmak
- C) Çalışanları yasal hak ve sorumlulukları konusunda bilgilendirmek
- D) İşyerlerinde sağlıklı ve güvenli bir ortamı temin etmek

100. Aşağıdakilerden hangisi öğrenmenin temel ve beklenen özelliklerinden değildir?

- A) Öğrenme sonucunda davranış değişikliği olur.
- B) Öğrenme için eğitime ilişkin bir ön şart yoktur.
- C) Öğrenme yaşantı ürünüdür.
- D) Öğrenme geçicidir.

**TEST BİTTİ.  
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.**

### SINAV SÜRESİNCE UYULACAK KURALLAR

- 1. Adaylar, sınav kurallarına ve salon görevlilerinin tüm uyarılarına uymak zorundadırlar. Kurallara ve uyarılara uymayan adayların sınavları geçersiz sayılacaktır.**
- 2. Sınav başladıktan sonra adayların salon görevlileri ve birbirleri ile konuşmaları, kalem, silgi vb. şeyleri istemeleri yasaktır.**
- 3. Adaylar sınav süresince, sınav giriş belgesi ile birlikte kimlik belgelerinden birini (nüfus cüzdanı, pasaport veya sürücü belgesini) masalarının üzerinde bulundurmamak zorundadırlar.**
- 4. Sınav evraklarını teslim etmeyen, soru kitapçıklarının sayfalarından bir kısmını eksik teslim edenlerin sınavları geçersiz sayılacaktır.**

### SALON GÖREVLİLERİNCE SINAV BAŞLAMADAN ÖNCE ADAYLARA YAPILACAK SON UYARI

- Soracağınız bir şey var mı? Varsa, şimdi sorunuz.
- Sınav başladıktan sonra sorularınıza cevap verilmeyecektir.
- Başlama zilini bekleyiniz.
- Hepinize başarılar dileriz.

**(Salon başkanı başlama ve bitiş saatini tahtaya yazacaktır.)**

**Bu kitapçığın her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, kitapçığın tamamının veya bir kısmının Millî Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, bilgisayar ortamına alınması, herhangi bir yolla çoğaltılması, yayımlanması veya başka bir amaçla kullanılması yasaktır. Bu yasağa uymayanlar, doğabilecek cezai sorumluluğu ve kitapçığın hazırlanmasındaki mali külfeti peşinen kabullenmiş sayılır.**



**13 MAYIS 2012 TARİHİNDE YAPILAN  
ÇALIŞMA VE SOSYAL GÜVENLİK BAKANLIĞI İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
3. GRUP: B SINIFI İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLIĞI  
A SORU KİTAPÇIĞI CEVAP ANAHTARI**

1. D	26. A	51. B	76. A
2. A	27. B	52. A	77. B
3. C	28. A	53. D	78. D
4. B	29. C	54. A	79. A
5. A	30. D	55. C	80. D
6. C	31. B	56. A	81. C
7. D	32. D	57. D	82. D
8. B	33. D	58. B	83. B
9. D	34. A	59. D	84. C
10. C	35. C	60. C	85. A
11. B	36. D	61. B	86. D
12. D	37. B	62. A	87. A
13. A	38. C	63. D	88. B
14. C	39. B	64. D	89. C
15. B	40. A	65. B	90. A
16. A	41. B	66. C	91. D
17. D	42. C	67. B	92. C
18. C	43. A	68. A	93. B
19. C	44. D	69. D	94. B
20. B	45. D	70. B	95. C
21. D	46. C	71. C	96. A
22. A	47. B	72. D	97. B
23. C	48. A	73. C	98. D
24. D	49. D	74. A	99. A
25. B	50. B	75. C	100. D