

FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 1 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ
Aşağıdakilerden hangisi fiziksel risk etmenlerinden değildir?

A)Tozlar B)Nem C)Alfa ışınları D)Gürültü E)Titreşim

FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ				
1	Gürültü	Dozimetre	dB(A)	YS : 6 Ay
2	Titreşim	Oktav Bantları	m/sn ²	YS : 2 Yıl
3	Aydınlatma	Lüksmetre	Lüks	
4	Termal Konfor			
1	Hava Sıcaklığı	Kuru/Cıvalı Termometre	Santigrat-C/Fahrenheit-F	
2	Havanın Nemi	Higrometre/Psikrometre	% (Havadaki Nemin)	
3	Havanın Akımı	Anemometre	m/sn ²	
4	Termal Radyasyon	Glob-Termometre	Santigrat-C	
5	Basınç			
1	Düşük Basınç	Barometre	Paskal/Bar/Newton/cm ²	YS : 3 Gün / 10 Yıl
2	Yüksek Basınç	Barometre	Paskal/Bar/Newton/cm ²	YS : 3 Gün / 10 Yıl
6	Radyasyon - Işıma			
1	İyonize Işımlar	Dozimetre/Spektrometre	Rem / Sievert (Sv)	
2	Non-iyonize Işımlar	Dozimetre/Spektrometre	Rem / Sievert (Sv)	

DOĞRU CEVAP A

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 2 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ
Aşağıdakilerden hangisi fiziksel risk etmenlerinden değildir?

A)İyonize ışınlar B)Stres C)Basınç D)Sıcaklık E)Aydınlatma

DOĞRU CEVAP B

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 3 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ
Aşağıdakilerden hangisi fiziksel risk etmenlerindendir?

A)Pestisitler B)Tozlar C)Solventler D)İyonize ışınlar E)Soy gazlar

DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 4 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ
Aşağıdakilerden hangisi termal konfor unsurlarından değildir?

- A)Hava Sıcaklığı
- B)Havanın Nemi
- C)Hava hızı
- D)Hava Yoğunluğu
- E)Termal radyasyon

DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 5 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ
Aşağıdaki ölçüm cihazlarından hangisi ölçtükleri risk etmenlerine göre diğerlerinden farklıdır?

- A) Oktav Bantları B)Dozimetre C) Higrometre D) Tindalometre E) Spektrometre

Tindalometre-toz ölçümü ve kimyasal. Diğerleri fiziksel risk etmenleridir.
Oktav banları-titreşim
Dozimetre-Gürültü/radyasyon
Higrometre-nem
Spektrometre-Radyasyon

DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 6 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ
Aşağıdaki ölçüm cihazlarından hangisi ölçtükleri risk etmenlerine göre diğerlerinden farklıdır?

- A) Luksmetre B) Odyometre C) Psikrometre D) Gravimetre E) Anemometre

Gravimetre-toz –kimyasal
Anemometre-hava hızı-fiziksel
Psikrometre-nem-fiziksel
Odyometre-ses-fiziksel
Luksmetre-ışık şiddeti-fiziksel
DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 7 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ
Birim alandaki sesin yoğunluk düzeyi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)Ses basıncı B)Ses gücü C)Ses kuvveti D)Ses yoğunluğu E) Ses Şiddeti

Ses Şiddeti

Birim alandaki sesin yoğunluk düzeyidir. İnsan kulağının seslere verdiği logaritmik tepki. dB

DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 8 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Ses gücünün, belirlenmiş birim zamanda birim alana düşen miktarı aşağıdakilerden hangisidir?

A)Ses basıncı B)Ses gücü C)Ses kuvveti D)Ses yoğunluğu E) Ses Şiddeti

Ses yoğunluğu

Ses gücünün, belirlenmiş birim zamanda, birim alana düşen miktarı . W/cm^2

DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 9 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

I-İşitilebilir ses dalgaları 20 Hz ile 20.000 Hz arasındadır.

II- Ses altı (infrasonik) dalgaları 20 Hz frekansından küçük frekanslı ses dalgalarıdır.

III- Ses üstü (ultrasonik) dalgaları 20.000 Hz frekansından büyük frekanslı ses dalgalarıdır.

Verilen tanımlardan hangisi/hangileri doğrudur?

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

SESİN FREKANSI



DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 10 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Genç ve sağlıklı bir kişi hangi frekans aralığındaki sesleri duyar?

A)0Hz-10Hz B) 20Hz-20 kHz C)5Hz-20Hz D)20 kHz-40 kHz E) 0Hz-20Hz

DOĞRU CEVAP B

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 11 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

I- Sound Pressure Level (SPL) Meter

II-Dozimetre

III- Odyometre

Hangileri gürültü ile ilgili ölçümlerde kullanılan cihazlardır?

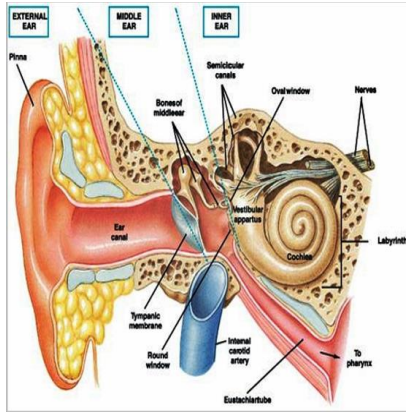
A)Yalnız I B)Yalnız III C)I ve II D)II ve III E)I, II ve III

Her üçü de var.

DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 12 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ
Gürültünün hava yolu iletimi hangisinde doğru verilmiştir?

- A)Dış Kulak-Orta Kulak-İç Kulak yolu-Beyin
B)Kafa tası kemikleri-İç kulak yolu-Beyin
C)Orta Kulak-İç kulak yolu-Beyin
D)Dış kulak-Kafa tası kemikleri-İç Kulak yolu-Beyin
E)İç kulak yolu-Kafa tası kemikleri-Beyin



Hava Yolu
Dış-Orta-İç Kulak Yolu-Beyin

Kemik Yolu
Kafa Tası Kemikleri-İç Kulak Yolu-Beyin

DOĞRU CEVAP A

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 13 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Gürültü belirli bir düzeyden itibaren insanlara zarar verir. Aşağıda düzeyi verilen gürültü seviyelerinden (dB)hangisi fizyolojik bozukluğa neden olur?

- A)10 B)20 C)60 D)70 E)95

DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 14 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ**İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ**

Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik'ine göre günlük gürültü maruziyet düzeyi ile ilgili verilenlerden hangisi doğrudur?

- A) En yüksek ses basıncının ve anlık darbeli gürültünün de dahil olduğu A-ağırlıklı bütün gürültü maruziyet düzeylerinin, sekiz saatlik bir iş günü için zaman ağırlıklı ortalaması
- B) En yüksek ses basıncının ve anlık darbeli gürültünün de dahil olduğu B-ağırlıklı bütün gürültü maruziyet düzeylerinin, sekiz saatlik bir iş günü için zaman ağırlıklı ortalamasını,
- C) En yüksek ses basıncının ve anlık darbeli gürültünün de dahil olduğu A-ağırlıklı bütün gürültü maruziyet düzeylerinin, beş saatlik bir iş günü için zaman ağırlıklı ortalamasını,
- D) En yüksek ses basıncının ve anlık darbeli gürültünün de dahil olduğu B-ağırlıklı bütün gürültü maruziyet düzeylerinin, beş saatlik bir iş günü için zaman ağırlıklı ortalamasını,
- E) En yüksek ses basıncının ve anlık darbeli gürültü hariç A-ağırlıklı bütün gürültü maruziyet düzeylerinin, sekiz saatlik bir iş günü için zaman ağırlıklı ortalamasını,

Günlük gürültü maruziyet düzeyi (LEX, 8saat) [dB(A) re. 20 µPa]: TS 2607 ISO 1999 standardında tanımlandığı gibi en yüksek ses basıncının ve anlık darbeli gürültünün de dahil olduğu A-ağırlıklı bütün gürültü maruziyet düzeylerinin, sekiz saatlik bir iş günü için zaman ağırlıklı ortalamasını,

DOĞRU CEVAP A

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 15 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ**İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ**

Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik'ine göre haftalık gürültü maruziyet düzeyi ile ilgili verilenlerden hangisi doğrudur?

- A) A-ağırlıklı günlük gürültü maruziyet düzeylerinin, yedi saatlik beş iş gününden oluşan bir hafta için zaman ağırlıklı ortalaması
- B) B-ağırlıklı günlük gürültü maruziyet düzeylerinin, sekiz saatlik beş iş gününden oluşan bir hafta için zaman ağırlıklı ortalaması
- C) C-ağırlıklı günlük gürültü maruziyet düzeylerinin, sekiz saatlik beş iş gününden oluşan bir hafta için zaman ağırlıklı ortalaması
- D) A-ağırlıklı günlük gürültü maruziyet düzeylerinin, sekiz saatlik beş iş gününden oluşan bir hafta için zaman ağırlıklı ortalaması
- E) C-ağırlıklı günlük gürültü maruziyet düzeylerinin, yedi saatlik beş iş gününden oluşan bir hafta için zaman ağırlıklı ortalaması

Haftalık gürültü maruziyet düzeyi (LEX, 8saat): TS 2607 ISO 1999 standardında tanımlandığı gibi A-ağırlıklı günlük gürültü maruziyet düzeylerinin, sekiz saatlik beş iş gününden oluşan bir hafta için zaman ağırlıklı ortalaması

DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 16 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ**İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ**

Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik'ine göre en düşük maruziyet eylem değeri kaç dB(A)'dır?

- A)80 B)85 C)87 D)112 E)140

a) En düşük maruziyet eylem değerleri: (LEX, 8saat) = 80 dB(A) veya (Ptepe) = 112 Pa [135 dB(C) re. 20 µPa] (20 µPa referans alındığında 135 dB (C) olarak hesaplanan değer).

- b) En yüksek maruziyet eylem değerleri: (LEX, 8saat) = 85 dB(A) veya (Ptepe) = 140 Pa [137 dB(C) re. 20 µPa].
c) Maruziyet sınır değerleri: (LEX, 8saat) = 87 dB(A) veya (Ptepe) = 200 Pa [140 dB(C) re. 20 µPa].
DOĞRU CEVAP A

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 17 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik'ine göre en düşük maruziyet eylem değeri 20 µPa referans alındığında kaç dB(C)'dir?

- A)80 B)85 C)87 D)135 E)140

- a) En düşük maruziyet eylem değerleri: (LEX, 8saat) = 80 dB(A) veya (Ptepe) = 112 Pa [135 dB(C) re. 20 µPa] (20 µPa referans alındığında 135 dB (C) olarak hesaplanan değer).
b) En yüksek maruziyet eylem değerleri: (LEX, 8saat) = 85 dB(A) veya (Ptepe) = 140 Pa [137 dB(C) re. 20 µPa].
c) Maruziyet sınır değerleri: (LEX, 8saat) = 87 dB(A) veya (Ptepe) = 200 Pa [140 dB(C) re. 20 µPa].
DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 18 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik'ine göre en düşük maruziyet eylem değeri (Ptepe) kaç pascaldır?

- A)80 B)85 C)87 D)112 E)135

- a) En düşük maruziyet eylem değerleri: (LEX, 8saat) = 80 dB(A) veya (Ptepe) = 112 Pa [135 dB(C) re. 20 µPa] (20 µPa referans alındığında 135 dB (C) olarak hesaplanan değer).
b) En yüksek maruziyet eylem değerleri: (LEX, 8saat) = 85 dB(A) veya (Ptepe) = 140 Pa [137 dB(C) re. 20 µPa].
c) Maruziyet sınır değerleri: (LEX, 8saat) = 87 dB(A) veya (Ptepe) = 200 Pa [140 dB(C) re. 20 µPa].
DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 19 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik'ine göre en yüksek maruziyet eylem değeri kaç dB(A)'dır?

- A)80 B)85 C)87 D)112 E)140

- a) En düşük maruziyet eylem değerleri: (LEX, 8saat) = 80 dB(A) veya (Ptepe) = 112 Pa [135 dB(C) re. 20 µPa] (20 µPa referans alındığında 135 dB (C) olarak hesaplanan değer).
b) En yüksek maruziyet eylem değerleri: (LEX, 8saat) = 85 dB(A) veya (Ptepe) = 140 Pa [137 dB(C) re. 20 µPa].
c) Maruziyet sınır değerleri: (LEX, 8saat) = 87 dB(A) veya (Ptepe) = 200 Pa [140 dB(C) re. 20 µPa].
DOĞRU CEVAP B

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 20 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik'ine göre en yüksek maruziyet eylem değeri 20 µPa referans alındığında kaç dB(C)'dir?

- A)80 B)85 C)87 D)137 E)140

- a) En düşük maruziyet eylem değerleri: (LEX, 8saat) = 80 dB(A) veya (Ptepe) = 112 Pa [135 dB(C) re. 20 µPa] (20 µPa referans alındığında 135 dB (C) olarak hesaplanan değer).
b) En yüksek maruziyet eylem değerleri: (LEX, 8saat) = 85 dB(A) veya (Ptepe) = 140 Pa [137 dB(C) re. 20 µPa].
c) Maruziyet sınır değerleri: (LEX, 8saat) = 87 dB(A) veya (Ptepe) = 200 Pa [140 dB(C) re. 20 µPa].
DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 21 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik'ine göre en yüksek maruziyet eylem değeri (Ptepe) kaç pascaldır?

A)80 B)85 C)87 D)137 E)140

a) En düşük maruziyet eylem değerleri: (LEX, 8saat) = 80 dB(A) veya (Ptepe) = 112 Pa [135 dB(C) re. 20 µPa] (20 µPa referans alındığında 135 dB (C) olarak hesaplanan değer).

b) En yüksek maruziyet eylem değerleri: (LEX, 8saat) = 85 dB(A) veya (Ptepe) = 140 Pa [137 dB(C) re. 20 µPa].

c) Maruziyet sınır değerleri: (LEX, 8saat) = 87 dB(A) veya (Ptepe) = 200 Pa [140 dB(C) re. 20 µPa].

DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 22 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik'ine göre maruziyet sınır değeri kaç dB(A)'dır?

A)80 B)85 C)87 D)112 E)140

a) En düşük maruziyet eylem değerleri: (LEX, 8saat) = 80 dB(A) veya (Ptepe) = 112 Pa [135 dB(C) re. 20 µPa] (20 µPa referans alındığında 135 dB (C) olarak hesaplanan değer).

b) En yüksek maruziyet eylem değerleri: (LEX, 8saat) = 85 dB(A) veya (Ptepe) = 140 Pa [137 dB(C) re. 20 µPa].

c) Maruziyet sınır değerleri: (LEX, 8saat) = 87 dB(A) veya (Ptepe) = 200 Pa [140 dB(C) re. 20 µPa].

DOĞRU CEVAP C

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 23 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik'ine göre maruziyet sınır değeri 20 µPa referans alındığında kaç dB(C)'dir?

A)80 B)85 C)87 D)112 E)140

a) En düşük maruziyet eylem değerleri: (LEX, 8saat) = 80 dB(A) veya (Ptepe) = 112 Pa [135 dB(C) re. 20 µPa] (20 µPa referans alındığında 135 dB (C) olarak hesaplanan değer).

b) En yüksek maruziyet eylem değerleri: (LEX, 8saat) = 85 dB(A) veya (Ptepe) = 140 Pa [137 dB(C) re. 20 µPa].

c) Maruziyet sınır değerleri: (LEX, 8saat) = 87 dB(A) veya (Ptepe) = 200 Pa [140 dB(C) re. 20 µPa].

DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 24 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik'ine göre maruziyet sınır değeri (Ptepe) kaç pascaldır ?

A)80 B)85 C)87 D)140 E)200

a) En düşük maruziyet eylem değerleri: (LEX, 8saat) = 80 dB(A) veya (Ptepe) = 112 Pa [135 dB(C) re. 20 µPa] (20 µPa referans alındığında 135 dB (C) olarak hesaplanan değer).

b) En yüksek maruziyet eylem değerleri: (LEX, 8saat) = 85 dB(A) veya (Ptepe) = 140 Pa [137 dB(C) re. 20 µPa].

c) Maruziyet sınır değerleri: (LEX, 8saat) = 87 dB(A) veya (Ptepe) = 200 Pa [140 dB(C) re. 20 µPa].

DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 25 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Gürültü belirli bir düzeyden itibaren insanlara zarar verir. Aşağıda düzeyi verilen gürültü seviyelerinden (dB)hangisi fizyolojik bozukluğa neden olur?

- A)10 B)20 C)60 D)70 E)90

a) En düşük maruziyet eylem değerleri: (LEX, 8saat) = 80 dB(A) veya (Ptepe) = 112 Pa [135 dB(C) re. 20 µPa] (20 µPa referans alındığında 135 dB (C) olarak hesaplanan değer).

b) En yüksek maruziyet eylem değerleri: (LEX, 8saat) = 85 dB(A) veya (Ptepe) = 140 Pa [137 dB(C) re. 20 µPa].

c) Maruziyet sınır değerleri: (LEX, 8saat) = 87 dB(A) veya (Ptepe) = 200 Pa [140 dB(C) re. 20 µPa].

DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 26 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Gürültü maruziyetine ilişkin olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Gürültü ölçümlerinde, kişisel maruziyet değerlendirilmelidir.
B) İşçinin maruziyeti hiçbir koşulda maruziyet sınır değerini aşmamalıdır.
C) Kişisel maruziyetin belirlenmesinde, maruziyet etkin değerleri yönünden kişisel koruyucuların etkisi dikkate alınmaz.
D) İşçiyi etkileyen maruziyetin belirlenmesinde, işçinin kullandığı kişisel kulak koruyucularının koruyucu etkisi dikkate alınmaz.
E) En yüksek maruziyet eylem değeri 85 dB(A)'dır.

****Maruziyet sınır değerleri uygulanırken, çalışanların maruziyetinin tespitinde, çalışanın kullandığı kişisel kulak koruyucu donanımların koruyucu etkisi de dikkate alınır.**

**** Maruziyet eylem değerlerinde kulak koruyucularının etkisi dikkate alınmaz.**

DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 27 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Gürültü düzeyi ölçülürken kullanılan desibel (dB) birimi, sesin hangi özelliğine karşılık gelmektedir?

- A)Enerji B) Şiddet C)Frekans D) Hız E)Güç

SES ŞİDDETİ : Birim alandaki sesin yoğunluk düzeyi» «İnsan kulağının seslere verdiği logaritmik tepki dB

DOĞRU CEVAP B

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 28 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Pres makinası ve çekiçten çıkan gürültü çarpma olduğunda yüksek düzeyde gerçekleşir. Bu gürültü türü aşağıdakilerden hangisidir?

- A)Darbe gürültü B)Kararlı gürültü C)Kararsız gürültü D)Salınımlı gürültü E)Frekans gürültüsü

Darbe Gürültüsü Aralıklı gürültünün özel bir şeklidir. Çekiç veya pres makinasının çıkardığı türdendir. Çarpma olduğu anda yüksek düzeyde gürültü olur.

DOĞRU CEVAP A

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 29 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Trafik gürültüsü gibi ses basıncı düzeyi zaman zaman iniş çıkışlar gösterir. Pek çok iş yerinde bulunan gürültü bu türdendir. Bu gürültü türü aşağıdakilerden hangisidir?

- A)Darbe gürültü B)Kararlı gürültü C)Kararsız gürültü D)Salınımlı gürültü E)Frekans gürültüsü

Kararsız Gürültü: Ses basıncı düzeyi zaman zaman iniş çıkışlar gösterir. Pek çok iş yerinde bulunan gürültü bu türdendir. Örnek trafik gürültüsü

DOĞRU CEVAP C

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 30 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Kompresörün çıkardığı ses bu türe örnektir. Gürültü düzeyinin artması ve azalması belli bir periyodik süre gösterebilir. Bu gürültü türü aşağıdakilerden hangisidir?

- A)Darbeli gürültü B)Kararlı gürültü C)Kararsız gürültü D)Aralıklı gürültü E)Frekans gürültüsü

Aralıklı gürültü: Aralıklı çalışan motorun çıkardığı ses bu türe örnektir. Gürültü düzeyinin artması ve azalması belli bir periyodik süre gösterebilir. Motorun çalışmadığı zamanlarda ses düzeyi azdır, ancak motorun çalışmaya başlaması ile birlikte düzeyi artar. Örneğin kompresörün çalışması sırasında gürültü düzeyi aralıklı olarak artma ve azalma gösterir.

DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 31 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik'ine göre gerçekleştirilen risk değerlendirmesinde, gürültüden kaynaklanabilecek riskleri değerlendirirken özel önem verilmesi gereken hususlardan hangisi yanlış verilmiştir?

- A) Sağlık gözetiminde elde edinilen güncel bilgiler
B) Anlık darbeli gürültüye maruziyet hariç maruziyetin türü
C) Yeterli korumayı sağlayabilecek kulak koruyucularının bulunup bulunmadığı
D) Gürültü emisyonunu azaltan alternatif bir iş ekipmanının bulunup bulunmadığı
E) İşle ilgili ototoksik maddeler ile gürültü arasındaki ve titreşim ile gürültü arasındaki etkileşimlerin, çalışanların sağlık ve güvenliğine olan etkisi

Risklerin değerlendirilmesi

MADDE 7 – (1) İşveren; 29/12/2012 tarihli ve 28512 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği uyarınca işyerinde gerçekleştirilen risk değerlendirmesinde, gürültüden kaynaklanabilecek riskleri değerlendirirken;

- a) Anlık darbeli gürültüye maruziyet dahil maruziyetin türü, düzeyi ve süresine,
b) Maruziyet sınır değerleri ile maruziyet eylem değerlerine,
c) Başta özel politika gerektiren gruplar ile kadın çalışanlar olmak üzere tüm çalışanların sağlık ve güvenliklerine olan etkilerine,
ç) Teknik olarak elde edilebildiği durumlarda, işle ilgili ototoksik maddeler ile gürültü arasındaki ve titreşim ile gürültü arasındaki etkileşimlerin, çalışanların sağlık ve güvenliğine olan etkisine,
d) Kaza riskini azaltmak için kullanılan ve çalışanlar tarafından algılanması gereken uyarı sinyalleri ve diğer seslerin gürültü ile etkileşiminin, çalışanların sağlık ve güvenliğine olan dolaylı etkisine,
e) İş ekipmanlarının gürültü emisyonu hakkında, ilgili mevzuat uyarınca imalatçılardan sağlanan bilgilerine,
f) Gürültü emisyonunu azaltan alternatif bir iş ekipmanının bulunup bulunmadığına,
g) Gürültüye maruziyetin, işverenin sorumluluğundaki normal çalışma saatleri dışında da devam edip etmediğine,

ğ) Sağlık gözetiminde elde edinilen güncel bilgilere,
h) Yeterli korumayı sağlayabilecek kulak koruyucularının bulunup bulunmadığına,
özel önem verir.
DOĞRU CEVAP B

**AÇIKLAMALI KONU SORUSU 32 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ**

Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik'ine göre gerçekleştirilen risk değerlendirmesinde, gürültüden kaynaklanabilecek riskleri değerlendirirken özel önem verilmesi gereken çalışan gruplarında hangisi yoktur?

- A)Çocuk çalışanlar
- B)Yaşlı çalışanlar
- C)Engelli çalışanlar
- D)Kadın çalışanlar
- E)Eski hükümlü çalışanlar

Başta özel politika gerektiren gruplar ile kadın çalışanlar olmak üzere tüm çalışanların sağlık ve güvenliklerine olan etkileri. Mevzuatımızdaki düzenlemelere bakıldığında çocuk ve genç işçiler, yaşlı işçiler, engelli işçiler, kadın işçiler (özellikle gebe, yeni doğum yapmış ve emziren kadın işçiler) özel politika gerektiren gruplardır.

DOĞRU CEVAP E

**AÇIKLAMALI KONU SORUSU 33 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ**

Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik'ine göre işverenin, maruziyetin önlenmesi veya azaltılması ile ilgili yapması gerekenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Mümkün olan en düşük düzeyde gürültü yayan uygun iş ekipmanının seçilmesi
- B) Gürültüye maruziyetin daha az olduğu başka çalışma yöntemlerinin seçilmesi
- C) İşyerinin ve çalışılan yerlerin uygun şekilde tasarlanması
- D) Gürültünün öncelikle kişisel koruyucu donanımlar ile azaltılması
- E) Çalışanlara gerekli bilgi ve eğitimin verilmesi

İşveren, maruziyetin önlenmesi veya azaltılmasında, risklerden korunma ilkelerine uyar ve özellikle;

- a) Gürültüye maruziyetin daha az olduğu başka çalışma yöntemlerinin seçilmesi,
 - b) Yapılan işe göre mümkün olan en düşük düzeyde gürültü yayan uygun iş ekipmanının seçilmesi,
 - c) İşyerinin ve çalışılan yerlerin uygun şekilde tasarlanması ve düzenlenmesi,
 - ç) İş ekipmanını doğru ve güvenli bir şekilde kullanmaları için çalışanlara gerekli bilgi ve eğitimin verilmesi,
 - d) Gürültünün teknik yollarla azaltılması ve bu amaçla;
 - 1) Hava yoluyla yayılan gürültünün; perdeleme, kapatma, gürültü emici örtüler ve benzeri yöntemlerle azaltılması,
 - 2) Yapı elemanları yoluyla iletilen gürültünün; yalıtım, sönümlleme ve benzeri yöntemlerle azaltılması,
 - e) İşyeri, işyeri sistemleri ve iş ekipmanları için uygun bakım programlarının uygulanması,
 - f) Gürültünün, iş organizasyonu ile azaltılması ve bu amaçla;
 - 1) Maruziyet süresi ve düzeyinin sınırlandırılması,
 - 2) Yeterli dinlenme aralarıyla çalışma sürelerinin düzenlenmesi,
- hususlarını göz önünde bulundurur.
- (3) İşyerinde en yüksek maruziyet eylem değerlerinin aşıldığının tespiti halinde, işveren;
- a) Bu maddede belirtilen önlemleri de dikkate alarak, gürültüye maruziyeti azaltmak için teknik veya iş organizasyonuna yönelik önlemleri içeren bir eylem planı oluşturur ve uygulamaya koyar.
 - b) Gürültüye maruz kalan çalışma yerlerini uygun şekilde işaretler. İşaretlenen alanların sınırlarını belirleyerek teknik olarak mümkün ise bu alanlara girişlerin kontrollü yapılmasını sağlar.

(4) İşveren, çalışanların dinlenmesi için ayrılan yerlerdeki gürültü düzeyinin, bu yerlerin kullanım şartları ve amacına uygun olmasını sağlar.

(5) İşveren, bu Yönetmeliğe göre alınacak tedbirlerin, Kanunun 10 uncu maddesi uyarınca özel politika gerektiren gruplar ile kadın çalışanların durumlarına uygun olmasını sağlar.

DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 34 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik'ine göre gürültünün teknik yollarla azaltılmasında hangisi yoktur?

- A)Perdeleme
- B)Gürültü emici örtüler
- C)Yalıtım
- D)Sönümlleme
- E) Katlanabilir Kulaklık

Gürültünün teknik yollarla azaltılması ve bu amaçla;

1) Hava yoluyla yayılan gürültünün; perdeleme, kapatma, gürültü emici örtüler ve benzeri yöntemlerle azaltılması,

2) Yapı elemanları yoluyla iletilen gürültünün; yalıtım, sönümlleme ve benzeri yöntemlerle azaltılması yapılır.

DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 35 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik'ine göre gürültünün, iş organizasyonu ile azaltılması ve bu amaçla

I- En yüksek maruziyet eylem değerinin azaltılması

II- Maruziyet düzeyinin sınırlandırılması

III- Yeterli dinlenme aralarıyla çalışma sürelerinin düzenlenmesi

Hangi hususlar göz önünde bulundurulmalıdır?

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

Gürültünün, iş organizasyonu ile azaltılması ve bu amaçla;

1) Maruziyet süresi ve düzeyinin sınırlandırılması,

2) Yeterli dinlenme aralarıyla çalışma sürelerinin düzenlenmesi, hususlarını göz önünde bulundurur.

DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 36 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik'ine göre İşyerinde en yüksek maruziyet eylem değerlerinin aşıldığının tespiti halinde, işverenin yapması gerekenlerde hangisi yoktur?

- A) Gürültüye maruz kalınan çalışma yerlerini uygun şekilde işaretler.
- B) Alanların sınırlarını belirleyerek teknik olarak mümkün ise bu alanlara girişlerin kontrollü yapılmasını sağlar.
- C) Eylem planında gürültüye maruziyeti azaltmak için teknik önlemlere yer verir.
- D) Eylem planında gürültüye maruziyeti azaltmak için iş organizasyonuna yönelik önlemlere yer verir.
- E) Çalışanlara gürültünün azaltılmasıyla ilgili eğitim verir

İşyerinde en yüksek maruziyet eylem değerlerinin aşıldığının tespiti halinde, işveren;

- a) Bu maddede belirtilen önlemleri de dikkate alarak, gürültüye maruziyeti azaltmak için teknik veya iş organizasyonuna yönelik önlemleri içeren bir eylem planı oluşturur ve uygulamaya koyar.
- b) Gürültüye maruz kalınan çalışma yerlerini uygun şekilde işaretler. İşaretlenen alanların sınırlarını belirleyerek teknik olarak mümkün ise bu alanlara girişlerin kontrollü yapılmasını sağlar.

DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 37 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik'ine göre Gürültüye maruziyetten kaynaklanabilecek riskler önlenemiyor ise işveren;

I- Çalışanın gürültüye maruziyeti sınır değerlerini aştığında, kulak koruyucu donanımları çalışanların kullanımına hazır halde bulundurur.

II- Çalışanın gürültüye maruziyeti en yüksek maruziyet eylem değerlerine ulaştığında ya da bu değerleri aştığında, kulak koruyucu donanımların çalışanlar tarafından kullanılmasını sağlar ve denetler.

III- Kulak koruyucu donanımların kullanılmasını sağlamak için her türlü çabayı gösterir ve kişisel korunma tedbirlerinin etkinliğini kontrol eder.

Verilenlerden hangileri doğrudur?

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

Gürültüye maruziyetten kaynaklanabilecek riskler önlenemiyor ise işveren;

- a) Çalışanın gürültüye maruziyeti en düşük maruziyet eylem değerlerini aştığında, kulak koruyucu donanımları çalışanların kullanımına hazır halde bulundurur.
- b) Çalışanın gürültüye maruziyeti en yüksek maruziyet eylem değerlerine ulaştığında ya da bu değerleri aştığında, kulak koruyucu donanımların çalışanlar tarafından kullanılmasını sağlar ve denetler.
- c) Kulak koruyucu donanımların kullanılmasını sağlamak için her türlü çabayı gösterir ve bu madde gereğince alınan kişisel korunma tedbirlerinin etkinliğini kontrol eder.

DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 38 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik'ine göre işveren tarafından sağlanan kulak koruyucu donanımlar ile ilgili verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği hükümlerine uygun olması yeterlidir.
- B) İşitme ile ilgili riski ortadan kaldıracak veya en aza indirecek şekilde seçilir.
- C) Çalışanlar tarafından doğru kullanılır ve korunur.
- D) Çalışana tam olarak uyar.
- E) Hijyenik şartların gerektirdiği durumlarda çalışana özel olarak sağlanır.

İşveren tarafından sağlanan kulak koruyucu donanımlar;

- a) Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik ve Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği hükümlerine uygun olur.
- b) İşitme ile ilgili riski ortadan kaldıracak veya en aza indirecek şekilde seçilir.
- c) Çalışanlar tarafından doğru kullanılır ve korunur.
- ç) Çalışana tam olarak uyar.
- d) Hijyenik şartların gerektirdiği durumlarda çalışana özel olarak sağlanır.

DOĞRU CEVAP A

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 39 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik'ine göre gürültüye maruziyetten kaynaklanabilecek riskler önlenemiyorsa kullanılması gereken kulak koruyucu ekipmanları

I-İşveren

II-İş güvenliği uzmanı

III-İş yeri hekimi

Hangileri belirler?

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

Belirlemek tedarik etmek kullanırmak işverenin sorumluluğundadır.

DOĞRU CEVAP A

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 40 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik'ine göre

I- Çalışanın maruziyeti, hiçbir durumda maruziyet sınır değerlerini aşamaz.

II- İş güvenliği uzmanı maruziyeti, sınır değerlerin altına indirmek amacıyla gerekli tedbirleri derhal alır.

III-İş yeri hekimi maruziyet sınır değerlerinin aşılmasının nedenlerini belirler ve bunun tekrarını önlemek amacıyla, koruma ve önlemeye yönelik tedbirleri gözden geçirerek yeniden düzenler.

Hangileri doğrudur?

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

Maruziyetin sınırlandırılması

Çalışanın maruziyeti, hiçbir durumda maruziyet sınır değerlerini aşamaz. Bu Yönetmelikte belirtilen bütün kontrol tedbirlerinin alınmasına rağmen, maruziyet sınır değerlerinin aşıldığının tespit edildiği durumlarda, işveren;

- a) Maruziyeti, sınır değerlerin altına indirmek amacıyla gerekli tedbirleri derhal alır.
- b) Maruziyet sınır değerlerinin aşılmasının nedenlerini belirler ve bunun tekrarını önlemek amacıyla, koruma ve önlemeye yönelik tedbirleri gözden geçirerek yeniden düzenler.

DOĞRU CEVAP A

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 41 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ**İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ**

Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik'ine göre gürültü ile ilgili çalışanların bilgilendirilmesi ve eğitilmesi konularında hangisi yoktur?

- A) Gürültüden kaynaklanabilecek riskler
- B) Maruziyet sınır değerleri ve maruziyet eylem değerleri
- C) Kulak koruyucularının doğru kullanılması
- D) Çalışanların hangi şartlarda sağlık gözetimine tabi tutulacağı
- E) Gürültü ölçümünün nasıl ve neden yapıldığı

Çalışanların bilgilendirilmesi ve eğitimi

İşveren, işyerinde en düşük maruziyet eylem değerlerine eşit veya bu değerlerin üzerindeki gürültüye maruz kalan çalışanların veya temsilcilerinin gürültü maruziyeti ile ilgili olarak ve özellikle;

- a) Gürültüden kaynaklanabilecek riskler,
 - b) Gürültüden kaynaklanabilecek riskleri önlemek veya en aza indirmek amacıyla alınan tedbirler ve bu tedbirlerin uygulanacağı şartlar,
 - c) Maruziyet sınır değerleri ve maruziyet eylem değerleri,
 - ç) Gürültüden kaynaklanabilecek risklerin değerlendirilmesi ve gürültü ölçümünün sonuçları ile bunların önemi,
 - d) Kulak koruyucularının doğru kullanılması,
 - e) İşyerinde gürültüye bağlı işitme kaybı belirtisinin tespit ve bildiriminin nasıl ve neden yapılacağı,
 - f) Çalışanların hangi şartlarda sağlık gözetimine tabi tutulacağı ve sağlık gözetiminin amacı,
 - g) Gürültü maruziyetini en aza indirecek güvenli çalışma uygulamaları,
- hususlarında bilgilendirilmelerini ve eğitilmelerini sağlar.

DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 42 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ**İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ**

Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik'ine göre çalışanların görüşlerinin alınması ve katılımlarının sağlanması konusunda

I- Gerçekleştirilecek olan risk değerlendirmesi

II- Sağlık gözetimleri

III- Kulak koruyucularının seçilmesi

Hangileri vardır?

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

Çalışanların görüşlerinin alınması ve katılımlarının sağlanması

İşveren, bu Yönetmeliğin kapsadığı konularda ve özellikle;

- a) Gerçekleştirilecek olan risk değerlendirmesi,
 - b) Risklerin ortadan kaldırılması veya azaltılması için alınacak önlemlerin belirlenmesi ve uygulanacak tedbirler,
 - c) Kulak koruyucularının seçilmesi,
- hususlarında çalışanların veya temsilcilerinin görüşlerini alır ve katılımlarını sağlar.

DOĞRU CEVAP B

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 43 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ**İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ**

Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik'ine göre işverenin çalışanların sağlık gözetimine tabi tutulmalarını sağlaması ile ilgili

I – Kanunun belirlediği sürelerde

II- İşyerinde gerçekleştirilen risk değerlendirmesi sonuçlarına göre gerekli görüldüğü hallerde

III- İşyeri hekiminin belirlenecek düzenli aralıklarla

Hangileri doğrudur?

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

Sağlık gözetimi

Gürültüye bağlı olan herhangi bir işitme kaybında erken tanı konulması ve çalışanların işitme kabiliyetinin korunması amacıyla;

a) İşveren;

1) Gereken durumlarda, (kanunun belirlediği sürelerde)

2) İşyerinde gerçekleştirilen risk değerlendirmesi sonuçlarına göre gerekli görüldüğü hallerde,

3) İşyeri hekiminin belirlenecek düzenli aralıklarla,

çalışanların sağlık gözetimine tabi tutulmalarını sağlar.

b) En yüksek maruziyet eylem değerlerini aşan gürültüye maruz kalan çalışanlar için, işitme testleri işverence yaptırılır.

c) Risk değerlendirmesi ve ölçüm sonuçlarının bir sağlık riski olduğunu gösterdiği yerlerde, en düşük maruziyet eylem değerlerini aşan gürültüye maruz kalan çalışanlar için de işitme testleri yaptırılabilir.

DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 44 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ**İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ**

Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik'ine göre işitme ile ilgili sağlık gözetimi sonucunda, çalışanda tespit edilen işitme kaybının işe bağlı gürültü nedeniyle oluştuğunun tespiti halinde yapılması gerekenlerden hangisi yanlıştır?

A) İşveren, benzer biçimde gürültüye maruz kalan diğer çalışanların, sağlık durumunun gözden geçirilmesini ve düzenli bir sağlık gözetimine tabi tutulmalarını sağlar.

B) İşveren, riskleri önlemek veya azaltmak için çalışanın gürültüye maruz kalmayacağı başka bir işte görevlendirilmesi gibi gerekli görülen tedbirleri uygular.

C) İşveren, riskleri önlemek veya azaltmak için alınan önlemleri gözden geçirir.

D) İş güvenliği uzmanı, işyerinde yapılan risk değerlendirmesini gözden geçirir.

E) Çalışan, işyeri hekimi tarafından, kendisi ile ilgili sonuçlar hakkında bilgilendirilir.

İşitme ile ilgili sağlık gözetimi sonucunda, çalışanda tespit edilen işitme kaybının işe bağlı gürültü nedeniyle oluştuğunun tespiti halinde;

a) Çalışan, işyeri hekimi tarafından, kendisi ile ilgili sonuçlar hakkında bilgilendirilir.

b) İşveren;

1) İşyerinde yapılan risk değerlendirmesini gözden geçirir.

2) Riskleri önlemek veya azaltmak için alınan önlemleri gözden geçirir.

3) Riskleri önlemek veya azaltmak için çalışanın gürültüye maruz kalmayacağı başka bir işte görevlendirilmesi gibi gerekli görülen tedbirleri uygular.

4) Benzer biçimde gürültüye maruz kalan diğer çalışanların, sağlık durumunun gözden geçirilmesini ve düzenli bir sağlık gözetimine tabi tutulmalarını sağlar.

DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 45 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

I- Kullanılan makinelerin, gürültü düzeyi düşük makineler ile değiştirilmesi

II- Gürültü düzeyi yüksek olarak yapılan işlemin, daha az gürültü gerektiren işlemle değiştirilmesi

III- Gürültülü ortamdaki çalışma süresinin kısaltılması

Hangileri gürültünün kaynaқта önlenmesine yönelik önleyici tedbirlerdendir?

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

KAYNAKTA KORUMA

***Makineyi Değiştirmek**

«Kullanılan makinelerin, gürültü düzeyi düşük makineler ile değiştirilmesi»

***İşlemi Değiştirmek**

«Gürültü düzeyi yüksek olarak yapılan işlemin, daha az gürültü gerektiren işlemle değiştirilmesi»

***İşleyişi Değiştirmek**

«Gürültü çıkartan makinelerin işleyişini yeniden düzenlemek (bakım, titreşen veya vuran bölümleri yumuşak maddelerle kaplamak, süreçte bazı değişiklikler yapmak gibi)»

DOĞRU CEVAP C

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 46 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

I- Mesafeyi artırma

II- Kaynağı ayrı bölmeye alma

III- Ses emici malzeme kullanma

Hangileri gürültünün ortamda önlenmesine yönelik önleyici tedbirlerdendir?

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

ORTAMDA KORUMA

Ses Emici Malzeme Kullanarak

Yansımayı Engellemek

«Sesin geçebileceği ve/veya yansıyabileceği **duvar, tavan, taban** gibi yerleri ses emici malzeme ile kaplanmak.

Ses dalgası bir engelle çarptığında enerjisinin bir kısmı yutulur buna **soğrulma** denir»

Araya Engel (Bariyer) Koyarak

Sesin Yayılmasını Engellemek

«Gürültü kaynağı ile kişi arasında **gürültüyü önleyici engel** koymak»

Kaynağı Ayrı Bölmeye Almak

«Gürültü kaynağını **ayrı bir bölmeye** almak»

Mesafeyi Artırmak

«Gürültü kaynağı ile kişi arasındaki **mesafeyi** artırmak»

Kaynağın Yerini Değiştirmek

«Gürültü kaynağının konumunu **değiştirmek**»

DOĞRU CEVAP E

**AÇIKLAMALI KONU SORUSU 47 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ**

I- Gürültü kaynağını ayrı bir bölmeye alma

II- Araya engel (bariyer) koyma

III- Duvar, tavan, taban gibi yerleri ses emici malzeme ile kaplanma

Hangileri gürültünün kaynak ve alıcı arasında önlenmesine yönelik tedbirlerdendir?

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

Ses Emici Malzeme Kullanarak

Yansımayı Engellemek

«Sesin geçebileceği ve/veya yansıyabileceği **duvar, tavan, taban** gibi yerleri ses emici malzeme ile kaplanmak.

Ses dalgası bir engele çarptığında enerjisinin bir kısmı yutulur buna **soğrulma** denir»

Araya Engel (Bariyer) Koyarak

Sesin Yayılmasını Engellemek

«Gürültü kaynağı ile kişi arasında **gürültüyü önleyici engel** koymak»

Kaynağı Ayrı Bölmeye Almak

«Gürültü kaynağını **ayrı bir bölmeye** almak»

Mesafeyi Artırmak

«Gürültü kaynağı ile kişi arasındaki **mesafeyi** artırmak»

Kaynağın Yerini Değiştirmek

«Gürültü kaynağının konumunu **değiştirmek**»

DOĞRU CEVAP E

**AÇIKLAMALI KONU SORUSU 48 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ**

I- Maruz kalan kişinin, sese karşı iyi izole edilmiş bir bölme içine alınması

II- Gürültülü ortamdaki çalışma süresinin kısaltılması

III- Kişisel koruyucu kullanma

Hangileri gürültünün alıcıda önlenmesine yönelik tedbirlerdendir?

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

KİŞİDE KORUMA

Sessiz Bölme İçine Almak

«Gürültüye maruz kalan kişinin, sese karşı **iyi izole edilmiş bir bölme** içine alınması»

Maruziyet Süresini Azaltmak

«Gürültülü ortamdaki çalışma **süresinin kısaltılması**»

(Kişiye Yönelik Yönetmelik Uygulama)

İş Programını Değiştirmek (Rotasyonla Çalıştırmak)

«Kişiye Yönelik Yönetmelik Uygulama»

KKD Kullanmak

«Gürültüye karşı etkin **kişisel koruyucu** kullanmak»

DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 49 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği'ne göre gürültü sonucu işitme kaybının yükümlülük süresi hangisinde doğru verilmiştir?

- A)3 ay B)6 ay C)1 yıl D)2 yıl E)3 yıl

Gürültü sonucu işitme kaybı yükümlülük süresi 6 aydır.

DOĞRU CEVAP B

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 50 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği'ne göre gürültü sonucu işitme kaybı Meslek Hastalıkları Listesinde hangi grupta yer almaktadır?

- A)A B)B C)C D)D E)E

Meslek Hastalıkları Listesi

- a) A Grubu: Kimyasal maddelerle olan meslek hastalıkları,
 - b) B Grubu: Meslekî cilt hastalıkları,
 - c) C Grubu: Pnömonyozlar ve diğer meslekî solunum sistemi hastalıkları,
 - ç) D Grubu: Meslek bulaşıcı hastalıklar,
 - d) E Grubu: Fizik etkenlerle olan meslek hastalıkları,
- olmak üzere beş grupta toplanmıştır.

DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 51 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği'ne göre

I- Ekskavatör operatörlüğü

II- Saç levhaların haddelenmesi işleri

III-Müzişyenler

Hangileri gürültü işlerdendir?

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

- Çekiçle, özellikle hava basınçlı çekiçlerle kaporta ve perçin işleri,
- Metallerin, saç levhaların haddelenmesi, perdelanması, yüzeylerinin düzeltilmesi, buhar kazanlarındaki kazan taşlarının parçalanıp çıkarılması, hava basmalı kumla temizleme ve metal püskürtme işlemleri,
- Kakma, zımbalama, çekiçleme, perçinleme,
- Bazı testereler ve planya makineleri,
- Dokuma tezgahlarında mekik vurma, tekstil sanayiinde gürültü yapan diğer makine ve tezgahlar,
- Maden cevherlerinin parçalanması, kırma değirmenler, çekiçli, bilyalı değirmenler, titreşimli elekler,
- Metal taşıyıcıların otomatik yüklenmesi,
- Taş kesme,
- Gaz türbinleri, kompresörler, aspiratörler,
- Şahmerdan, buldozer, ekskavatör gibi gürültülü araçlarla yapılan çalışmalar (cadde, ev yapımı v.b.),
- Motorların (pistonlu, jet v.b.) muayene edildikleri ve onarıldıkları, teste tabi tutuldukları işyerleri,
- Tarak dubaları, demiryolu, denizyolu araçlarında kullanılan diesel motorları makine daireleri,

- Havayolları (yer personeli, makinistler, uçucu personel v.b.)
- Taşınabilir motorlu testerelerle ağaç kesimi,
- Müzikçiler (caz).

DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 52 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği'ne göre gürültü zararlarının meslek hastalığı sayılabilmesi için

I-Gürültülü işte en az iki yıl çalışma

II-Gürültü şiddeti sürekli olarak 80 desibelin üstünde olan işlerde en az 30 gün çalışılmış olma

III-Daha önce gürültüyle ilgili sağlık sorunu olmama

Hangileri gereklidir?

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

Gürültü zararlarının meslek hastalığı sayılabilmesi için gürültülü işte en az iki yıl, gürültü şiddeti sürekli olarak 85 desibelin üstünde olan işlerde en az 30 gün çalışılmış olması gereklidir.

DOĞRU CEVAP A

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 53 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği'ne göre gürültü sonucu işitme kaybı için yapılan odiogram değerlendirilme sırasında kaç yaşından sonra her yaş için yarım desibellik düşme fizyolojik azalma olarak hesaplanmalıdır?

A)35 B)40 C)45 D)50 E)55

Değerlendirme sırasında 40 yaşından sonra her yaş için yarım desibellik düşme fizyolojik azalma olarak hesaplanmalıdır.

DOĞRU CEVAP B

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 54 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Sağlık Kuralları Bakımından Günde Azami Yedi Buçuk Saat veya Daha Az Çalışması Gereken İşler Hakkında Yönetmelik'ine göre gürültü düzeyi maruziyet sınır değerini 85 dB(A) aşan işlerde azami kaç saat çalışılabilir?

A)8 B)7,5 C)6 saat D)4 saat E)İş yeri hekimi değerlendirmesine bağlıdır.

Gürültü düzeyi en yüksek maruziyet sınır değerini 85 dB(A) aşan işlerde günde azami yedi buçuk saat çalışılabilir.

DOĞRU CEVAP B

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 55 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ**İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ**

ILO standartlarına göre 100 dB(A) gürültülü işlerde maksimum çalışma süresi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)8 saat B)4 saat C)2 saat D)1 saat E)1/2 saat

DÜZELTİLMİŞ GÜRÜLTÜ MARUZİYET DÜZEYLERİ

16/07/2013	28709	SAĞLIK KURALLARI BAKIMINDAN GÜNDE AZAMI YEDİ BUÇUK SAAT VEYA DAHA AZ ÇALIŞILMASI GEREKEN İŞLER HAKKINDA YÖNETMELİK	
MAKSİMUM GÜRÜLTÜ ŞİDDETİ (dB)		MAKSİMUM MARUZİYET DÜZEYİ [ILO STANDARDI / TR] / SAAT/GÜN	
85		8	TR: 7,5
90		4	
95		2	
100		1	
105		1/2	
110		1/4	
115		1/8	

DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 56 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ**İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ**

Aynı ortamda çalışan aynı şekilde 90 dB(A) gürültü çıkartan iki farklı makine beraber toplam ne kadar gürültü çıkarır?

- A)91 B) 91,5 C)93 D)100 E)180

AYNI ORTAMDAKİ FARKLI İKİ GÜRÜLTÜ KAYNAĞININ TOPLAM GÜRÜLTÜ DÜZEYİ			
1. Ses Kaynağı	2. Ses Kaynağı	İki Kaynak Farkı	Eklenecak dB
100	100	0	3.0
100	98	2	2.6
105	102	3	1.8
110	106	4	1.4
115	110	5	1.2
120	114	6	1.0
127	120	7	0.9
138	130	8	0.8
140	130	10	0

90-90=0 3 ekleyeceğiz. 90+3 =93

DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 57 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Aynı ortamda çalışan 106 , 100 ve 90 dB(A) gürültü çıkartan üç farklı makine beraber toplam ne kadar gürültü çıkarır?

- A)100 B) 106 C)107 D)111 E)296

Önce ikili alacağız. $100-90=10$ Bakanlığımız 10 ve üzeri farkı sınavda 0 almıştır. O halde bu ikisi $100+0=100$ olur.

$106-100=6$ olur +1 ekleyeceğiz. $106+1=107$

DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 58 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

İnsan kulağının duyduğu değer için hangi skala kullanılmaktadır?

- A)A B)B C)C D)D E)Lineer

A Skalası; A skalasındaki ölçme, insan kulağının duyduğu değerdir. 1000-5000 Hz frekanstaki sesleri ölçer. Gürültünün işitmeye olan etkisi ölçülür.

B skalası; telefon şirketleri tarafından kullanılan skala

C skalası; tüm seslerin ölçmesinde kullanılan skala

Lineer skala; frekans analizinde kullanılan skala

DOĞRU CEVAP A

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 59 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Aşağıdaki gürültünün kişide azaltılmasında hangisi diğerlerine göre en az etkindir?

- A)Pamuk
B)Kulaklık
C)Kulak Tıkacı
D)Parafinli Pamuk
E)Cam Pamuğu

Pamuk : 5 – 16 dB

Cam pamuğu : 7 – 32 dB

Parafinli pamuk : 20 – 35 dB

Kulak tıkacı : 20 – 45 dB

Kulaklık : 12 – 48 dB

DOĞRU CEVAP A

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 60 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Aşağıdakilerden hangisi gürültünün fizyolojik etkilerinden değildir?

- A) Uyku bozuklukları
- B) Mide bulantısı
- C) Solunumda hızlanma
- D) Terlemede artış
- E) İktidarsızlık

GÜRÜLTÜNÜN İNSAN ÜZERİNE ETKİLERİ

FİZYOLOJİK ETKİLERİ	PSİKOLOJİK ETKİLERİ	PERFORMANS ETKİLERİ
<ul style="list-style-type: none">1. Kan basıncının artması2. Kalp atışlarında değişim3. Dolaşım bozuklukları4. Solunumda hızlanma5. Terlemede artış6. Mide bulantısı7. Göz bebeklerinde büyüme8. <u>Hormonal</u> bozulma9. Acı hissinde artış10. Baş ağrısı11. İktidarsızlık	<ul style="list-style-type: none">1. Davranış bozuklukları2. Uyku bozuklukları3. Aşırı sinirlilik ve tepkiler4. Konuşurken bağırma5. Hoşnutsuzluk6. Tedirginlik7. Stres	<ul style="list-style-type: none">1. İş veriminin düşmesi,2. İş kalitesinin düşmesi,3. Konsantrasyon bozukluğu,4. Hareketlerin yavaşlaması,5. Dinlenmenin bozulması, <p>«Bir araştırmaya göre; bir mekanik konstrüksiyon atölyesinde gürültünün 25dB düşürülmesi sonucu hatalı parça sayısı oranında %52'lik azalma saptanmıştır.»</p>

DOĞRU CEVAP A

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 61 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Ses basıncı ile ilgili verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) 20 Pa seviyesindeki ses basınç seviyesi ağrı eşiği olarak adlandırılır.
- B) Ses basıncı, ses kaynağının bulunduğu ortama ve dinleyicinin ses kaynağına uzaklığına bağlı olarak değişmez.
- C) Ses basıncı, ses kaynağının ürettiği hava basıncı dalgalanmalarının toplamıdır.
- D) Ses basınç seviyesi, sesin enerjisine bağlıdır.
- E) Sesin enerjisi ya da maruziyet süresi iki katına çıkarsa ses basınç seviyesi 3 dB(A) artacaktır.

- 20 Pa seviyesindeki ses basınç seviyesi ağrı eşiği olarak adlandırılır.
- Ses basıncı, ses kaynağının bulunduğu ortama ve dinleyicinin ses kaynağına uzaklığına bağlı olarak da değişir.
- Ses basıncı, ses kaynağının ürettiği hava basıncı dalgalanmalarının toplamıdır.
- Ses basınç seviyesi, sesin enerjisine bağlıdır.
- Sesin enerjisi ya da maruziyet süresi iki katına çıkarsa ses basınç seviyesi 3 dB(A) artacaktır.

DOĞRU CEVAP B

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 62 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ**İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ**

Gürültünün işitme duyusu üzerindeki etkisi aşağıdakilerden hangisi ile ölçülür?

A) Odyometre B) Higrometre C) Psikorometre D) Anemometre E) Katatermometre

Odyometri; işitme alanı ve işitme eşik değerini tespit etmek için yapılan ölçümlere diğer bir deyişle işitme duyusunun ölçülmesi için yapılan işlemlere denir. Odyometrik ölçümlerde kullanılan cihazlara odyometre denir. Odyometre elektrik enerjisini hassas olarak değişen miktarlarda ses enerjisine dönüştüren elektronik bir cihazdır.
DOĞRU CEVAP A

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 63 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ**İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ**

Makina Emniyeti Yönetmeliği'ne göre çalışma istasyonlarının tanımlanmamış olduğu ya da tanımlanamadığı durumlarda, A-ağırlıklı ses basınç değerleri makina yüzeyinden metre mesafede ve zeminden veya erişim platformundan metre yükseklikte ölçülmelidir. Azami ses basıncının konumu ve değeri belirtilmelidir. Boşluklara sırasıyla hangisi gelmelidir?

A)1-2 B)1,5-2,5 C)1-1,6 D)2-4 E)2-3

Çalışma istasyonlarının tanımlanmamış olduğu ya da tanımlanamadığı durumlarda, A-ağırlıklı ses basınç değerleri makina yüzeyinden 1 metre mesafede ve zeminden veya erişim platformundan 1,6 metre yükseklikte ölçülmelidir. Azami ses basıncının konumu ve değeri belirtilmelidir.
DOĞRU CEVAP C

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 64 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ**İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ**

Gebe veya Emziren Kadınların Çalıştırılma Şartlarıyla Emzirme Odaları ve Çocuk Bakım Yurtlarına Dair Yönetmelik'ine göre gebe çalışanın çalıştığı yerdeki gürültü seviyesinin, en düşük maruziyet etkin değeri olan kaç dB(A) yı geçmemesi sağlanır?

A)70 B)75 C)80 D)85 E)87

Gürültü: Gebe çalışanın çalıştığı yerdeki gürültü seviyesinin, en düşük maruziyet etkin değeri olan 80 dB(A) yı geçmemesi sağlanır. Eğer gürültü seviyesi düşürülemiyorsa çalışanın yeri değiştirilir. Limitleri aşan gürültülü ortamda gebe çalışanların kişisel koruyucu donanım kullanarak dahi çalıştırılmaları yasaktır.
DOĞRU CEVAP C

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 65 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik'ine göre bütün vücut titreşimi

I-Bel bölgesinde rahatsızlıklar

II- Omurgada travma

III-Kemik ve eklem rahatsızlıkları

Özellikle hangilerine yol açar?

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

Bütün vücut titreşimi: Vücudun tümüne aktarıldığında, çalışanın sağlık ve güvenliği için risk oluşturan, özellikle de bel bölgesinde rahatsızlık ve omurgada travmaya yol açan mekanik titreşim

DOĞRU CEVAP C

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 66 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik'ine göre bütün vücut titreşimi

I-Sinirler

II- Kaslar

III-Kemik ve eklemler

Özellikle hangilerinde bozukluklara yol açar?

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

El-kol titreşimi: İnsanda el-kol sistemine aktarıldığında, çalışanın sağlık ve güvenliği için risk oluşturan ve özellikle de damar, kemik, eklem, sinir ve kas bozukluklarına yol açan mekanik titreşim

DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 67 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik'ine göre El-kol titreşimi için; sekiz saatlik çalışma süresi için günlük maruziyet sınır değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A)0,5 m/s² B)1,15 m/s² C)2,5 m/s² D)5 m/s² E)7 m/s²

El-kol titreşimi için;

1) Sekiz saatlik çalışma süresi için günlük maruziyet sınır değeri: 5 m/s².

2) Sekiz saatlik çalışma süresi için günlük maruziyet eylem değeri: 2,5 m/s².

DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 68 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik'ine göre El-kol titreşimi için; sekiz saatlik çalışma süresi için günlük maruziyet eylem değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A)0,5 m/s² B)1,15 m/s² C)2,5 m/s² D)5 m/s² E)7 m/s²

El-kol titreşimi için;

1) Sekiz saatlik çalışma süresi için günlük maruziyet sınır değeri: 5 m/s².

2) Sekiz saatlik çalışma süresi için günlük maruziyet eylem değeri: 2,5 m/s².

DOĞRU CEVAP C

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 69 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik'ine göre El-kol titreşimi için; çalışanlar aşağıdaki hangi değer üzerinde bir titreşime kesinlikle maruz kalmaması gerekir?

A)0,5 m/s² B)1,15 m/s² C)2,5 m/s² D)5 m/s² E)7 m/s²

Maruziyet sınır değeri: Çalışanların bu değer üzerinde bir titreşime kesinlikle maruz kalmaması gereken değeri, El-kol titreşimi için;

1) Sekiz saatlik çalışma süresi için günlük maruziyet sınır değeri: 5 m/s².

2) Sekiz saatlik çalışma süresi için günlük maruziyet eylem değeri: 2,5 m/s².

DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 70 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik'ine göre El-kol titreşimi için; aşıldığı durumda, çalışanın titreşime maruziyetinden kaynaklanabilecek risklerin kontrol altına alınmasını gerektiren değer aşağıdakilerden hangisidir?

A)0,5 m/s² B)1,15 m/s² C)2,5 m/s² D)5 m/s² E)7 m/s²

Maruziyet eylem değeri: Aşıldığı durumda, çalışanın titreşime maruziyetinden kaynaklanabilecek risklerin kontrol altına alınmasını gerektiren değeri,

El-kol titreşimi için;

1) Sekiz saatlik çalışma süresi için günlük maruziyet sınır değeri: 5 m/s².

2) Sekiz saatlik çalışma süresi için günlük maruziyet eylem değeri: 2,5 m/s².

DOĞRU CEVAP C

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 71 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik'ine göre bütün vücut titreşimi için; sekiz saatlik çalışma süresi için günlük maruziyet sınır değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A)0,5 m/s² B)1,15 m/s² C)2,5 m/s² D)5 m/s² E)7 m/s²

Bütün vücut titreşimi için;

1) Sekiz saatlik çalışma süresi için günlük maruziyet sınır değeri: 1,15 m/s².

2) Sekiz saatlik çalışma süresi için günlük maruziyet eylem değeri: 0,5 m/s².

DOĞRU CEVAP B

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 72 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik'ine göre bütün vücut titreşimi için; sekiz saatlik çalışma süresi için günlük maruziyet eylem değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A)0,5 m/s² B)1,15 m/s² C)2,5 m/s² D)5 m/s² E)7 m/s²

Bütün vücut titreşimi için;

1) Sekiz saatlik çalışma süresi için günlük maruziyet sınır değeri: 1,15 m/s².

2) Sekiz saatlik çalışma süresi için günlük maruziyet eylem değeri: 0,5 m/s².

DOĞRU CEVAP A

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 73 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik'ine göre bütün vücut titreşimi için; Aşıldığı durumda, çalışanın titreşime maruziyetinden kaynaklanabilecek risklerin kontrol altına alınmasını gerektiren değer aşağıdakilerden hangisidir?

- A)0,5 m/s² B)1,15 m/s² C)2,5 m/s² D)5 m/s² E)7 m/s²

Bütün vücut titreşimi için;

1) Sekiz saatlik çalışma süresi için günlük maruziyet sınır değeri: 1,15 m/s².

2) Sekiz saatlik çalışma süresi için günlük maruziyet eylem değeri: 0,5 m/s².

Maruziyet eylem değeri: Aşıldığı durumda, çalışanın titreşime maruziyetinden kaynaklanabilecek risklerin kontrol altına alınmasını gerektiren değer

Maruziyet sınır değeri: Çalışanların bu değer üzerinde bir titreşime kesinlikle maruz kalmaması gereken değer

DOĞRU CEVAP A

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 74 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik'ine göre bütün vücut titreşimi için; çalışanlar aşağıdaki hangi değer üzerinde bir titreşime kesinlikle maruz kalmaması gerekir?

- A)0,5 m/s² B)1,15 m/s² C)2,5 m/s² D)5 m/s² E)7 m/s²

Bütün vücut titreşimi için;

1) Sekiz saatlik çalışma süresi için günlük maruziyet sınır değeri: 1,15 m/s².

2) Sekiz saatlik çalışma süresi için günlük maruziyet eylem değeri: 0,5 m/s².

Maruziyet eylem değeri: Aşıldığı durumda, çalışanın titreşime maruziyetinden kaynaklanabilecek risklerin kontrol altına alınmasını gerektiren değer

Maruziyet sınır değeri: Çalışanların bu değer üzerinde bir titreşime kesinlikle maruz kalmaması gereken değer

DOĞRU CEVAP B

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 75 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik'ine göre mekanik titreşime maruziyet düzeyi değerlendirilirken

I- Kullanılan ekipmanla yapılan çalışmalardan elde edilen gözlem sonuçları

II- Ekipmanda veya ekipmanın kullanıldığı özel koşullarda oluşabilecek titreşimin büyüklüğü hakkındaki bilgiler.

III- Ekipmanın üreticisinden elde edilecek bilgiler

Hangileri dikkate alınır?

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

Mekanik titreşime maruziyet düzeyi değerlendirilirken aşağıdakiler dikkate alınır:

a) Kullanılan ekipmanla yapılan çalışmalardan elde edilen gözlem sonuçları.

b) Ekipmanın üreticisinden elde edilecek bilgi de dahil olmak üzere, ekipmanda veya ekipmanın kullanıldığı özel koşullarda oluşabilecek titreşimin büyüklüğü hakkındaki bilgiler.

DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 76 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik'ine göre titreşimin birimi fizikte hangisine denk gelmektedir?

A)Hız B)İvme C)Güç D)Basınç E)Kuvvet

m/s2---ivmenin birimidir. DOĞRU CEVAP B

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 77 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik'ine göre mekanik titreşimden kaynaklanabilecek riskleri değerlendirirken özel önem verilen hususlardan hangisi yanlış verilmiştir?

A) Aralıklı titreşim veya tekrarlanan şoklara maruziyetin türü, düzeyi ve süresi

B) Mekanik titreşim ile çalışma ortamı arasındaki veya mekanik titreşim ile diğer iş ekipmanları arasındaki etkileşimlerin, çalışanların sağlık ve güvenliğine olan dolaylı etkisi

C) İş ekipmanlarının mekanik titreşim düzeyi hakkında, ilgili mevzuat uyarınca imalatçılardan sağlanan bilgiler

D) Mekanik titreşime maruziyet düzeyini azaltacak şekilde tasarlanmış alternatif bir iş ekipmanının bulunup bulunmadığı

E) Yüksek sıcaklık gibi özel çalışma koşullarına

Mekanik titreşimden kaynaklanabilecek riskleri değerlendirirken aşağıda belirtilen hususlara özel önem verir;

a) Aralıklı titreşim veya tekrarlanan şoklara maruziyet de dahil maruziyetin türü, düzeyi ve süresine,

b) Maruziyet sınır değerleri ve maruziyet eylem değerlerine,

c) Başta özel politika gerektiren gruplar ile kadın çalışanlar olmak üzere tüm çalışanların sağlık ve güvenliklerine olan etkilerine,

ç) Mekanik titreşim ile çalışma ortamı arasındaki veya mekanik titreşim ile diğer iş ekipmanları arasındaki etkileşimlerin, çalışanların sağlık ve güvenliğine olan dolaylı etkisine,

- d) İş ekipmanlarının mekanik titreşim düzeyi hakkında, ilgili mevzuat uyarınca imalatçılardan sağlanan bilgilere,
- e) Mekanik titreşime maruziyet düzeyini azaltacak şekilde tasarlanmış alternatif bir iş ekipmanının bulunup bulunmadığına,
- f) Bütün vücut titreşimine maruziyetin, işverenin sorumluluğundaki normal çalışma saatleri dışında da devam edip etmediğine,
- g) Düşük sıcaklık gibi özel çalışma koşullarına,
- ğ) Sağlık gözetiminden elde edilen uygun en güncel bilgilere.

DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 78 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik'ine göre maruziyet eylem değerlerinin aşıldığının tespit edilmesi halinde; işveren, mekanik titreşime ve yol açabileceği risklere maruziyeti en aza indirmek için alması gereken önlemlerden hangisi yanlış verilmiştir?

- A) Bütün vücut titreşimini etkili bir biçimde azaltan oturma yerleri, el-kol sistemine aktarılan titreşimi azaltan el tutma yerleri ve benzeri yardımcı ekipman sağlamak.
- B) Mekanik titreşime maruz kalan çalışana sıcaktan koruyacak giysi sağlamak
- C) İş ekipmanları için uygun bakım programları uygulamak
- D) Yeterli dinlenme aralarıyla çalışma sürelerini düzenlemek
- E) Maruziyet süresini sınırlandırmak

Maruziyet eylem değerlerinin aşıldığının tespit edilmesi halinde; işveren, mekanik titreşime ve yol açabileceği risklere maruziyeti en aza indirmek için özellikle aşağıdaki hususları dikkate alarak teknik ve organizasyona yönelik önlemleri içeren bir eylem planı oluşturur ve uygulamaya koyar:

- a) Mekanik titreşime maruziyeti azaltan başka çalışma yöntemlerini seçmek.
- b) Yapılan iş göz önünde bulundurularak, mümkün olan en düşük düzeyde titreşim oluşturan, ergonomik tasarlanmış uygun iş ekipmanını seçmek.
- c) Titreşime maruziyeti azaltmak için bütün vücut titreşimini etkili bir biçimde azaltan oturma yerleri, el-kol sistemine aktarılan titreşimi azaltan el tutma yerleri ve benzeri yardımcı ekipman sağlamak.
- ç) İşyeri, işyeri sistemleri ve iş ekipmanları için uygun bakım programları uygulamak.
- d) İşyerini ve çalışma ortamını uygun şekilde tasarlamak ve düzenlemek.
- e) Mekanik titreşime maruziyetlerini azaltmak amacıyla, iş ekipmanını doğru ve güvenli bir şekilde kullanmaları için çalışanlara gerekli bilgi ve eğitimi vermek.
- f) Maruziyet süresi ve düzeyini sınırlandırmak.
- g) Yeterli dinlenme aralarıyla çalışma sürelerini düzenlemek.
- ğ) Mekanik titreşime maruz kalan çalışana soğuktan ve nemden koruyacak giysi sağlamak.

DOĞRU CEVAP B

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 79 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik'ine göre işveren; işyerinde mekanik titreşime maruz kalan çalışanların veya temsilcilerinin, işyerinde gerçekleştirilen risk değerlendirmesi sonuçları ve özellikle bazı konularda bilgilendirilmelerini ve eğitilmelerini sağlar.

Aşağıdakilerden hangisi bu konular arasında yer almaz?

- A) Mekanik titreşime bağlı yaralanma belirtilerinin niçin ve nasıl tespit edileceği ve bildirileceği,
- B) Mekanik titreşimden kaynaklanabilecek riskleri önlemek veya en aza indirmek amacıyla alınan önlemler
- C) Maruziyet sınır değerleri ve maruziyet eylem değerleri
- D) Çalışanların hangi şartlarda sağlık gözetimine tabi tutulacağı
- E) Meslek hastalıklarının sebepleri

Çalışanların bilgilendirilmesi ve eğitimi

(1) İşveren; işyerinde mekanik titreşime maruz kalan çalışanların veya temsilcilerinin, işyerinde gerçekleştirilen risk değerlendirmesi sonuçları ve özellikle de aşağıdaki konularda bilgilendirilmelerini ve eğitilmelerini sağlar;

- a) Mekanik titreşimden kaynaklanabilecek riskleri önlemek veya en aza indirmek amacıyla alınan önlemler,
- b) Maruziyet sınır değerleri ve maruziyet eylem değerleri,
- c) Mekanik titreşimden kaynaklanabilecek risklerin değerlendirilmesi ve ölçüm sonuçları ile kullanılan iş ekipmanlarından kaynaklanabilecek yaralanmalar,
- ç) Mekanik titreşime bağlı yaralanma belirtilerinin niçin ve nasıl tespit edileceği ve bildirileceği,
- d) İlgili mevzuata göre, çalışanların hangi şartlarda sağlık gözetimine tabi tutulacağı,
- e) Mekanik titreşime maruziyeti en aza indirecek güvenli çalışma uygulamaları.

DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 80 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik'ine göre mekanik titreşime maruziyet sonucu ortaya çıkabilecek sağlık sorunlarının önlenmesi ve erken tanı amacıyla, işveren;

I- Risk değerlendirmesi sonuçlarına göre gerektirmesi halinde

II-6331 sayılı Kanuna ve ilgili mevzuat hükümlerine göre gereken durumlarda.

III- Maruziyet eylem değerlerini aşan mekanik titreşime maruziyetin olduğu her durumda.

Hangilerinde çalışanların sağlık gözetimine tabi tutulmalarını sağlar?

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

Çalışanların aşağıdaki koşullarda sağlık gözetimine tabi tutulmalarını sağlar:

- 1) 6331 sayılı Kanuna göre ve ilgili mevzuat hükümlerine göre gereken durumlarda.
- 2) İşyerinde gerçekleştirilen risk değerlendirmesi sonuçlarına göre gerektirmesi halinde.
- 3) Maruziyet eylem değerlerini aşan mekanik titreşime maruziyetin olduğu her durumda.

DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 81 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik'ine göre sağlık gözetimi,

I- Sağlığa zararlı bir etki ya da belirli bir hastalık ile maruziyet arasında bir ilişki olduğu tespit edilebildiği durumlarda çalışanların titreşime maruziyeti olması

II- Hastalığın veya etkilenmenin çalışanın özel çalışma koşullarından ortaya çıkma ihtimalinin olması

III- Hastalık veya etkilenmenin saptanması için geçerli yöntemlerin bulunduğu durumlar hangilerine uygun olarak yürütülür?

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

Sağlık gözetimi, aşağıdakilere uygun olarak yürütülür;

- a) Sağlığa zararlı bir etki ya da belirli bir hastalık ile maruziyet arasında bir ilişki olduğu tespit edilebildiği durumlarda çalışanların titreşime maruziyeti,
- b) Hastalığın veya etkilenmenin çalışanın özel çalışma koşullarından ortaya çıkma ihtimalinin olması,
- c) Hastalık veya etkilenmenin saptanması için geçerli yöntemlerin bulunduğu durumlar.

DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 82 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik'ine göre sağlık gözetimi sonucunda, çalışanda mekanik titreşime maruz kalmanın sonucu olarak tanımlanabilir bir hastalık veya olumsuz bir sağlık etkisi saptanması halinde yapılması gerekenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Çalışanların özellikle, maruziyetin sona ermesinin ardından yapılacak sağlık gözetimi ile ilgili bilgi ve önerileri alması sağlanır.
- B) Çalışan, işyeri hekimi tarafından kendisi ile ilgili sonuçlar hakkında bilgilendirilir.
- C) İşveren, tıbbi gizlilik dikkate alınarak, sağlık gözetiminde saptanan dikkate değer bulgular hakkında bilgilendirilir.
- D) İş güvenliği uzmanı ve iş yeri hekimi işyerinde yapılan risk değerlendirmesini gözden geçirir.
- E) İşveren çalışanın titreşime maruz kalmayacağı başka bir işte görevlendirilmesi de dahil, riskleri önlemek veya azaltmak için gerekli tüm tedbirleri alır.

Sağlık gözetimi sonucunda, çalışanda mekanik titreşime maruz kalmanın sonucu olarak tanımlanabilir bir hastalık veya olumsuz bir sağlık etkisi saptanması halinde:

- a) Çalışan, işyeri hekimi tarafından kendisi ile ilgili sonuçlar hakkında bilgilendirilir. Çalışanların özellikle, maruziyetin sona ermesinin ardından yapılacak sağlık gözetimi ile ilgili bilgi ve önerileri alması sağlanır.
- b) İşveren, tıbbi gizlilik dikkate alınarak, sağlık gözetiminde saptanan dikkate değer bulgular hakkında bilgilendirilir.
- c) İşveren;
 - 1) İşyerinde yapılan risk değerlendirmesini gözden geçirir,
 - 2) Riskleri önlemek veya azaltmak için alınan önlemleri gözden geçirir,
 - 3) Çalışanın titreşime maruz kalmayacağı başka bir işte görevlendirilmesi de dahil, riskleri önlemek veya azaltmak için gerekli tüm tedbirleri alır.

DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 83 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik'ine göre el – kol titreşimi ile ilgili verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Kullanılan ölçüm yöntemleri mekanik titreşime maruz kalan çalışanların kişisel maruziyetini belirleyebilecek nitelikte olacaktır.
- B) Kullanılan cihazlar ve yöntemler, ölçülecek mekanik titreşimin karakteristiğine, çevresel etkilere ve ölçüm aygıtlarının özelliklerine uyumlu olacaktır.
- C) Çift elle kullanılan aygıtlarda, ölçümler her el için ayrı ayrı yapılacaktır.
- D) Çift elle kullanılan aygıtlarda maruziyet, her iki eldeki en yüksek değer esas alınarak belirlenecek ve diğer el ile ilgili bilgiler de verilecektir.
- E) Mekanik titreşim özellikle yapıların dayanıklılığını veya bağlantı yerlerinin güvenliğini etkiliyor ise çalışanların sağlık ve güvenliğine olan dolaylı etkisi önem verilmez.

Kullanılan ölçüm yöntemleri mekanik titreşime maruz kalan çalışanların kişisel maruziyetini belirleyebilecek nitelikte olacaktır.

Kullanılan cihazlar ve yöntemler, ölçülecek mekanik titreşimin karakteristiğine, çevresel etkilere ve ölçüm aygıtlarının özelliklerine uyumlu olacaktır.

Çift elle kullanılan aygıtlarda, ölçümler her el için ayrı ayrı yapılacaktır. Çift elle kullanılan aygıtlarda maruziyet, her iki eldeki en yüksek değer esas alınarak belirlenecek ve diğer el ile ilgili bilgiler de verilecektir.

Mekanik titreşim özellikle yapıların dayanıklılığını veya bağlantı yerlerinin güvenliğini etkiliyor ise çalışanların sağlık ve güvenliğine olan dolaylı etkisi önem verilir.

DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 84 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik'ine göre bütün vücut titreşimi için deniz taşımacılığında, kaç Hz`in üzerindeki titreşimler değerlendirmeye alınacaktır?

- A)1 B)2 C)3 D)5 E)10

Deniz taşımacılığında, 1 Hz`in üzerindeki titreşimler değerlendirmeye alınacaktır.

DOĞRU CEVAP A

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 85 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği'ne göre titreşim sonucu oluşan meslek hastalıklarının yükümlülük süresi hangisinde doğru verilmiştir?

- A)3 ay B)6 ay C)1 yıl D)2 yıl E)3 yıl

Titreşim sonucu rahatsızlıkların yükümlülük süresi 2 yıldır.

DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 86 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği'ne göre titreşime bağlı hastalıklar hangi grupta yer almaktadır?

- A)A B)B C)C D)D E)E

Meslek Hastalıkları Listesi

- a) A Grubu: Kimyasal maddelerle olan meslek hastalıkları,
b) B Grubu: Meslekî cilt hastalıkları,
c) C Grubu: Pnömonkozlar ve diğer meslekî solunum sistemi hastalıkları,
ç) D Grubu: Meslek bulaşıcı hastalıklar,
d) E Grubu: Fizik etkenlerle olan meslek hastalıkları,
olmak üzere beş grupta toplanmıştır.

DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 87 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği'ne göre aşağıdakilerden hangisinde el-kol titreşimine bağlı meslek hastalığı oluşmaz?

- A)Testere kullanma
B)Hilti kullanma
C)Zımparalama
D)Perdahlama
E)Forklift kullanımı

El kol : testere, freze, zımparalama, perdahlama, delme v.b. makineleri)

Forklift –bütün vücut.

DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 88 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Birbiri ile bağlantılı dört titreşim parametresi vardır. Tek frekans değeri için bu parametrelerden ikisi biliniyorsa, geri kalan parametreler hesaplanabilir. Aşağıdakilerden hangisi bu parametrelerden değildir?

- A)Frekans B)İvme C)Hız D)Yer değiştirme E)Güç

Birbiri ile bağlantılı dört titreşim parametresi vardır: Frekans, ivme, hız ve yer değiştirme.

DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 89 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

İnsanlar aşağıdaki frekans aralıklarından hangisine direnç gösterebilirler?

- A)16-20Hz B)20-30Hz C)30-40Hz D)40-50Hz E) 50-100Hz

İnsanlar, 16 - 20 Hz arasındaki titreşim frekanslarına direnç gösterebilmektedir.

DOĞRU CEVAP A

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 90 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Titreşimle ilgili aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Sönümleme, belirli bir frekansta titreşen bir sistemin, aynı frekanstaki dış titreşimin tesirinde kalarak yüksek genlikle titreşmesi olayıdır.
- B) Saniye başına devir sayısı olarak Hertz biriminde verilen titreşim frekansı, vücuda iletilen titreşimin iletim yolunu ve titreşimin vücuda olan etki derecesini belirler.
- C) Empedans, titreşen uyarıcıya karşı insan vücudunun toplam dinamik karşı koymasının bir ölçüsüdür.
- D) Titreşim, belirli zaman aralıklarında, bir kütlenin belirli bir mesafede yapmış olduğu periyodik hareketlerdir.
- E) Titreşim ölçümlerinde titreşim düzgün ise, etkin değer rms hızı m/s cinsinden oktav bantları ile ölçülür.

Rezonans, belirli bir frekansta titreşen bir sistemin, aynı frekanstaki dış titreşimin tesirinde kalarak yüksek genlikle titreşmesi olayıdır

Saniye başına devir sayısı olarak Hertz biriminde verilen titreşim frekansı, vücuda iletilen titreşimin iletim yolunu ve titreşimin vücuda olan etki derecesini belirler.

Empedans, titreşen uyarıcıya karşı insan vücudunun toplam dinamik karşı koymasının bir ölçüsüdür.

Titreşim, belirli zaman aralıklarında, bir kütlenin belirli bir mesafede yapmış olduğu periyodik hareketlerdir.

Titreşim ölçümlerinde titreşim düzgün ise, etkin değer rms hızı m/s cinsinden oktav bantları ile ölçülür.

DOĞRU CEVAP A

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 91 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Eller ve titreşimli alet arasındaki bağlantı, el-kol titreşim büyüklüğü değerlendirilirken raporda bulunması gereken birçok faktörden etkilenir. Aşağıdakilerden hangisi bunlardan değildir?

- A) Elin titreşen yüzeyle direk bağlantısı olan kısımları
- B) Yüzeyin ellerle bağlantısı olan kısmının çeşidi ve büyüklüğü
- C) Dirsek, bilek ve omuz eklemlerinin açısı
- D) Kullanılan alet tarafından üretilen ivme ve frekans spektrumu
- E) Çalışanın yaşı ve cinsiyeti

Eller ve titreşimli alet arasındaki bağlantı, el-kol titreşim büyüklüğü değerlendirilirken raporda bulunması gereken bir çok faktörden etkilenir. Bu faktörler şunlardır.

- ☒ Kullanılan aletin çeşidi ve durumu
- ☒ Normal çalışma koşulları altında kullanılan alet tarafından üretilen ivme ve frekans spektrumu
- ☒ Alet veya iş parçasına doğru uygulanan kuvvetin büyüklüğü ve yönü (örneğin, tutma kuvveti, eksenel itme kuvveti, dönmesel momentler)
- ☒ Çalışma sırasında ellerin, kolların ve vücudun yönelimi ve duruşu (özellikle, dirsek, bilek ve omuz eklemlerinin açısı)
- ☒ Elin titreşen yüzeyle direk bağlantısı olan kısımları
- ☒ Yüzeyin ellerle bağlantısı olan kısmının çeşidi ve büyüklüğü
- ☒ Kullanılan çalışma şekli
- ☒ Çalışanın titreşimli alet kullanarak çalıştığı yıl sayısı
- ☒ Sıcaklık, nem ve kullanılan alet veya iş parçasının tutamak kısmının sıcaklığı gibi iklimsel koşullar.

DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 92 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ**İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ**

Raynaud fenomeni tipik olarak soğuk ya da duygusal stres sonrasında ortaya çıkan, genel olarak el parmaklarında, daha az sıklıkta ise kulakta, burunda veya ayak parmaklarında görülen dolaşım bozukluğudur. En önemli belirtisi parmaklardaki beyazlaşma olduğu için “beyaz parmak hastalığı” olarak da bilinir.

I-Titreşim**II- Vinil klorür****III-Benzepiren****Hangileri Raynaud fenomenine yol açar?**

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

Vinil klorür maddesine yüksek düzeyde maruz kalan çalışanlarda Raynaud fenomeni, parmak ucu kemiklerinin hastalanması ve diğer sağlık sorunları ortaya çıkar. Vinil klorür özellikle yapı ve gemcilik sektöründe kullanılmaktadır.

Titreşimin beyaz parmak (VWF) olarak da bilinen vasküler bileşeni en çok bilinenidir. VWF terimi, çoğunlukla yanıltıcı bir şekilde bütün olarak el-kol titreşim sendromunu belirtmek için kullanılır. Vasküler bileşen için geçmişte kullanılan diğer isimlerden olan “mesleki kaynaklı Raynaud fenomeni” terimi, diğer terimler “ölü parmak” veya “taşlamacı krambı (mesleki kramp. Sürekli aynı hareketleri yapan müzisyen, yazar, ayakkabıcı, saatçi, v. b meslek gruplarında el, kol, parmak, boyun, sırt, v. b kaslarda rastlanılan tonik kasılmalar) gibi belirgin izleri anlatacak şekilde iken, uygun ancak uzun bir terimdir.

DOĞRU CEVAP C

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 93 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ**İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ**

“Makina Emniyeti Yönetmeliği’ne göre talimatlar makina tarafından el kol sistemine veya tüm vücuda iletilen titreşimlerle ilgili olarak aşağıdaki hangi bilgileri vermesine gerek yoktur?

A) Ölçme belirsizliği

B) 2,5 m/s² yi geçiyorsa, el kol sisteminin maruz kaldığı toplam titreşim değeri

C) 0,5 m/s² yi geçiyorsa, bütün vücudun maruz kaldığı, ağırlıklı ivmelenmenin en yüksek kök ortalama kare değeri

D) 5 m/s² yi geçiyorsa, bel ve sırtın maruz kaldığı toplam titreşim değeri

E) 2,5 m/s² yi aşmaması durumunda bu durum belirtilmeli

Talimatlar, elde taşınabilen ve/veya el ile yönlendirilebilen makinaların ilettiği titreşimlerle ilgili olarak aşağıdaki bilgileri vermelidir:

- 2,5 m/s² yi aşarsa, el-kol sisteminin maruz kaldığı toplam titreşim değeri. 2,5 m/s² yi aşmaması durumunda bu durum belirtilmeli,

- Ölçme belirsizliği.

Bu değerler söz konusu makina için fiilen ölçülen değerler olmalı veya üretilecek makinaı temsil eden teknik olarak kıyaslanabilir makinalar için yapılan ölçümlere göre oluşturulan değerler olmalıdır.

Uyumlaştırılmış standartlar uygulanmıyorsa, titreşim değerleri makinalar için en uygun ölçme yöntemi kullanılarak ölçülmelidir.

Ölçümler sırasında makinaların çalışma koşulları ile kullanılan ölçüm yöntemleri veya uygulanan uyumlaştırılmış standartların atıfları belirtilmelidir.

DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 94 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Titreşim Yönetmeliği'ne göre, "El-kol titreşimi: İnsanda el-kol sistemine aktarıldığında, işçilerin sağlık ve güvenliği için risk oluşturan ve özellikle de, sinir ve kas bozukluklarına yol açan titreşimdir." Cümlesindeki boşluklara sırasıyla aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

- A) omuz, kol, kas, / dalga
- B) bel, omurga, omuz, / mekanik
- C) damar, kemik, eklem, / mekanik
- D) bel, omurga, kol, / elektromanyetik
- E) bel bölgesi/mechanik

El-kol titreşimi: İnsanda el-kol sistemine aktarıldığında, çalışanın sağlık ve güvenliği için risk oluşturan ve özellikle de damar, kemik, eklem, sinir ve kas bozukluklarına yol açan mekanik titreşimi
DOĞRU CEVAP C

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 95 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Titreşim Yönetmeliği'ne göre, titreşimli ortamda çalışan üzerinde sekiz saatlik çalışma süresi için günlük maruziyet eylem değeri $2,5 \text{ m/s}^2$ olan titreşime ne ad verilir?

- A) Maksimum titreşim
- B) Tüm vücut titreşimi
- C) Fiziksel titreşim
- D) El-kol titreşimi
- E) Frekans titreşim

El-kol titreşimi için;

- 1) Sekiz saatlik çalışma süresi için günlük maruziyet sınır değeri: 5 m/s^2 .
- 2) Sekiz saatlik çalışma süresi için günlük maruziyet eylem değeri: $2,5 \text{ m/s}^2$.

DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 96 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Titreşim ve sağlık etkilerine ilişkin olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Yüksek frekanslı titreşim düşük frekanslı olanlara göre daha kaba hareket şeklindedir.
- B) Bütün vücudun etkilendiği durumlarda en az etkilenen vücut bölgesi omurgadır.
- C) El kol vibrasyonunun sağlık etkileri bakımından en çok risk altında olanlar bilgisayarla masa başında çalışanlardır.
- D) El kol vibrasyonu sonucu oluşan beyaz parmak tablosu ile ilişkili semptomlar soğuk ortamda artar.
- E) El kol titreşimi işitme duyusuna zarar verir.

El kol vibrasyonu sonucu oluşan beyaz parmak tablosu ile ilişkili semptomlar soğuk ortamda artar.

DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 97 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

I- Düşük sıcaklık ve bunun gibi özel çalışma koşulları

II- İş ekipmanı üreticilerinin mevzuat gereği verdiği bilgileri

III- Maruziyetin türü, düzeyi ve süresi

IV- Maruziyet sınır değerleri ve maruziyet etkin değerleri

İşveren, yapılacak risk değerlendirmesinde, titreşim ile ilgili olarak yukarıdakilerden hangilerini dikkat almalıdır?

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

Mekanik titreşimden kaynaklanabilecek riskleri değerlendirirken aşağıda belirtilen hususlara özel önem verir;

- a) Aralıklı titreşim veya tekrarlanan şoklara maruziyet de dahil maruziyetin türü, düzeyi ve süresine,
- b) Maruziyet sınır değerleri ve maruziyet eylem değerlerine,
- c) Başta özel politika gerektiren gruplar ile kadın çalışanlar olmak üzere tüm çalışanların sağlık ve güvenliklerine olan etkilerine,
- ç) Mekanik titreşim ile çalışma ortamı arasındaki veya mekanik titreşim ile diğer iş ekipmanları arasındaki etkileşimlerin, çalışanların sağlık ve güvenliğine olan dolaylı etkisine,
- d) İş ekipmanlarının mekanik titreşim düzeyi hakkında, ilgili mevzuat uyarınca imalatçılardan sağlanan bilgilere,
- e) Mekanik titreşime maruziyet düzeyini azaltacak şekilde tasarlanmış alternatif bir iş ekipmanının bulunup bulunmadığına,
- f) Bütün vücut titreşimine maruziyetin, işverenin sorumluluğundaki normal çalışma saatleri dışında da devam edip etmediğine,
- g) Düşük sıcaklık gibi özel çalışma koşullarına,
- ğ) Sağlık gözetiminden elde edilen uygun en güncel bilgilere.

DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 98 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik ile ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Titreşimli cihazlarla çalışanların her saatte 15 dakika süre ile dinlenmeleri sağlanacaktır.
- B) Titreşimin zarar verme riskini azaltmak için, bütün vücut titreşimini etkili bir biçimde azaltan oturma yerleri sağlanacaktır.
- C) İşveren, işyerinde mekanik titreşim riskine maruz kalan işçilerin risk değerlendirmesi sonuçları hakkında bilgilendirilmelerini ve eğitilmelerini sağlayacaktır.
- D) Mekanik titreşime maruziyet sonucu ortaya çıkabilecek sağlık sorunlarının önlenmesi ve erken tanı amacıyla, sağlık gözetimi sonuçlarına göre, gerekli koruyucu önlemler alınacaktır.
- E) Teknik gelişmeler dikkate alınarak, mekanik titreşime maruziyetten kaynaklanabilecek riskler kaynağında yok edilir veya en aza indirilir.

Yönetmelikte ara dinlenmeleri sağlanması hususu vardır ama süre belirtilmemiştir.

DOĞRU CEVAP A

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 99 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Çalışanların sağlık ve güvenliğinin korunmasıyla ilgili genel ilkelere uyulması koşuluyla, bütün vücut titreşimi bakımından, işin ve işyerinin özellikleri açısından, alınan tüm teknik ve idari önlemlere rağmen maruziyet sınır değerlerine uyulmasının mümkün olmadığı koşullarda Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik'inin bazı hükümleri uygulanmaz. Aşağıdakilerden hangisi bu işlerdendir?

- A)Kaynak işleri
- B)Dökümhaneler
- C)İnşaat işleri
- D)Kara taşımacılığı
- E) Deniz ve hava taşımacılığı

Deniz ve hava taşımacılığında; çalışanların sağlık ve güvenliğinin korunmasıyla ilgili genel ilkelere uyulması koşuluyla, bütün vücut titreşimi bakımından, işin ve işyerinin özellikleri açısından, alınan tüm teknik ve idari önlemlere rağmen maruziyet sınır değerlerine uyulmasının mümkün olmadığı koşullarda, bu Yönetmeliğin 9 uncu maddesi uygulanmaz.

DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 100 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Çalışanın mekanik titreşim maruziyetinin genellikle maruziyet eylem değerlerinin altında olduğu ama zaman zaman zaman belirgin değişiklikler gösterdiği ve maruziyet sınır değerini aştığı durumlarda, Yönetmeliğin Maruziyetin sınırlandırılması maddesi uygulanmaz. Bu durumda; 40 saatlik ortalama maruziyet değeri, maruziyet sınır değerinden düşük olmalı ve çalışma ortamındaki farklı kaynakların neden olacağı toplam riskin, maruziyet sınır değerine ulaşıldığında oluşabilecek riskten daha az olduğu kanıtlanmalıdır.

Bu uygulamaya özel koşullar dikkate alınarak ortaya çıkan risklerin en aza indirildiğinin ve ilgili çalışanların uygun sağlık gözetimine tabi tutulduklarının Aile, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı iş müfettişlerince tespit edilmesi halinde kaç yıl için izin verilebilir?

- A)1
- B)2
- C)3
- D)4
- E)5

Özel koşullar

(1) Bu Yönetmeliğin uygulanması bakımından özel koşullar aşağıda belirtilmiştir:

a) **Deniz ve hava taşımacılığında;** çalışanların sağlık ve güvenliğinin korunmasıyla ilgili genel ilkelere uyulması koşuluyla, bütün vücut titreşimi bakımından, işin ve işyerinin özellikleri açısından, alınan tüm teknik ve idari önlemlere rağmen maruziyet sınır değerlerine uyulmasının mümkün olmadığı koşullarda, bu Yönetmeliğin 9 uncu maddesi uygulanmaz.

b) Çalışanın mekanik titreşim maruziyetinin genellikle 5 inci maddede belirtilen maruziyet eylem değerlerinin altında olduğu ama zaman zaman zaman belirgin değişiklikler gösterdiği ve maruziyet sınır değerini aştığı durumlarda, bu Yönetmeliğin 9 uncu maddesi uygulanmaz. Bu durumda; 40 saatlik ortalama maruziyet değeri, maruziyet sınır değerinden düşük olmalı ve çalışma ortamındaki farklı kaynakların neden olacağı toplam riskin, maruziyet sınır değerine ulaşıldığında oluşabilecek riskten daha az olduğu kanıtlanmalıdır.

c) Yukarıda (a) ve (b) bentlerinde belirtilen uygulamaya, özel koşullar dikkate alınarak ortaya çıkan risklerin en aza indirildiğinin ve ilgili çalışanların uygun sağlık gözetimine tabi tutulduklarının Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı iş müfettişlerince tespit edilmesi halinde **dört yıl için** izin verilebilir. Mevcut durum, iyileştirici koşullar en kısa sürede sağlanarak ortadan kaldırılır.

DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 101 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Deniz ve hava taşımacılığında; çalışanların sağlık ve güvenliğinin korunmasıyla ilgili genel ilkelere uyulması koşuluyla, bütün vücut titreşimi bakımından, işin ve işyerinin özellikleri açısından, alınan tüm teknik ve idari önlemlere rağmen maruziyet sınır değerlerine uyulmasının mümkün olmadığı koşullarda, Yönetmeliğin maruziyetin sınırlandırılması maddesi uygulanmaz.

Bu uygulamaya özel koşullar dikkate alınarak ortaya çıkan risklerin en aza indirildiğinin ve ilgili çalışanların uygun sağlık gözetimine tabi tutulduklarının Aile, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı iş müfettişlerince tespit edilmesi halinde kaç yıl için izin verilebilir?

- A)1 B)2 C)3 D)4 E)5

Özel koşullar

(1) Bu Yönetmeliğin uygulanması bakımından özel koşullar aşağıda belirtilmiştir:

a) **Deniz ve hava taşımacılığında**; çalışanların sağlık ve güvenliğinin korunmasıyla ilgili genel ilkelere uyulması koşuluyla, bütün vücut titreşimi bakımından, işin ve işyerinin özellikleri açısından, alınan tüm teknik ve idari önlemlere rağmen maruziyet sınır değerlerine uyulmasının mümkün olmadığı koşullarda, bu Yönetmeliğin 9 uncu maddesi uygulanmaz.

b) Çalışanın mekanik titreşim maruziyetinin genellikle 5 inci maddede belirtilen maruziyet eylem değerlerinin altında olduğu ama zaman zaman belirgin değişiklikler gösterdiği ve maruziyet sınır değerini aştığı durumlarda, bu Yönetmeliğin 9 uncu maddesi uygulanmaz. Bu durumda; 40 saatlik ortalama maruziyet değeri, maruziyet sınır değerinden düşük olmalı ve çalışma ortamındaki farklı kaynakların neden olacağı toplam riskin, maruziyet sınır değerine ulaşıldığında oluşabilecek riskten daha az olduğu kanıtlanmalıdır.

c) Yukarıda (a) ve (b) bentlerinde belirtilen uygulamaya, özel koşullar dikkate alınarak ortaya çıkan risklerin en aza indirildiğinin ve ilgili çalışanların uygun sağlık gözetimine tabi tutulduklarının Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı iş müfettişlerince tespit edilmesi halinde **dört yıl için** izin verilebilir. Mevcut durum, iyileştirici koşullar en kısa sürede sağlanarak ortadan kaldırılır.

DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 102 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Titreşim Yönetmeliği'ne göre bütün vücut titreşimine maruziyet düzeyinin değerlendirilmesinde aşağıdaki standartlardan hangisi kullanılır?

- A) TS EN 4871
B) TS EN 9001
C) TS 14001
D) TS EN 1032
E) TS EN 5349

EL – KOL TİTREŞİMİ: TS EN ISO 5349

BÜTÜN VÜCUT TİTREŞİMİ: TS EN 1032

DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 103 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik'ine göre göre el-kol titreşimine maruziyet düzeyinin değerlendirilmesinde aşağıdaki standartlardan hangisi kullanılır?

- A) TS EN 4871
- B) TS EN 9001
- C) TS 14001
- D) TS EN 1032
- E) TS EN 5349

EL – KOL TİTREŞİMİ: TS EN ISO 5349

BÜTÜN VÜCUT TİTREŞİMİ: TS EN 1032

DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 104 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Aşağıdakilerden hangisi El-kol titreşim sendromunun tespitinde kullanılan testlerden değildir?

- A) Vibrotactile eşiği
- B) Soğuk uyarma testi
- C) Termal aesthesiometry
- D) Adson ve Allen testleri
- E) Patch testi

1. Adson ve Allen testleri, el ve kola yeterli kan akışının olup olmadığı hakkında daha detaylı bilgi sağlayacak şekilde kan basıncı ölçümlerini içerir.
2. Tinel ve Phalen testleri, el sinir sisteminde oluşan hasarları belirler. El-kol titreşim sendromu için belirleyici değildir ancak, karpal tünel sendromu gibi durumların teşhisi için kullanılırlar.
3. Purdue testi, el kullanma becerisini belirlemek için yapılan bir testtir.
4. Jamar dinamometre testi, cisimleri tutuş kuvvetini ölçer.
5. Soğuk uyarma testi: Her elin parmaklarında sıcaklık sensörleri bulunur ve el, suya batırılarak soğutulur. Soğutmanın derecesi elde bir vazospastik atak başlatacak kadar düşük değildir. Birkaç dakika sonra el sudan çıkarılır ve yeniden ısınma prosesi izlenir. El-kol titreşim sendromunun vasküler bileşeninden etkilenmiş bir elin normal sıcaklığa dönmesi daha uzun süre alır.
6. Termal aesthesiometry: Bu testin amacı, etkilenmiş bir parmağın sıcak ve soğuk hissedebilme yeteneğini ölçmektir. Parmak, sıcaklığı kontrol edilebilen bir metal disk üzerine yerleştirilir ve kişinin soğuk ve sıcak durumlara karşı rapor ettiği bilgiler kaydedilir.
7. Vibrotactile eşiği: Kişinin parmağı ile teması bulunan titreşen bir yüzeyi belirleyebilme yeteneğini ölçmeye yönelik bir testtir.

DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 105 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Aşağıdakilerden hangisi temel olarak titreşimin neden olduğu bir meslek hastalığıdır?

- A) Beyaz parmak hastalığı
- B) Pnomokonyoz
- C) İşitme kaybı
- D) Asbestoz
- E) Bisinosiz

Titreşim ilişkili beyaz parmak (Mesleki Raynaud Fenomeni):

Parmak arterlerinin vazokonstriksiyon ataklarıyla karakterlidir. Ataklar dakikalar, saatler sürer ve soğuk maruziyetiyle veya emosyonel stresle artar. Atak sırasında dokunma duyusu tamamen kaybolabilir.

DOĞRU CEVAP A

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 106 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

I-Matkap

II-Çim biçem makinesi

III- Yüksek basınçlı su hortumu

Hangileri el-kol titreşiminin mesleki maruziyet kaynaklarındandır?

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

Taşıma, eğirme, zımpara taşı ve döner testere kullanımı, yüksek basınçlı su hortumu, pnömatik tokmak, matkap, çekiç kullanımı, presleme gibi işlemler, yol ve beton kırılması, el değirmenciliği, çim biçme makinesi, yol silindiri kullanımı EKT'nin mesleki maruziyet kaynaklarıdır.

DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 107 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Tüm vücut titreşiminden etkilenmesinin bağlı olduğu faktörlerden hangisi yanlış verilmiştir?

- A) Araç tipi ve düzenlemesi
- B) Araç süspansiyon sistemlerinin bakımı
- C) Aydınlatma ve görme
- D) Koltuk düzenlemesi, süspansiyonu ve bakımı
- E) Çalışanın yaşı ve cinsiyeti

Sürücünün tüm vücut titreşiminden etkilenmesi aşağıdaki faktörlere bağlıdır:

- ☒ Yol yapımı ve bakımı
- ☒ Araç tipi ve düzenlemesi
- ☒ Araç yaşı ve bakımı
- ☒ Araç süspansiyon sistemlerinin bakımı
- ☒ Koltuk düzenlemesi, süspansiyonu, bakımı
- ☒ Araç hızı, sürücü yetenekleri
- ☒ Aydınlatma ve görme
- ☒ İş organizasyonu.

DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 108 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

El kol titreşimi için sekiz saatlik çalışma süresinde günlük maruziyet “sınır değeri” ve “eylem değeri” nedir?

- A) 5,00 m/s² - 2,5 m/s²
- B) 1,15 m/s² - 0,5 m/s²
- C) 2,00 m/s² - 1,5 m/s²
- D) 1,80 m/s² - 0,9 m/s²
- E) 1,50 m/s² - 0,5 m/s²

El-kol titreşimi için;

1) Sekiz saatlik çalışma süresi için günlük maruziyet sınır değeri: 5 m/s².

2) Sekiz saatlik çalışma süresi için günlük maruziyet eylem değeri: 2,5 m/s².

DOĞRU CEVAP A

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 109 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

İşveren; titreşim riskine maruz kalan işçilerin ve/veya temsilcilerinin, yapılan risk değerlendirmesi sonuçları hakkında, aşağıdaki konulardan hangisinde bilgilendirilmelerini ve eğitilmelerini sağlamak zorunda değildir?

- A) Maruziyet sınır değerleri ve maruziyet etkin değerleri
- B) Maruz kalınan titreşimin frekans ve enerji değerleri
- C) Hangi durumlarda işçilere sağlık gözetimi uygulanacağı
- D) Hasar belirtilerinin niçin ve nasıl belirleneceği ve bildirileceği
- E) Mekanik titreşimden kaynaklanabilecek risklerin değerlendirilmesi

Çalışanların bilgilendirilmesi ve eğitimi

MADDE 10 – (1) İşveren; işyerinde mekanik titreşime maruz kalan çalışanların veya temsilcilerinin, işyerinde gerçekleştirilen risk değerlendirmesi sonuçları ve özellikle de aşağıdaki konularda bilgilendirilmelerini ve eğitilmelerini sağlar;

- a) Mekanik titreşimden kaynaklanabilecek riskleri önlemek veya en aza indirmek amacıyla alınan önlemler,
- b) Bu Yönetmeliğin 5 inci maddesinde belirtilen maruziyet sınır değerleri ve maruziyet eylem değerleri,
- c) Mekanik titreşimden kaynaklanabilecek risklerin değerlendirilmesi ve ölçüm sonuçları ile kullanılan iş ekipmanlarından kaynaklanabilecek yaralanmalar,
- ç) Mekanik titreşime bağlı yaralanma belirtilerinin niçin ve nasıl tespit edileceği ve bildirileceği,
- d) İlgili mevzuata göre, çalışanların hangi şartlarda sağlık gözetimine tabi tutulacağı,
- e) Mekanik titreşime maruziyeti en aza indirecek güvenli çalışma uygulamaları.

DOĞRU CEVAP B

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 110 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Titreşime maruz kalan çalışanlarda görülen beyaz parmak hastalığı hangi frekans aralığında oluşan titreşimler sonucu meydana gelir?

- A) 0-2 Hz B) 2-10 Hz C) 10-20 Hz D) 20-1000 Hz E) 10-500 Hz

20-1000 Hz frekans aralığında oluşan titreşimler sonucu beyaz parmak hastalığı oluşur.

DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 111 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

I- Titreşimin bedene etki noktasını

II- İvme ve frekansını

III- Etki süresi ve rezonans

Mekanik titreşimlerin etkisini değerlendirmek için yukarıdakilerden hangilerinin bilinmesi gerekir?

A)Yalnız I B) II - III C) I – III D) I - II E)I - II - III

Hepsinin bilinmesi gerekir. DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 112 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Bir sisteme dışarıdan uygulanan kuvvetin frekansı, sistemin doğal titreşim frekansına eşit olduğunda, titreşim hareketinin genliğinin çok büyük bir değere çıkması olayını tanımlayan kavram aşağıdakilerden hangisidir?

A) Uzanım B) Rezonans C) Yüksek frekans D) İvme E)Salınım

Rezonans: Bir sisteme dışarıdan uygulanan kuvvetin frekansı, sistemin doğal titreşim frekansına eşit olduğunda, titreşim hareketinin genliğinin çok büyük bir değere çıkması

DOĞRU CEVAP B

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 113 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Parmaklarda vazo motor bozukluk oluşturup, sonuçta renk değişikliği ve beyazlaşma ile ortaya çıkan, beyaz parmak veya ölü parmak adı verilen tabloyu ortaya çıkaran iş yeri ortam faktörü aşağıdakilerden hangisidir?

A) İyonlaştırıcı radyasyon
B) Basıncı ortam
C) Soğuk ortam
D) Titreşim
E)Gürültü

Beyaz parmak veya ölü parmak adı verilen-titreşimle olur.

DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 114 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

I- Profil taşlama makineleri

II- İğne kazıcılar

III- Astarlama makineleri

Hangileri el-kol titreşimin söz konusu olduğu işlerdir?

A)Yalnız I B) II - III C) I – III D) I - II E)I - II - III

Hepsi var. DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 115 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

İnsan vücudunun farklı kısımlarının farklı rezonans frekansları vardır ve rezonans frekansları kişiden kişiye ve duruş biçimine göre değişir. Titreşimin vücudu hareket ettirdiği durumu tanımlamak için vücudun verdiği mekanik cevaplarda

I- Geçirgenlik

II- Empedans

III-Frekans

Hangileri vardır?

A)Yalnız I B) II - III C) I – III D) I - II E)I - II - III

Titreşimin vücudu hareket ettirdiği durumu tanımlamak için vücudun iki mekanik cevabı kullanılır: geçirgenlik ve öz direnç (empedans)

DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 116 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

I- Hava sıcaklığı- Kuru termometre

II-Nem-Higrometre

III- Hava Akım Hızı-Anemometre

Termal konfor unsuru ve ölçen ekipman eşleştirmesinde hangileri doğru verilmiştir?

A)Yalnız I B) II - III C) I – III D) I - II E)I - II - III

Sıcaklık kuru termometreler ile ölçülür.

Nem –psikrometre/higrometre

Hava akım hızı-Anemometre

DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 117 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Termal konfor ile ilgili verilenlerden hangisi yanlıştır?

A) Mutlak nem; birim havadaki su miktarını ifade eder.

B) Sıcaklık; enerjinin miktarını değil seviyesini gösterir.

C) Bağıl nem ise; havadaki nem miktarının, aynı sıcaklıkta doymuş havadaki mutlak nemin yüzde kaçını ihtiva ettiğini gösterir.

D) Genel olarak herhangi bir iş yerinde bağıl nem %80 ile %100 arasında olmalıdır.

E) Yüksek bağıl nem, ortam sıcaklığının yüksek olması durumunda bunaltır, düşük olması durumunda ise üşüme ve ürperme hissi verir.

Nem: Sıcaklık yanında nemin de etkisi oldukça önemlidir. Havadaki nem miktarı mutlak ve bağıl nem olarak ifade edilir. Mutlak nem; birim havadaki su miktarını ifade eder. Bağıl nem ise; havadaki nem miktarının, aynı sıcaklıkta doymuş havadaki mutlak nemin yüzde kaçını ihtiva ettiğini gösterir.

İş sağlığı ve güvenliği yönünden bağıl nemin değeri önemlidir. Bir iş yeri ortamının bağıl nemi değerlendirilirken, sıcaklık, hava akım hızı gibi diğer şartların da değerlendirilmesi gerekir. Ancak, genel olarak herhangi bir iş yerinde bağıl nem %30 ile %80 arasında olmalıdır. Yüksek bağıl nem, ortam sıcaklığının yüksek olması durumunda bunaltır, düşük olması durumunda ise üşüme ve ürperme hissi verir.

DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 118 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Aşağıdakilerden hangisi 1 m³ havadaki su buharı miktarının gram olarak ağırlığını tanımlayan kavramdır?

- A) Mutlak nem B) Maksimum nem C) Minimum nem D) Bağlı nem E) Kolektif nem

Mutlak nem; birim havadaki su miktarını ifade eder. DOĞRU CEVAP A

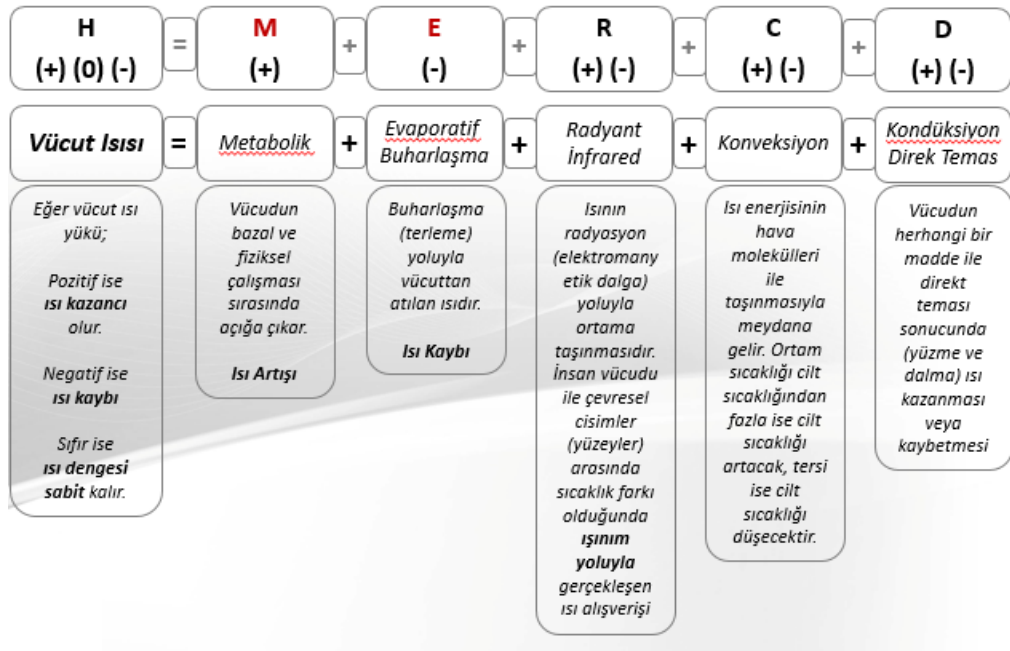
AÇIKLAMALI KONU SORUSU 119 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Aşağıdakilerden hangisi çevre ile ısı alışverişini etkileyen faktörlerden değildir?

- A) Buharlaşma yoluyla ısı alışverişi
B) Konveksiyon ile ısı alışverişi
C) Kondüksiyon ile ısı alışverişi
D) Genleşme yoluyla ısı alışverişi
E) Işınım yoluyla ısı alışverişi

VÜCUT ISI DENGESİ



DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 120 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ
Aşağıdakilerden hangisi termal konfor şartlarından biri değildir?

- A) Radyant ısı
- B) Hava akım hızı
- C) Hava sıcaklığı
- D) Havanın nem yoğunluğu
- E) Havadaki ses oranı

TERMAL KONFORU BELİRLEYEN FAKTÖRLER

1. Hava sıcaklığı
2. Havanın nemi
3. Hava akım hızı
4. Radyant ısı

DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 121 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

İnsan vücuduyla çevresel yüzeyler arasında sıcaklık farkı olduğunda ısıtım yoluyla gerçekleşen ısı alışverişine ne ad verilir?

- A) Radyant ısı B) Konveksiyon C) Kondüksiyon D) Evaporasyon E)Metabolik

Radyant İnfrared : Isının radyasyon (elektromanyetik dalga) yoluyla ortama taşınmasıdır. İnsan vücudu ile çevresel cisimler (yüzeyler) arasında sıcaklık farkı olduğunda ısıtım yoluyla gerçekleşen ısı alışverişi

DOĞRU CEVAP A

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 122 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Sualtı kaynak işi yapan bir çalışanın yüzme ve dalma sonucu ısı kaybı yaşamaması aşağıdakilerden hangisinden dolayıdır?

- A) Radyant ısı B) Konveksiyon C) Kondüksiyon D) Evaporasyon E)Metabolik

Kondüksiyon (Direk Temas) : Vücudun herhangi bir madde ile direkt teması sonucunda (yüzme ve dalma) ısı kazanması veya kaybetmesi

DOĞRU CEVAP C

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 123 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

I-Kalsiyum

II-Sodyum

III-Magnezyum

Hangilerinin vücutta kaybı aşırı terleme ile kaslarda ani kasılmalar şeklinde ısı kramplarına neden olur?

- A)Yalnız I B) II - III C) I – III D) I - II E)I - II - III

YÜKSEK SICAKLIĞIN ETKİLERİ

Vücut ısı regülasyonunun bozulması ile, vücut ısının 41°C'ye kadar ulaşması sonucu ısı (güneş) çarpması olur. Beyinde hasara ve ölüme neden olur. En ağır tablodur.

Aşırı terleme ve tuz kaybı (İyon; Ca, Na, Mg, K) nedeni ile kaslarda ani kasılmalar şeklinde ısı krampları olabilir.

Aşırı yükleme sonucu oluşan sıvı kaybının tansiyon düşüklüğüne ve baş dönmesine yol açan ısı yorgunlukları olabilir.

DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 124 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

I- Higrometre

II- Psikrometre

III- Altimetre

Hangileri nem ölçen aletlerdendir?

A) Yalnız I B) II - III C) I – III D) I - II E) I - II - III

Nemi Ölçen Aletler

Higrometre

Psikrometre (Kata Termometre)

Psikrometre cihazında, kuru ve ıslak termometre bir arada kullanılarak aynı anda iki değer elde edilir.

Elde edilen sonuçlar bu cihaz için geliştirilmiş grafik (psychrometry chart) ile değerlendirilerek ortamın nem düzeyi hesaplanır.

DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 125 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

I- Yansıtıcı siper kullanımı

II- Isı geçirmeyen siper kullanımı

III- Sıcak cisimlerin yüzeylerini ısıtma özelliği zayıf maddelerle boyamak veya kaplamak.

Hangileri radyant ısıdan korunmak için kullanılmaktadır?

A) Yalnız I B) II - III C) I – III D) I - II E) I - II - III

Çevredeki cisimlerden yayılan ısı enerjisidir.

Radyant ısı absorplanacağı (emileceği) bir yüzeye çarpmadıkça, ısı meydana getirmeyen elektromagnetik dalga şeklinde yayılan bir enerjidir. Dolayısı ile hava akımları radyant ısıyı etkileyemez.

Radyant Isıdan Korunmak;

Radyasyon siperi (ısı geçirmeyen-yansıtıcı) kullanmak

Sıcak cisimlerin yüzeylerini ısıtma özelliği zayıf maddelerle boyamak veya kaplamak.

Not: Eğer, konular koruyucu ısıyı yansıtmıyorsa, ısıyı absorplayarak kendisi ısı kaynağı haline gelebilir.

DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 126 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik'ine göre çalışma ortamı sıcaklığı ile ilgili verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Çalışılan ortamın sıcaklığının çalışma şekline ve çalışanların harcadıkları güce uygun olması sağlanır.
- B) Ofis sıcaklıkları ofiste çalışma durumuna bakılmaksızın gerekli dereceye sabitlenmiş olarak çalışılacaktır.
- C) Dinlenme, bekleme, soyunma yerleri, duş ve tuvaletler, yemekhaneler, kantinler ve ilk yardım odaları kullanım amaçlarına göre yeterli sıcaklıkta bulundurulur
- D) İşyerinin ve yapılan işin özelliğine göre pencerelerin ve çatı aydınlatmalarının, güneş ışığının olumsuz etkilerini önleyecek şekilde olması sağlanır.
- E) Yapılan işin niteliğine göre, sürekli olarak çok sıcak veya çok soğuk bir ortamda çalışılması ve bu durumun değiştirilmemesi zorunlu olunan hallerde, çalışanları fazla sıcak veya soğuktan koruyucu tedbirler alınır.

Ortam sıcaklığı

- İşyerlerinde termal konfor şartlarının çalışanları rahatsız etmeyecek, çalışanların fiziksel ve psikolojik durumlarını olumsuz etkilemeyecek şekilde olması esastır. Çalışılan ortamın sıcaklığının çalışma şekline ve çalışanların harcadıkları güce uygun olması sağlanır. Dinlenme, bekleme, soyunma yerleri, duş ve tuvaletler, yemekhaneler, kantinler ve ilk yardım odaları kullanım amaçlarına göre yeterli sıcaklıkta bulundurulur. Isıtma ve soğutma amacıyla kullanılan araçlar, çalışanı rahatsız etmeyecek ve kaza riski oluşturmayacak şekilde yerleştirilir, bakım ve kontrolleri yapılır. İşyerlerinde termal konfor şartlarının ölçülmesi ve değerlendirilmesinde TS EN 27243 standardından yararlanılabilir.
- Yapılan işin niteliğine göre, sürekli olarak çok sıcak veya çok soğuk bir ortamda çalışılması ve bu durumun değiştirilmemesi zorunlu olunan hallerde, çalışanları fazla sıcak veya soğuktan koruyucu tedbirler alınır.
- İşyerinin ve yapılan işin özelliğine göre pencerelerin ve çatı aydınlatmalarının, güneş ışığının olumsuz etkilerini önleyecek şekilde olması sağlanır.

DOĞRU CEVAP B

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 127 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Sıcaklık, nem ve hava akım hızının insan vücudundaki birleşik etkisi için aşağıdaki tanımlardan hangisi uygundur?

- A) Hissedilen (efektif) sıcaklık
- B) Nomografik sıcaklık
- C) Mutlak sıcaklık
- D) Etken sıcaklık
- E) Bağlı sıcaklık

İnsanların bulundukları ortamlardaki hissettikleri sıcaklık, kuru termometre ile ölçülen sıcaklık değil, fizyolojik olarak hissettikleri sıcaklıktır. Bu sıcaklık ise; içinde bulunulan ortamdaki kuru termometre ile ölçülen sıcaklığa, ortamdaki hava akım hızı ve havanın nemine bağlı olarak oluşan sıcaklıktır. Bu üç faktörün etkisi altında duyulan sıcaklığa efektif eşdeğer sıcaklık denir.

DOĞRU CEVAP A

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 128 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ
Aşağıdakilerden hangisi radyant ısıyı ölçen alettir?

- A) Glob-Termometre
- B) Anemometre
- C) Higrometre
- D) Psikrometre
- E) Altimetre

Radyant Isıyı Ölçen Alet; Glob-Termometre (Globetermometre)
Radiometre (özel)
Çift katatermometre

DOĞRU CEVAP A

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 129 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ
Termal konforu etkileyen kişisel faktörlerde hangisi yoktur?

- A) İşin niteliği
- B) Çalışanın cinsiyeti
- C) Çalışanın beslenmesi
- D) Çalışanın ruhi durumu
- E) Çalışanın eğitim durumu

1. Yapılan işin niteliği (hafif-orta-ağır iş)
2. İşçinin giyim durumu (ince-kalın)
3. İşçinin yaşı ve cinsiyeti
4. İşçinin beslenmesi (işe uygun-değil)
5. İşçinin fiziki durumu (zayıf-şişman)
6. İşçinin ruhi durumu (sakin-gergin)
7. İşçinin sağlık durumu (hasta-iyi)

DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 130 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği'ne göre İnsan ve malzeme taşımada kullanılan kuyularda, lağımlarda, ana nefeslik yollarında, eğimli ve düz yollarda, hava hızı, saniyede kaç metreyi geçmez?

- A)2 B) 4 C)5 D)8 E)10

İnsan ve malzeme taşımada kullanılan kuyularda, lağımlarda, ana nefeslik yollarında, eğimli ve düz yollarda, hava hızı, saniyede 8 metreyi geçmez.

DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 131 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Aşağıdakilerden hangisi yüksek sıcaklığın neden olduğu rahatsızlıklardan değildir?

- A) Isı krampları
- B) Konsantrasyon bozuklukları
- C) Isı yorgunlukları
- D) Dolaşım sistemi bozuklukları
- E) Isı çarpması

Yüksek sıcaklığın sebep olduğu rahatsızlıklar şunlardır:

- Isı çarpması meydana gelebilir.
- Aşırı terleme nedeni ile kaslarda ani kasılmalar şeklinde ısı krampları olabilir.
- Aşırı yüklemeye sonucu tansiyon düşüklüğüne ve baş dönmesine yol açan ısı yorgunlukları olabilir,
- Kaşıntılı kırmızı lekeler şeklinde deri bozukluklarına, moral bozukluklarına, konsantrasyon bozukluklarına ve aşırı duyarlılık ile endişeye sebep olabilir.

DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 132 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Aşağıdakilerden hangisi termal konfor şartlarının ifadesinde kullanılan çevresel faktörlerden değildir?

- A) Hava sıcaklığı
- B) Nem
- C) Metabolik hız
- D) Radyant ısı
- E) Hava akım hızı

Bir ortamın termal konfor şartlarının ifade edilmesinde 6 temel faktör kullanılır:

1. Hava sıcaklığı	Çevresel faktörler
2. Nem	
3. Hava akım hızı	
4. Radyant ısı	Kişisel faktörler
5. Metabolik hız	
6. Giysi yalıtımı	

DOĞRU CEVAP C

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 133 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

I- PMV Modeli

II-7 Nokta Duyarlılık Ölçeği

III-Patch ölçeği

Termal konforun değerlendirilmesinde hangileri kullanılır?

A)Yalnız I B) II - III C) I – III D) I - II E)I - II - III

Termal Konforun Değerlendirilmesi

1- 7 Nokta Duyarlılık Ölçeği

Konforun ölçülmesi ile ilgili olarak P.O. Fanger bir model geliştirmiştir. Bu model, ısı konfora etkiyen kişisel ve çevresel faktörlerin bileşenlerinin matematiksel olarak ifadesini sağlamıştır

2-PMV Modeli

PMV modeli öncelikle çok sayıda insandan oluşan bir grubun termal duyarlılığını tahmin etmek için tasarlanmıştır.

DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 134 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Giysiler için ısı transferine karşı direnç, giysinin türüne göre aldığı yatılım birimi ile ifade edilmektedir ve aşağıdaki hangi birim kullanılır?

A) W/m² B)clo C)ssp D)met E)Derece

Giysiler için ısı transferine karşı direnç, giysinin türüne göre aldığı yatılım birimi ile ifade edilmektedir, "clo" birimi kullanılır.

DOĞRU CEVAP B

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 135 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

İşyerindeki hava akım hızı hangi değerler arasında olmalıdır?

A) 0,3-0,5 m/s B) 0,1-1 m/s C) 0,5- 5 m/s D) 0,2-2 m/s E) 1-8 m/s

Hava akım hızının saniyede 0,3 ile 0,5 metreyi aşmamasına dikkat edilmelidir. Çünkü daha hızlı hava akımları rahatsız edici esintiler halinde hissedilir.

DOĞRU CEVAP A

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 136 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Efektif eşdeğer sıcaklık 30 °C olursa performans yüzde kaç düşer?

A) 5 B) 10 C)25 D) 30 E)50

Efektif eşdeğer sıcaklık (°C)	Performans düşüşü(%)
29	5
30	10
31	17
32	30

DOĞRU CEVAP B

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 137 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Aşağıdakilerden hangisi katı çevreden (çevredeki cisimlerden) yayılan ısı enerjisini tanımlayan kavramdır?

- A) Efektif ısı B) Radyant ısı C) Çevre ısısı D) Ortam ısısı E)Metabolik ısı

Radyant ısı: katı çevreden (çevredeki cisimlerden) yayılan ısı enerjisi

DOĞRU CEVAP B

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 138 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği'ne göre aşağıdakilerden hangisi maruziyet sonucu meslek hastalığı oluşmamaktadır?

- A) Basınç B) Termal konfor C) Gürültü D) Kadmiyum E)Titreşim

Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği'ndeki Meslek Hastalıkları Listesinde; termal konfor nedeni ile oluşan herhangi bir meslek hastalığı tanımlanmamaktadır.

DOĞRU CEVAP B

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 139 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Aşağıdakilerden hangisi işyerlerindeki radyant ısıya maruziyetin önlenmesi için alınabilecek en iyi tedbirlerdendir?

- A) İşçilere ince kumaştan yapılmış iş elbiseleri vermek
B) Radyant ısı kaynağı ile maruz kalan kişi arasına radyant ısıyı absorblayan engel koymak
C) Radyant ısı kaynağı ile maruz kalan kişi arasına radyant ısıyı yansıtan engel koymak
D) İşçilere kalın kumaştan yapılmış iş elbiseleri vermek
E)Çalışanlara eğitim vermek

Radyant ısı kaynağı ile maruz kalan kişi arasına radyant ısıyı yansıtan engel koymak diğerlerine göre en iyi önlemdir.

DOĞRU CEVAP C

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 140 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Aşağıdakilerden hangisi insanın vücut ısını etkileyen faktörlerden birisi değildir?

- A) Metabolik ısı B) Terleme ısısı C) Radyant ısı D) Yanma ısısı E)Kondüksiyon

VÜCUT ISI DENGESİ

H (+) (0) (-)	=	M (+)	+	E (-)	+	R (+) (-)	+	C (+) (-)	+	D (+) (-)
Vücut Isısı	=	Metabolik	+	Evaporatif Buharlaşma	+	Radyant Infrared	+	Konveksiyon	+	Kondüksiyon Direk Temas
Eğer vücut ısı yükü; Pozitif ise ısı kazancı olur. Negatif ise ısı kaybı Sıfır ise ısı dengesi sabit kalır.		Vücudun bazal ve fiziksel çalışması sırasında açığa çıkar. Isı Artışı		Buharlaşma (terleme) yoluyla vücuttan atılan ısıdır. Isı Kaybı		Isının radyasyon (elektromanyetik dalgalar) yoluyla ortamına taşınmasıdır. İnsan vücudu ile çevresel cisimler (yüzeyler) arasında sıcaklık farkı olduğunda ısınmın yoluyla gerçekleşen ısı alışverişi		Isı enerjisinin hava molekülleri ile taşınmasıyla meydana gelir. Ortam sıcaklığı cilt sıcaklığından fazla ise cilt sıcaklığı artacak, tersi ise cilt sıcaklığı düşecektir.		Vücudun herhangi bir madde ile direkt teması sonucunda (yüzme ve dalma) ısı kazanması veya kaybetmesi

DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 141 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

İyi bir aydınlatma için verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A)Gölge vermemelidir.
B)Tek düze olmalıdır.
C)Gözü kamaştırmalıdır.
D)Yeterli şiddette olmalıdır.
E)İyi yayılmış olmalıdır.

İŞYERLERİNDE İYİ AYDINLATMANIN ŞARTLARI

Aydınlatmada amaç, belli bir aydınlık düzeyi elde etmek değil, iyi görme koşullarını sağlamaktır

İyi bir işyeri aydınlatması yapılan işe göre;

Yeterli şiddette,

Tek Düzey,

İyi Yayılmış,

Gölge Vermeyen

Göz Kamaştırmayan

.....aydınlatma şeklinde olmalıdır.

DOĞRU CEVAP C

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 142 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

I- Işık çalışılan bölgeye direk geliyorsa direkt-dolaysız
II- Başka bir yüzeye çarpıp geliyorsa endirekt-dolaylı
III- Sadece çalışılan bölgeyi aydınlatıyorsa yarı direkt-karma-lokal
İş yerinde yapay aydınlatma ile ilgili hangileri doğrudur?

A)Yalnız I B) II - III C) I – III D) I - II E)I - II - III

YAPAY AYDINLATMA TÜRLERİ

1-Direkt (Dolaysız)

2-Endirekt (Dolaylı)

3-Yarı Direkt (Karma-Lokal)

Işık çalışılan bölgeye direk geliyorsa Direkt-Dolaysız,

Başka bir yüzeye çarpıp geliyorsa Endirekt-Dolaylı,

Sadece çalışılan bölgeyi aydınlatıyorsa Yarı Direkt-Karma-Lokal,

.....aydınlatma olarak adlandırılır.

DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 143 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Parlaklık, ışığın ışıklı cisimden yayılması veya bir yüzeyden yansımaları algılama ölçüsü olup birimi aşağıdakilerden hangisidir?

A)Mum B)Lüks C)Apostilb D)Candela E)Lümen

Parlaklık, ışığın ışıklı cisimden yayılması veya bir yüzeyden yansımaları algılama ölçüsüdür. Birimi apostilb'dir. Apostilb, bir lüks aydınlatmada tam beyaz yüzeyin (% 100 yansıma) parlaklığıdır.

DOĞRU CEVAP C

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 144 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Işık şiddeti, nokta şeklindeki kaynağın belirlenmiş yönde ışık yayınıdır. Birimi aşağıdakilerden hangisidir?

A)W/m² B)Lüks C)Apostilb D)Candela E)Lümen

Işık şiddeti, nokta şeklindeki kaynağın belirlenmiş yönde ışık yayınıdır. Birimi mum veya candela (cd)'dir. Mum, platinin katılaşma derecesindeki siyah cismin 1 santimetre karelik yüzeyinin kendisine dik doğrultuda verdiği ışık şiddetinin 1/60'dır.

DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 145 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Işık akısı, bir aydınlatma kaynağının belirli bir açı içerisinde yaydığı ışık miktarıdır. Birimi aşağıdakilerden hangisidir?

A)Mum B)Lüks C)Apostilb D)Candela E)Lümen

-Işık akısı, bir aydınlatma kaynağının belirli bir açı içerisinde yaydığı ışık miktarıdır. Birimi lümen'dir. Lümen, bir mum şiddetindeki bir kaynağın bir metre uzaktaki bir metre karelik bir yüzeye dik olarak gönderdiği ışık miktarıdır.

DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 146 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Aydınlanma şiddeti, bir yüzey üzerine düşen ışık akısının yoğunluğudur. Birimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)Mum B)Lüks C)Apostilb D)Candela E)Lümen

Aydınlanma şiddeti, bir yüzey üzerine düşen ışık akısının yoğunluğudur. Birimi lüks'tür. Lüks, bir metre karelik bir yüzeye düşen ışık akısı miktarı bir lümen ise, bu yüzeyde meydana gelen aydınlanmadır.

DOĞRU CEVAP B

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 147 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Aşağıdakilerden hangisi aydınlatma için yanlış verilmiştir?

- A) Işık kaynağından yayılan ve gözün değerlendirebildiği ışıma, ışık akısı denir.
B) Işık kaynağının belirli bir yönde yaydığı ışık enerjisine ışık şiddeti denir.
C) Aydınlik düzeyi bir yüzeyin birim alanına düşen ışık akısı miktarıdır
D) Armatürden gelen ışık huzmesinin yayılma açısı 90 derecedeyken parıltı kritik duruma gelmekte ve direkt parıltı oluşturmaktadır.
E) Işıklılığın aşırı derecede yüksek olması ya da yayılan ışığın doğrudan göze gelerek rahatsızlık meydana getirmesi ise kamaşmadır.

IŞIK AKISI: "Işık kaynağından yayılan ve gözün değerlendirebildiği ışıma, ışık akısı denir. Işık kaynağına verilen elektrik enerjisinin ışık enerjisine çevrilen kısmıdır. Işık akısı birim yüzeye dik olarak düşen ışık miktarıdır. Birimi lümen'dir (Lm). Sembölü ϕ 'dir".

İŞIK ŞİDDETİ: Işık kaynağı, farklı yönlerde doğru, farklı kuvvetle ışıma yayar. Işık kaynağının belirli bir yönde yaydığı ışık enerjisine ışık şiddeti denir. Birimi kandela'dır (Cd).

AYDINLIK DÜZEYİ: Bir yüzeyin birim alanına (ΔS) düşen ışık akısı ($\Delta \phi$) miktarıdır. Birimi "lüks" dür ve "E" harfi ile gösterilir.

KONTRAST: Kontrast (karşıtlık), bir nesnenin parlaklığı ile onun yakın çevresi arasındaki ilişki olarak tanımlanmaktadır.

PARILTI VE KAMAŞMA: Parıltı bir ışık kaynağından ya da yüzeyden ışık yayılmasıdır. Işıklılığın aşırı derecede yüksek olması ya da yayılan ışığın doğrudan göze gelerek rahatsızlık meydana getirmesi ise "kamaşma" dır. "Parıltı görsel "gürültü" dür ve insan gözünü rahatsız edecek düzeydeki parlaklık kamaşma olarak algılanır".

Armatürden gelen ışık huzmesinin yayılma açısı 45 derecedeyken parıltı kritik duruma gelmekte ve direkt parıltı oluşturmaktadır. Gün ışığından kaynaklanan, lambaların veya armatürlerin meydana getirdiği yansımalar ile mekanlarda kullanılan malzemelerin (özellikle parlak malzemelerin) ışığı yansıtmasından kaynaklanan parıltı ise "yansımali parıltı" dır.

DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 148 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ
Doğru aydınlatmanın yaralarından hangisi yanlış verilmiştir?

- A) Göz sağlığını korur
- B) Gözün görme yeteneğini artırır
- C) Kazaları azaltır
- D) Meslek hastalıklarını azaltır.
- E) Ekonomik potansiyeli artırır

Doğru Aydınlatmanın Yararları

- Ekonomik potansiyeli artırır
- Göz sağlığını korur
- Gözün görme yeteneğini artırır
- İş verimini artırır
- Kazaları azaltır
- Emniyeti sağlar
- Yaşam konforunu artırır

DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 149 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Alternatif akım kaynağıyla çalışan tüm elektrikli ışık kaynakları, yayılan ışık oranında titreşimler oluşturur. Bu titreşimler görünür hale geldiğinde Flicker ve Stroskobik etki olarak isimlendirilir.

Flicker ve Stroskobik Etki ile ilgili verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Eski lambalar daha çok titreşime neden olduğu için lambaları düzenli aralıklarla değiştirilmelidir.
- B) Armatur sisteminin özellikle balastlarının düzgün çalıştığından emin olmak için kontrol ettirilmelidir.
- C) Lamba değişim zamanı geldiğinde floresan lambaların elektronik balastlı lambalar ile değiştirilmesi önerilebilir.
- D) İnsan gözünün değişimleri algılayamayacağı çok yüksek frekanslara çıkması titreşim ve stroskobik etkileri ortadan kaldırmaz.
- E) Stroskobik etki endüstride özellikle torna, freze, matkap gibi kesici aksamı bulunan hareketli makinaların kullanıldığı işlerde ciddi kazalara neden olabilir.

Flicker ve stroskobik etkiyi engellemek için ;

- Eski lambalar daha çok titreşime neden olduğu için lambaları düzenli aralıklarla değiştirilmesi,
 - Armatur sisteminin özellikle balastlarının düzgün çalıştığından emin olmak için kontrol ettirilmesi,
 - Lamba değişim zamanı geldiğinde floresan lambaların elektronik balastlı lambalar ile değiştirilmesi önerilebilir.
- İnsan gözünün değişimleri algılayamayacağı çok yüksek frekanslara çıkması titreşim ve stroskobik etkileri ortadan kaldırır.

DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 150 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

I- Aydınlatma sistemlerinde renk sıcaklığı aralıkları; 3300K altı sıcak beyaz, 3300-5300K aralığı doğal (orta sıcak) beyaz, 5300K üzerini de soğuk beyaz olarak tanımlanır .

II- Dikkat gerektiren ve kaza riski yüksek olan ortamlarda soğuk beyaz bir aydınlatma sistemi kullanılarak çalışanların tehlikeleri daha çabuk fark etmesi ve kazaların önlenmesi sağlanabilir.

III- Dinlenme salonlarında kullanılan sıcak beyaz aydınlatmanın sakinleştirici etkisi vardır.

Aydınlatmada renk sıcaklığı için verilenlerden hangileri doğrudur?

A)Yalnız I B) II - III C) I – III D) I - II E)I - II - III

Renk Sıcaklığı

Genel olarak aydınlatma sistemlerinde renk sıcaklığı aralıkları; 3300K altı sıcak beyaz, 3300-5300K aralığı doğal (orta sıcak) beyaz, 5300K üzerini de soğuk beyaz olarak tanımlanır .

Özellikle dinlenme salonlarında kullanılan sıcak beyaz aydınlatmanın sakinleştirici, hareketleri yavaşlatıcı etkisiyle psikolojik olarak rahatlama sağlayarak dikkati düşürdüğü, soğuk beyazın ise canlandırıcı ve zinde hissettirici bir etkiye sahip olduğu literatürde belirtilmiştir . Bu nedenle dikkat gerektiren ve kaza riski yüksek olan ortamlarda soğuk beyaz bir aydınlatma sistemi kullanılarak çalışanların tehlikeleri daha çabuk fark etmesi ve kazaların önlenmesi sağlanabilir.

DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 151 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Aydınlatmada kamaşmayı önleme yöntemlerinden hangisi yanlış verilmiştir?

- A) Parlama kaynağının etrafındaki alanın parlaklığı azaltılmalıdır.
- B) Çok boyalı, parlak ve yansıma yapan objeler çalışma tezgahından kaldırılmalıdır.
- C) Çalışanın iş istasyonundaki yansıtıcı yüzeyler, mat yüzeylerle değiştirilmelidir.
- D) Aydınlatma armatürleri göze doğru yansıyan ışığı azaltacak şekilde yerleştirilmelidir.
- E) Direk kamaşma oluşturmaması için armatürlere perdeleme yapılmalıdır.

KAMAŞMAYI ÖNLEME YÖNTEMLERİ .

- Yüksek yoğunluklu tek bir armatür kullanmak yerine birkaç tane düşük yoğunluklu armatür kullanılmalıdır.
- Işığı düzgün yayan/dağıtan armatürler kullanılmalıdır.
- Endirekt aydınlatma sistemleri ya da parabolik örtücülü direkt aydınlatma sistemleri kullanılmalıdır.
- Işığı kontrol etmek için kaplanmamış lambalar örtücüler ile kaplanmalıdır.
- Parlama kaynağının etrafındaki alanın parlaklığı artırılmalıdır.
- Doğrultusu ayarlanabilir yerel aydınlatma kullanılabilir.
- Kusurlu yüzeyler düz ya da yarı parlak boya ile boyanmalı ve en son boya mat olmalıdır.
- Çok boyalı, parlak ve yansıma yapan objeler çalışma tezgahından kaldırılmalıdır.
- Çalışanın iş istasyonundaki yansıtıcı yüzeyler, mat yüzeylerle değiştirilmelidir.
- Direk kamaşma oluşturmaması için armatürlere perdeleme yapılmalıdır.

Aydınlatma armatürleri göze doğru yansıyan ışığı azaltacak şekilde yerleştirilmelidir.

- İş istasyonları floresan lambalar ve pencereler çalışanın görüş çizgisine paralel kalacak şekilde konumlandırılmalıdır.
- İş istasyonları aydınlatma armatürleri çalışanın önünde ya da doğrudan baş üstünde olmayacak şekilde konumlandırılmalıdır.
- İş yerinin genel aydınlatması yerel aydınlatmalara çok fazla ihtiyaç duyulmayacak şekilde düzgün olarak dağıtılmalı ve tavsiye edilen aydınlık düzeyi değerlerini karşılamalıdır.DOĞRU CEVAP A

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 152 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği'ne göre aydınlatma ile ilgili hangisi yanlıştır?

- A) Yapı işlerinin gündüz yapılması esastır, çalışma yerleri, barakalar ve yollar mümkün olduğu ölçüde doğal olarak aydınlatılır.
- B) Çalışma yerleri, barakalar ve geçiş yollarındaki aydınlatma sistemindeki herhangi bir arızanın çalışanlar için risk oluşturabileceği yerlerde acil ve yeterli aydınlatmayı sağlayacak yedek aydınlatma sistemi bulundurulur
- C) Gece çalışılmasının gerekli veya zorunlu olduğu çalışmalarda veya gün ışığının yetersiz olduğu durumlarda uygun ve yeterli suni aydınlatma sağlanır, gerekli hallerde darbeye karşı korumalı taşınabilir aydınlatma araçları kullanılır.
- D) Suni ışığın rengi, sinyallerin ve işaretlerin algılanmasını engellemeyecek şekilde seçilir.
- E) Suni aydınlatmanın yeterli olmadığı durumlarda çalışanların sağlık ve güvenliğinin korunması amacıyla uygun şekilde yeterli doğal aydınlatma yapılır.

İşyerleri, mümkün olduğunca doğal olarak aydınlatılır. Doğal aydınlatmanın yeterli olmadığı durumlarda çalışanların sağlık ve güvenliğinin korunması amacıyla uygun şekilde yeterli suni aydınlatma yapılır.

Aydınlatılması gereken acil çıkış yolları ve kapılarında elektrik kesilmesi halinde yeterli aydınlatmayı sağlayacak sistem bulundurulur.

Yapı işlerinin gündüz yapılması esastır, çalışma yerleri, barakalar ve yollar mümkün olduğu ölçüde doğal olarak aydınlatılır.

Gece çalışılmasının gerekli veya zorunlu olduğu çalışmalarda veya gün ışığının yetersiz olduğu durumlarda uygun ve yeterli suni aydınlatma sağlanır, gerekli hallerde darbeye karşı korumalı taşınabilir aydınlatma araçları kullanılır. Suni ışığın rengi, sinyallerin ve işaretlerin algılanmasını engellemeyecek şekilde seçilir.

Çalışma yerleri, barakalar ve geçiş yollarındaki aydınlatma sistemleri, çalışanlar için kaza riski oluşturmayacak özellikte olur ve uygun şekilde yerleştirilir.

Çalışma yerleri, barakalar ve geçiş yollarındaki aydınlatma sistemindeki herhangi bir arızanın çalışanlar için risk oluşturabileceği yerlerde acil ve yeterli aydınlatmayı sağlayacak yedek aydınlatma sistemi bulundurulur

DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 153 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI

I- Makinalar, normal yoğunluktaki ortam aydınlatması olsa bile, muhtemel bir riske sebep olabilecek bir aydınlatma yetersizliği olduğu yerlerde, ilgili işlemler için, uygun olan yekpare bir aydınlatma ile teçhiz edilmelidirler.

II- Makinalar bir rahatsızlığa neden olabilecek hiçbir gölgelik bir alan, rahatsızlık yaratıcı göz kamaşması ve aydınlatma nedeniyle hareketli parçalarda tehlikeli bir şiddetli flaşör etkisi olmayacak şekilde tasarlanmalı ve imal edilmelidirler.

III- Sık muayene ve ayarlama gerektiren iç parçalar ve bakım alanları uygun aydınlatmayla donatılmalıdır.

Makina Emniyeti Yönetmeliği'ne göre aydınlatma ile ilgili hangileri doğrudur?

- A)Yalnız I B) II - III C) I – III D) I - II E)I - II - III

Makinalar, normal yoğunluktaki ortam aydınlatması olsa bile, muhtemel bir riske sebep olabilecek bir aydınlatma yetersizliği olduğu yerlerde, ilgili işlemler için, uygun olan yekpare bir aydınlatma ile teçhiz edilmelidirler. Makinalar bir rahatsızlığa neden olabilecek hiçbir gölgelik bir alan, rahatsızlık yaratıcı göz kamaşması ve aydınlatma nedeniyle hareketli parçalarda tehlikeli bir şiddetli flaşör etkisi olmayacak şekilde tasarlanmalı ve imal

edilmelidirler. Sık muayene ve ayarlama gerektiren iç parçalar ve bakım alanları uygun aydınlatmayla donatılmalıdır.

DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 154 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI

Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği'ne göre aydınlatma ile ilgili verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Doldurma istasyonu ve lokomotif garajının açık alevli ışık kaynaklarıyla aydınlatılması yasaktır.
- B) Aydınlatma sistemindeki herhangi bir arızanın çalışanlar için risk oluşturabileceği yerlerde acil ve yeterli aydınlatmayı sağlayacak yedek aydınlatma sistemi bulunur
- C) Aydınlatma tesisatı; işlemlerin kontrol ve kumanda edildiği alanların, kaçış yollarının, yükleme alanlarının ve tehlikeli alanların, sürekli aydınlık olmasını sağlayacak şekilde yapılır
- D) Çalışılan yerlerdeki ve geçitlerdeki aydınlatma tesisatı, çalışanlar için risk oluşturmayacak tipte olur ve uygun şekilde yerleştirilir.
- E) Aydınlatma şebekelerinde gerilim 100 voltu geçmeyecektir.

Doğal ve suni aydınlatma

1. Çalışanların sağlık ve güvenliği için her işyerinin yeteri kadar aydınlık olması sağlanır.
2. Çalışanların sağlık ve güvenliğinin korunması için işyerlerinin mümkün olduğunca doğal ışık alması sağlanır ve hava şartları göz önünde bulundurularak suni aydınlatma ile donatılır.
3. Çalışılan yerlerdeki ve geçitlerdeki aydınlatma tesisatı, çalışanlar için risk oluşturmayacak tipte olur ve uygun şekilde yerleştirilir.
4. Aydınlatma sistemindeki herhangi bir arızanın çalışanlar için risk oluşturabileceği yerlerde acil ve yeterli aydınlatmayı sağlayacak yedek aydınlatma sistemi bulunur. Bunun mümkün olmadığı durumlarda, çalışanlara kişisel aydınlatma araçları verilir.
5. Aydınlatma tesisatı; işlemlerin kontrol ve kumanda edildiği alanların, kaçış yollarının, yükleme alanlarının ve tehlikeli alanların, sürekli aydınlık olmasını sağlayacak şekilde yapılır. Bu aydınlatma, çalışmaların sürekli olmadığı işyerlerinde, çalışanların bulunduğu sürece yapılır.

İşyerinin ve yapılan işin özelliğine göre pencereler, çatı aydınlatmaları ve cam kısımlar güneş ışığının olumsuz etkilerini önleyecek şekilde olmalıdır.

Doldurma istasyonları ve garajlar

Doldurma istasyonu ve lokomotif garajı, taşıma yollarından ayrı olarak, yanmaz maddelerden yapılır. İstasyonlar, yeterli biçimde aydınlatılır ve havalandırılır. Buraların açık alevli ışık kaynaklarıyla aydınlatılması yasaktır.

DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 155 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik'ine göre aydınlatma ile ilgili verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Aydınlatma sisteminin devre dışı kalmasının çalışanlar için risk oluşturabileceği yerlerde yeterli aydınlatmayı sağlayacak ayrı bir enerji kaynağına bağlı acil aydınlatma sistemi bulunur.
- B) İşyerlerinin gün ışığıyla yeter derecede aydınlatılmış olması esastır.
- C) İşin konusu veya işyerinin inşa tarzı nedeniyle gün ışığından yeterince yararlanılamayan hallerde yahut gece çalışmalarında, suni ışıkla uygun ve yeterli aydınlatma sağlanır.
- D) Açık çalışma alanları gün ışığının yeterli olmazsa suni aydınlatma tercih edilmez ve iş durdurulur.
- E) Çalışma mahalleri ve geçiş yollarındaki aydınlatma sistemleri, çalışanlar için kaza riski oluşturmayacak türde olur ve uygun şekilde yerleştirilir.

Aydınlatma

- 1 - İşyerlerinin gün ışığıyla yeter derecede aydınlatılmış olması esastır. İşin konusu veya işyerinin inşa tarzı nedeniyle gün ışığından yeterince yararlanılamayan hallerde yahut gece çalışmalarında, suni ışıkla uygun ve yeterli aydınlatma sağlanır. İşyerlerinin aydınlatmasında TS EN 12464-1: 2013; TS EN 12464-1:2011: 2012; standartları esas alınır.
- 2 - Çalışma mahalleri ve geçiş yollarındaki aydınlatma sistemleri, çalışanlar için kaza riski oluşturmayacak türde olur ve uygun şekilde yerleştirilir.
- 3 - Aydınlatma sisteminin devre dışı kalmasının çalışanlar için risk oluşturabileceği yerlerde yeterli aydınlatmayı sağlayacak ayrı bir enerji kaynağına bağlı acil aydınlatma sistemi bulunur.
- 4-Açık çalışma alanları gün ışığının yeterli olmadığı hallerde uygun şekilde aydınlatılır.

DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 156 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği'ne göre aydınlatma ile ilgili hangisi yanlıştır?

- A) Bütün tesis bölümleri olabildiğince gün ışığı ile iyi biçimde aydınlatılmalıdır
- B) Yapılan aydınlatma tesisi, YG. hücreleri ve AG pano odalarında en az 250 lüks olmalıdır.
- C) Yapılan aydınlatma tesisi transformatör odalarında en az 150 lüks aydınlık düzeyini sağlamalıdır.
- D) Transformatör merkezlerinde her bir mahalde en az iki adet akümülatörlü acil durum lambası veya yeterli kapasitede akümülatör var ise aküden beslenen aydınlatma lambaları bulunmalıdır.
- E) Elektrik aydınlatma tesisinden yararlanılamayan durumlarda manevra ve denetleme yerlerinde tehlikesizce dolaşabilmek ve gerekli çalışmaları yapabilmek için özel aydınlatma tesisleri kurulmalıdır.

Aydınlatma

Madde 23- Bütün tesis bölümleri olabildiğince gün ışığı ile iyi biçimde aydınlatılmalıdır. Ayrıca bu bölümlere yeterli ve düzgün dağılımlı elektrik aydınlatma tesisi yapılmalıdır. Elektrik aydınlatma tesisinden yararlanılamayan durumlarda manevra ve denetleme yerlerinde tehlikesizce dolaşabilmek ve gerekli çalışmaları yapabilmek için özel aydınlatma tesisleri kurulmalıdır.

Yapılan aydınlatma tesisi, YG. hücreleri ve AG pano odalarında en az 250 lux, transformatör odalarında en az 150 lux aydınlık düzeyini sağlamalıdır. Transformatör merkezlerinde her bir mahalde yeterli sayıda (en az bir adet) akümülatörlü acil durum lambası veya yeterli kapasitede akümülatör var ise aküden beslenen aydınlatma lambaları bulunmalıdır. Söz konusu lambalar sürekli insan bulunan yerlerde enerji kesintilerinde otomatik devreye girecek şekilde yapılmalıdır. Diğer yerlerde lambalar uygun bir tedbirle manuel olarak yanmalıdır.

DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 157 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

I- YG. hücreleri ve AG pano odalarında en az 250 lüks olmalıdır.

II- Transformatör odalarında en az 100 lüks olmalıdır.

III- Açık hava tesislerinin aydınlık seviyesi en az 60 lüks olmalıdır

Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği'ne göre aydınlatma ile ilgili hangileri doğrudur?

A)Yalnız I B) II - III C) I – III D) I - II E)I - II – III

Yapılan aydınlatma tesisi, YG. hücreleri ve AG pano odalarında en az 250 lux, transformatör odalarında en az 150 lux aydınlık düzeyini sağlamalıdır. Transformatör merkezlerinde her bir mahalde yeterli sayıda (en az bir adet) akümülatörlü acil durum lambası veya yeterli kapasitede akümülatör var ise aküden beslenen aydınlatma lambaları bulunmalıdır. Söz konusu lambalar sürekli insan bulunan yerlerde enerji kesintilerinde otomatik devreye girecek şekilde yapılmalıdır. Diğer yerlerde lambalar uygun bir tedbirle manuel olarak yanmalıdır.

Açık hava tesislerinin aydınlık seviyesi en az 60 lüks olmalıdır. Aydınlatma tesislerinin iletkenleri, olabildiğince arktan tehlike görmeyecek biçimde döşenmelidir. Üzerinde çalışılması ya da bakım yapılması zorunlu tesis bölümleri (lamba armatürleri vb.) tekniğe uygun olarak ve çalışanlar için yüksek gerilimli tesis bölümlerine hiç bir dokunma tehlikesi bulunmayacak biçimde kurulmalıdır.

DOĞRU CEVAP C

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 158 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI

Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği'ne göre makinelerin hareketli aksamalarının aydınlatılmasında ışık saf görüntü yanılmalarını (stroboskopik etkileri) önlemek için aşağıdakilerden hangileri yapılmalıdır?

I - Uygun lamba seçilmelidir.

II- Faz kaydına kondansatörü, dekorlu balast kullanılmalıdır.

III- Üç fazlı besleme uygulanmalıdır.

A)Yalnız I B) II - III C) I – III D) I - II E)I - II – III

Makineler ile bunların hareket eden parçalarının aydınlatılmasında ve bu gibi makinelerin çalıştığı işletme yerlerinin aydınlatılmasında ışıksal görüntü yanılmalarını (stroboskopik etkileri) önlemek için örneğin uygun lamba seçme, faz kaydına kondansatörü, dekorlu balast kullanmaya ya da üç fazlı besleme gibi tedbirler alınmalıdır.

DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 159 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

X	% 78.03
Y	% 20.95
Z	% 0.93

Normal atmosferik şartlarda havadaki oranları verilen X,Y ve Z gazları sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

- A)Azot-Ozon- Argon
B)Oksijen-Azot-Karbondioksit
C)Azot-Ozon-Karbon monoksit
D)Azot-Oksijen-Argon
E)Ozon-Azot-Helyum

Atmosferde bulunan sabit gazların oranları

- Nitrojen yani azot (N₂): % 78.08
- Oksijen (O₂): % 20.95
- Argon (Ar): % 0.93
- Neon (Ne): % 0.0018
- Helyum (He): % 0.0005
- Hidrojen (H₂): % 0.00006
- Xenon (Xe): % 0.000009

Atmosferde bulunan değişken gaz oranları

- Su buharı (H₂O): %0-4
- Karbondioksit (CO₂): %0.037
- Metan (CH₄): %0.00017
- Nitrik Oksit (N₂O): %0.00003
- Ozon (O₃): %0.000004
- Partiküller: %0.000001
- Kloroflorokarbon (CFCs): %0.00000002

Atmosferde eser miktarda bulunan gazlar

- Ksenon (Xe): %0,09
- Amonyak (NH₃): %0,02
- Kükürt dioksit (SO₂): %0,02
- Hidrojen sülfür (H₂S): %0,002
- Formaldehit (CH₂O): %0,01
- Azot dioksit (NO₂): %0,003
- Nitrik oksit (NO): %0,003
- Hidroklorik asit (HCl): %0,002
- Nitrik asit (HNO₃): eser miktarda
- Hidrojen peroksit (H₂O₂): eser miktarda
- Halokarbonlar (C_xH_xCl_xF_xBr_xI_x): eser miktarda
- Sülfürik asit (H₂SO₄): eser miktarda
- Karbonil sülfür (COS): 0,001 mikro gramdan az

DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 160 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ**İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ**

Aşağıdakilerden hangisi düşük basınca maruz kalılabilecek işlerden değildir?

- A) Uçak kabinlerinde çalışanlar
- B) Sepo odaları
- C) Yol yapımında çalışanlar
- D) Elektrik, telefon servis istasyonlarında çalışanlar
- E) Su altı kaynak işleri

DÜŞÜK BASINCA MARUZ KALAN MESLEKLER

Uçak kabinlerinde çalışanlar
Balonlarla seyahatler
Yol yapımı, elektrik, telefon servis istasyonlarında çalışanlar
Sepo odaları

YÜKSEK BASINCA MARUZ KALAN MESLEKLER

Dalgıçlar

Balıkçılar

Sünger avcılar

Tünel ve duba yapımında çalışanları

Rekompresyon odası teknisyenleri

Denizaltı personeli

Gemi kurtarıcıları

DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 161 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ Düşük basınca bağlı rahatsızlıklardan hangisi yanlış verilmiştir?

- A) Bulanık görme
- B) Çeşitli organlarda karıncalanmalar
- C) Taşikardi
- D) Anoksemi
- E) Dekompresyon

Basıncın düşmesi nedeniyle normal atmosfer basıncı altında **dokularda erimiş olan gazlar serbest hale gelir ve vücutta;**

- Çeşitli organlarda karıncalanmalar,
- Kol ve bacaklarda ağrılar,
- Kulak ağrıları, kulak kanaması ve işitme kaybı,
- Bulanık görme,
- Vücuttaki oksijenin parsiyel basıncının düşmesi sonucu kanda oksijen azalması (anoksemi),
- Tansiyon düşüklüğü ve kalp çarpıntısı (taşikardi) görülebilir.

DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 162 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ Yüksek ve düşük basınca bağlı sağlık sorunları için aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Dekompresyon hastalığı (Vurgun) düşük basınca bağlı sağlık sorunları arasında yer almaktadır ve oluşan gaz embolilerinin hayati organların damarlarını tıkaması sonucu oluşur.
- B) Dekompresyon hastalığından korunma bakımından su yüzeyine yükselme yavaş tempoda yapılmalıdır.
- C) Yol yapımı, elektrik, telefon servis istasyonlarında çalışanlar, havadaki oksijen basıncının düşmesine bağlı hipoksi nedeni ile sorun yaşarlar.
- D) Yüksek rakımlı yerlere çıkılırken, yavaş tempoda çıkılması, hipoksik semptomların gelişmesini önleme bakımından yararlıdır.
- E) Basıncın 4 atmosferi aşması durumunda insan vücudu üzerinde meydana gelen etki azot narkozudur

DEKOMPRESYON HASTALIĞI (VURGUN) : Basıncı arttıkça kandaki azot yoğunluğu (gaz basıncı) da artar. Atmosferik basınca dönme hızlı olursa (akciğerin gazı atacak kadar zamanı olmaz), kanda eriyik haldeki azot hızla kanda ve dokularda baloncuklara dönüşerek dolaşım yetmezliğine ve lokal doku hasarına neden olur. 10 dakika ile 2 hafta arasında ortaya çıkabilir.

Etkilenme; Hava basıncına, Su altındaki derinliğe ,Maruziyet süresine vb. bağlıdır.

DOĞRU CEVAP A

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 163 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Denizaltı gibi basıncın yüksek olduğu yerlerde çalışanların kullandıkları basınçlı tüplerin içindeki gazlar aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Oksijen+Azot
- B) Oksijen + Helyum
- C) Oksijen+Argon
- D) Ozon +Helyum
- E)Azot+Hidrojen

Havada bulunan azot, yüksek basınç altında solunduğu zaman azot uyuşukluğu denen bir olaya yol açar, Azot uyuşukluğu dalgıcın kendi üzerindeki denetimini azaltır. Bu nedenle, 100 metrenin altına inen dalgıçlar içinde helyum ve oksijen karışımı bulunan tüpler kullanırlar.

DOĞRU CEVAP B

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 164 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Su altında basınçlı hava içinde çalışmayı gerektiren işlerden 20 metreye kadar derinlik veya 2 kg/cm2 basınçta yapılan işlerde (iniş, çıkış, geçiş dahil) azami çalışma süresi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)8
- B)7,5
- C)7
- D)6
- E)5

Sağlık Kuralları Bakımından Günde Azami Yedi Buçuk Saat veya Daha Az Çalışılması Gereken İşler Hakkında Yönetmelik'ine göre Su altında basınçlı hava içinde çalışmayı gerektiren işlerden 20 metreye kadar derinlik veya 2 kg/cm2 basınçta yapılan işlerde (iniş, çıkış, geçiş dahil) azami çalışma süresi Günde azami yedi buçuk saattir.

DOĞRU CEVAP B

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 165 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

I-35-40 (40 hariç) m. derinlik veya 3,5-4 (3,5 hariç) kg/cm2 basınçta 4 saat.

II-30-35 (30 hariç) m. derinlik veya 3-3,5 (3 hariç) kg/cm2 basınçta 5 saat.

III-20-25 (20 hariç) m. derinlik veya 2-2,5 (2 hariç) kg/cm2 basınçta 6 saat.

Sağlık Kuralları Bakımından Günde Azami Yedi Buçuk Saat veya Daha Az Çalışılması Gereken İşler Hakkında Yönetmelik'ine göre su altında basınçlı hava içinde çalışmayı gerektiren işlerde (iniş, çıkış, geçiş dâhil) çalışma süreleri ile ilgili verilenlerden hangileri doğrudur?

- A)Yalnız I
- B) II - III
- C) I – III
- D) I - II
- E)I - II – III

Su altında basınçlı hava içinde çalışmayı gerektiren işler (iniş, çıkış, geçiş dâhil):

- 1) 20-25 (20 hariç) m. derinlik veya 2-2,5 (2 hariç) kg/cm2 basınçta 7 saat.
- 2) 25-30 (25 hariç) m. derinlik veya 2,5-3 (2,5 hariç) kg/cm2 basınçta 6 saat.
- 3) 30-35 (30 hariç) m. derinlik veya 3-3,5 (3 hariç) kg/cm2 basınçta 5 saat.
- 4) 35-40 (40 hariç) m. derinlik veya 3,5-4 (3,5 hariç) kg/cm2 basınçta 4 saat.
- 5) Dalgıçlar için bu süreler, 18 metreye kadar 3 saat, 40 metreye kadar olan derinliklerde 1/2 saattir.

DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 166 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ
Aşağıdaki birimlerden hangisi basınç birimidir?

- A) Metre/sn² B) Newton/cm² C) Newton/cm D) Metre/sn E) Dyn/cm

BASINÇ BİRİMLERİ : Pascal, Bar, atm, Newton/cm², Dyn/cm²

DOĞRU CEVAP B

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 167 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği'ne göre hava basıncında ani değişiklikler nedeni ile olan akut hastalıklar için yükümlülük süresi ne kadardır?

- A)3 gün B)15 gün C)30 gün D)6 ay E)1 yıl

Hava basıncında ani değişmelerle olan akut hastalıklar için yükümlülük süresi 3 gündür.

DOĞRU CEVAP A

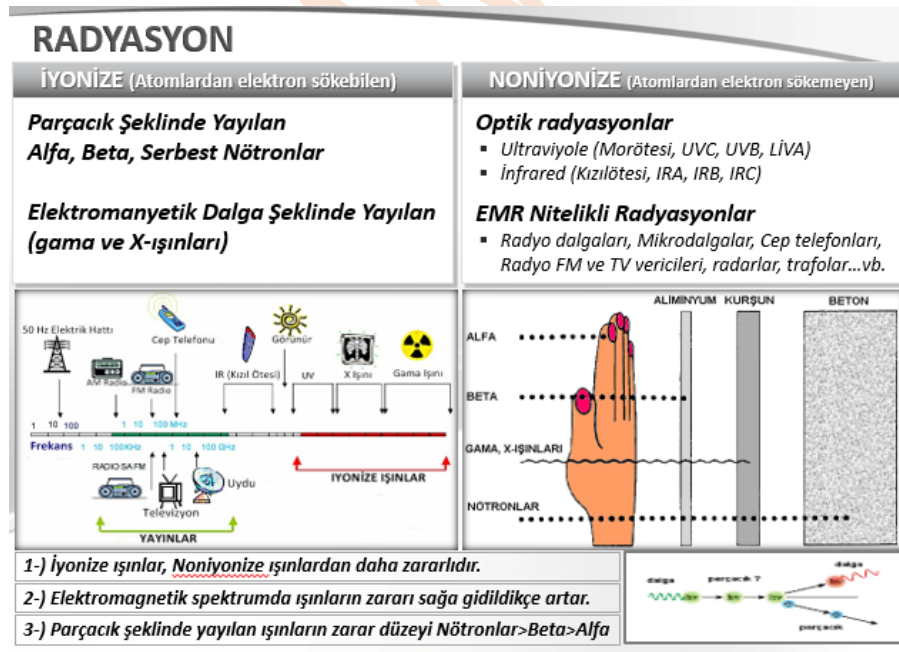
AÇIKLAMALI KONU SORUSU 168 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği'ne göre hava basıncında ani değişiklikler nedeni ile olan hastalıkların geç zararları için yükümlülük süresi ne kadardır?

- A)1 yıl B)2 yıl C)3 yıl D)5 yıl E)10 yıl

Hava basıncında ani değişmelerle olan hastalıkların geç zararları için yükümlülük süresi 10 yıldır.

DOĞRU CEVAP E



AÇIKLAMALI KONU SORUSU 169 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ
Aşağıdakilerden hangisi iyonlaştırıcı radyasyon çeşidi değildir?

A) Alfa Parçacıkları B) Beta Parçacıkları C) X ışınları D) Kızılötesi Işınlar E) Gama Işınları

Açıklaması yukarıdaki tabloda. DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 170 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ
Aşağıdakilerden hangisi iyonlaştırıcı radyasyondur?

A) Ultraviyole Işınlar C) Infrared B) Görünen Işık D) Beta ışınları E) Radyo dalgaları

Açıklaması yukarıdaki tabloda. DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 171 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ
Aşağıdakilerden hangileri parçacık şeklinde yayılan radyasyon çeşitlerindendir?

A) Alfa-Beta-Nötronlar
B) Alfa-Beta-Gama
C) X ışınları-Beta –Nötronlar
D) Gama-X ışınları-Ultraviyole
E) Gama-X ışınları-Nötronlar

Parçacık Şeklinde Yayılan : Alfa, Beta, Serbest Nötronlar
Elektromanyetik Dalga Şeklinde Yayılan : gama ve X-ışınları
DOĞRU CEVAP A

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 172 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ
I-% 10'u ultraviyole ışınlardır.

II-% 30'u görünen ışınlardır.

III-% 60'ı infrared ışınlardır.

Kaynak ışınları ile ilgili hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) II - III C) I – III D) I - II E) I - II – III

Kaynak ışınlarının % 10'u ultraviyole ışınlar, % 30'u görünür ışınlar ve % 60'ı da infrared ışınlardan oluşur.
DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 173 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ
İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ
Ülkemizde iyonlaştırıcı radyasyonun ölçülmesi ve değerlendirilmesi ile ilgili denetimler hangi kurum tarafından yapılır?

A) Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmet Bakanlığı
B) Sağlık Bakanlığı
C) TAEK
D) İSGÜM
E) ÇASGEM

Türkiye Atom Enerjisi Kurumu. DOĞRU CEVAP C

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 174 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği'ne göre iyonlayıcı ışınlarla olan hastalıklar hangi grupta yer almaktadır?

- A)A B)B C)C D)D E)E

Meslek Hastalıkları Listesi

- a) A Grubu: Kimyasal maddelerle olan meslek hastalıkları,
b) B Grubu: Meslekî cilt hastalıkları,
c) C Grubu: Pnömonkozlar ve diğer meslekî solunum sistemi hastalıkları,
ç) D Grubu: Meslek bulaşıcı hastalıklar,
d) E Grubu: Fizik etkenlerle olan meslek hastalıkları,
olmak üzere beş grupta toplanmıştır.

DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 175 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği'ne hangisi korpüsküler ışıklardan değildir?

- A)Alfa B)Beta C)Nötron D)Proton E)Gama

FİZİK ETKENLERLE OLAN MESLEK HASTALIKLAR

E – 1 İyonlayıcı ışınlarla olan hastalıklar

- 1 - Elektromanyetik ışınlar (röntgen ve gama ışınları),
2 - Korpüsküler ışınlar (alfa, beta ışınları, nötron ve protonlar),
Lazer ışınları

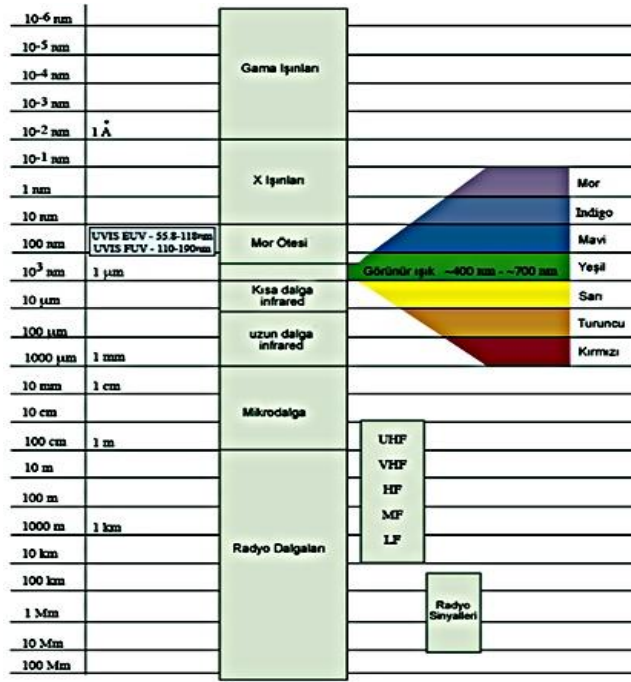
DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 176 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Aşağıda verilen elektromanyetik dalgalardan hangisinin enerjisi en yüksektir? Çıkmış soru

- A) Mikro dalgalar
B) Kızılötesi dalgalar
C) Kırmızı ışık
D) Mor ışık
E) X-ışını



DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 177 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

I- Gebe veya emziren çalışanlar iyonize radyasyon kaynaklarının bulunduğu ve radyasyonla kirlenmiş olan yerlerde ve işlerde çalıştırılmaz.

II- Gebe, yeni doğum yapmış ve emziren çalışanların iyonize olmayan radyasyon kaynaklarından etkilenmesini önleyecek tedbirler alınır.

III- Gebe veya emziren çalışanların girmemesi için iyonize radyasyon kaynaklarının bulunduğu ve radyasyonla kirlenmiş olan yerler uyarı levhaları ile belirtilir.

Gebe veya Emziren Kadınların Çalıştırılma Şartlarıyla Emzirme Odaları ve Çocuk Bakım Yurtlarına Dair Yönetmelik'ine göre radyasyonlu ortamlarda çalışma ile ilgili verilenlerden hangileri doğrudur?

A)Yalnız I B) II - III C) I – III D) I - II E)I - II – III

İyonize radyasyon: Gebe veya emziren çalışanlar iyonize radyasyon kaynaklarının bulunduğu ve radyasyonla kirlenmiş olan yerlerde ve işlerde çalıştırılmaz. Bu gibi yerlere girmemesi uyarı levhaları ile belirtilir.

İyonize olmayan radyasyon: Gebe, yeni doğum yapmış ve emziren çalışanların iyonize olmayan radyasyon kaynaklarından etkilenmesini önleyecek tedbirler alınır.

DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 178 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

I- Etkin doz , birimi Sievert (Sv) olup, radyasyonun türüne ve enerjisine bağlı olarak doku veya organda soğurulmuş dozun, radyasyon ağırlık faktörü ile çarpılmış hali

II- Eşdeğer doz; birimi Sievert (Sv) olup, insan vücudunda ışınlanan bütün doku ve organlar için hesaplanmış eşdeğer dozun, her doku ve organın doku ağırlık faktörleri ile çarpılması sonucunda elde edilen dozların toplamı

III- Yüklenmiş eşdeğer doz; birimi Sievert (Sv) olup radyoaktif maddenin vücuda alınmasını takiben, doku veya organda kaldığı sürede vermiş olduğu toplam eşdeğer dozu

Radyasyon Güvenliği Yönetmeliği'ne göre verilen tanımlardan hangileri doğrudur?

A)Yalnız I B) Yalnız III C) I – III D) I - II E)I - II – III

Yüklenmiş eşdeğer doz; birimi Sievert (Sv) olup radyoaktif maddenin vücuda alınmasını takiben, doku veya organda kaldığı sürede vermiş olduğu toplam eşdeğer dozu

Eşdeğer doz; birimi Sievert (Sv) olup, radyasyonun türüne ve enerjisine bağlı olarak doku veya organda soğurulmuş dozun, radyasyon ağırlık faktörü ile çarpılmış hali

Etkin doz; birimi Sievert (Sv) olup, insan vücudunda ışınlanan bütün doku ve organlar için hesaplanmış eşdeğer dozun, her doku ve organın doku ağırlık faktörleri ile çarpılması sonucunda elde edilen dozların toplamı

DOĞRU CEVAP B

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 179 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Radyasyon Güvenliği Yönetmeliği'ne göre radyasyon görevlilerinin veya toplum bireylerinin alabileceği yıllık “eşdeğer doz”, “etkin doz”, “yüklenmiş eşdeğer doz”, “yüklenmiş etkin doz” veya belirlenen bireyler topluluğunun “toplum etkin dozu” sınırları aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Birincil Sınırlar
- B) İkincil Sınırlar
- C) Türetilmiş Sınırlar
- D) İzin Verilen Sınırlar
- E) İşletme Sınırları

Doz sınırları ile ilgili kavramlar

Radyasyondan korunmada kullanılan doz sınırlarına ilişkin kavramlar aşağıda belirtilmiştir:

a) Birincil Sınırlar: Radyasyon görevlilerinin veya toplum bireylerinin alabileceği yıllık “eşdeğer doz” , “etkin doz” , “yüklenmiş eşdeğer doz” , “yüklenmiş etkin doz” veya belirlenen bireyler topluluğunun “toplum etkin dozu” sınırlarıdır.

b) İkincil Sınırlar: Birincil doz sınırlarının doğrudan uygulanmadığı durumlarda kullanılan doz sınırlarıdır. İkincil sınırlar, dış ışınlanma durumunda “eşdeğer doz indeksi” ile iç ışınlanma durumunda ise, “yıllık vücuda alınma sınırları” (ALI) cinsinden ifade edilir.

c) Türetilmiş Sınırlar: Belirli bir modele göre birincil sınırlardan türetilmiş sınırlar olup, bunlara uyulduğu takdirde, birincil sınırlara da uyulduğu kabul edilir.

d) İzin Verilen Sınırlar: Kurum tarafından saptanan ve genellikle birincil ve ikincil sınırlardan daha düşük olan sınırlardır.

e) İşletme Sınırları: Hangi türden olursa olsun, bütün radyasyon kaynakları için Kurum tarafından saptanan birincil ve ikincil sınırları aşmamak koşulu ile Lisans Sahibi tarafından belirlenen sınırlardır.

DOĞRU CEVAP A

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 180 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Radyasyon Güvenliği Yönetmeliği'ne göre yönetmelikte verilen yıllık doz sınırlarının aylık dönemlerde radyasyon görevlileri için kaç mSv aşması durumlarında kayıtlar tutulmaya başlanır?

- A)0,01 B)0,1 C)0,02 D)0,2 E)1

Kayıt Düzeyi: Radyasyondan korunmayı sağlamak amacı ile, eşdeğer doz, etkin doz veya vücuda alınma miktarlarının kayıtlarının tutulması ve saklanması gerekmektedir. Bu Yönetmeliğin 10uncu maddesinde verilen yıllık doz sınırlarının aylık dönemlerde radyasyon görevlileri için 0.2 mSv, halk için ise 0.01 mSv ' i aşması durumlarında kayıtlar tutulmaya başlanır.

DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 181 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Radyasyon Güvenliği Yönetmeliği'ne göre maruz kalınacak yıllık dozun kaç mSv değerini geçme olasılığı bulunan alanlar radyasyon alanı olarak nitelendirilir?

- A)0,01 B)0,1 C)0,02 D)0,2 E)1

Maruz kalınacak yıllık dozun 1 mSv değerini geçme olasılığı bulunan alanlar radyasyon alanı olarak nitelendirilir
DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 182 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Radyasyon Güvenliği Yönetmeliği'ne göre yıllık doz sınırları ile ilgili verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Yıllık toplam doz aynı yıl içindeki dış ışınlama ile iç ışınlamadan alınan dozların toplamıdır.
B) Radyasyon görevlileri için etkin doz ardışık beş yılın ortalaması 20 mSv'i, herhangi bir yılda ise 50 mSv'i geçemez.
C) 18 yaşından küçükler radyasyon uygulaması işinde çalıştırılmazlar.
D) Eğitim amaçlı olmak koşuluyla, eğitimleri radyasyon kaynaklarının kullanılmasını gerektiren 16-18 yaş arasındaki stajyerler ve öğrenciler için etkin doz, herhangi bir yılda 10 mSv'i geçemez.
E) Toplum üyesi kişiler için etkin doz yılda 1 mSv'i geçemez.

Yıllık toplam doz aynı yıl içindeki dış ışınlama ile iç ışınlamadan alınan dozların toplamıdır. Kişilerin, denetim altındaki kaynaklar ve uygulamalardan dolayı bu sınırların üzerinde radyasyon dozuna maruz kalmalarına izin verilemez ve bu sınırlara tıbbi ışınlamalar ve doğal radyasyon nedeniyle maruz kalınacak dozlar dahil edilemez. Radyasyon görevlileri için etkin doz ardışık beş yılın ortalaması 20 mSv'i, herhangi bir yılda ise 50 mSv'i geçemez. Toplum üyesi kişiler için etkin doz yılda 1 mSv' i geçemez. Özel durumlarda; ardışık beş yılın ortalaması 1 mSv olmak üzere yılda 5 mSv' e kadar izin verilir. Cilt için yıllık eşdeğer doz sınırı 50 mSv, göz merceği için 15 mSv' dir.

18 yaşından küçükler radyasyon uygulaması işinde çalıştırılmazlar. Eğitim amaçlı olmak koşuluyla, eğitimleri radyasyon kaynaklarının kullanılmasını gerektiren 16-18 yaş arasındaki stajyerler ve öğrenciler için etkin doz, herhangi bir yılda 6 mSv' i geçemez.

DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 183 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Radyasyon Güvenliği Yönetmeliği'ne göre kişisel dozimetre kullanması zorunluğu yılda kaç mSv'den daha fazla etkin doza maruziyette söz konusudur?

- A)1 B)2 C)4 D)6 E)10

Çalışma Koşulu A: Yılda 6 mSv' den daha fazla etkin doza veya göz merceği, cilt, el ve ayaklar için yıllık eşdeğer doz sınırlarının 3/10' undan daha fazla doza maruz kalma olasılığı bulunan çalışma koşuludur.

Çalışma Koşulu B: Çalışma Koşulu A' da verilen değerleri aşmayacak şekilde radyasyon dozuna maruz kalma olasılığı bulunan çalışma koşuludur.

Kişisel dozimetre zorunluluğu

Çalışma Koşulu A durumunda görev yapan kişilerin, kişisel dozimetre kullanması zorunludur.

Dozimetri hizmeti, Kurum ve Kurum tarafından uygun görülen kuruluşlar tarafından verilir ve dozimetrik değerlendirme sonuçları merkezi doz kayıt sistemine işlenir.

Dozimetri hizmeti verecek kuruluşların uygunluk ölçütleri ile çalışma usul ve esasları Kurum tarafından belirlenir.

DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 184 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Radyasyon Güvenliği Yönetmeliği'ne göre Çalışma Koşulu A, Yılda 6 mSv'den daha fazla etkin doza veya göz merceği, cilt, el ve ayaklar için yıllık eşdeğer doz sınırlarının 3/10'undan daha fazla doza maruz kalma olasılığı bulunan çalışma koşuludur.

Çalışma koşulu A'da çalışan radyasyon görevlilerinin sağlık durumlarının yapacakları göreve uygunluğunu belirlemek amacıyla işe başlamadan önce ve çalıştığı süre boyunca hangi sürelerde tıbbi muayeneleri yaptırılır?

- A)Her ay
B) Yılda en az bir kez
D) Yılda en az iki kez
D) Yılda en az üç kez
E)İş yeri hekimince uygun görüldüğünde

Çalışma koşulu A' da çalışan radyasyon görevlilerinin sağlık durumlarının yapacakları göreve uygunluğunu belirlemek amacıyla işe başlamadan önce ve çalıştığı süre boyunca yılda en az bir kez tıbbi muayeneleri yaptırılır.

DOĞRU CEVAP B

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 185 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Radyasyon Güvenliği Yönetmeliği'ne göre gerek görülen hallerde tıbbi tanı ve tedavi altındaki hastalara gönüllü ve bilinçli olmak koşuluyla yardım etmek isteyen veya hasta ziyareti için gelen kişilerin alacakları etkin doz, tanı ve tedavi süresince kaç mSv değerini aşamaz?

- A)1 B)2 C)3 D)5 E)10

Gerek görülen hallerde tıbbi tanı ve tedavi altındaki hastalara gönüllü ve bilinçli olmak koşuluyla yardım etmek isteyen veya hasta ziyareti için gelen kişilerin alacakları etkin doz, tanı ve tedavi süresince 5 mSv değerini aşamaz.
DOĞRU CEVAP B

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 186 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Radyasyon Güvenliği Yönetmeliği'ne göre doğal radyasyon kaynağı radon için izin verilen konsantrasyon seviyeleri yıllık ortalama olarak evlerde kaç Bq/m³ değerini aşamaz?

- A)100 B)200 C)300 D)400 E)1000

radon için izin verilen konsantrasyon seviyeleri yıllık ortalama olarak evlerde 400 Bq/m³, işyerlerinde 1000 Bq/m³ değerlerini aşamaz.
DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 187 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Radyasyon Güvenliği Yönetmeliği'ne göre doğal radyasyon kaynağı radon için izin verilen konsantrasyon seviyeleri yıllık ortalama olarak işyerlerinde kaç Bq/m³ değerlerini aşamaz?

- A)100 B)200 C)300 D)400 E)1000

radon için izin verilen konsantrasyon seviyeleri yıllık ortalama olarak evlerde 400 Bq/m³, işyerlerinde 1000 Bq/m³ değerlerini aşamaz.
DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 188 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Radyasyon Güvenliği Yönetmeliği'ne göre Tehlike Durumu Planında yer alması gereken hususlarda hangisi yoktur?

- A) Muhtemel kaza senaryoları ve alınacak önlemler
B) Tesis içindeki ve dışındaki sorumlu kişilerle haberleşme sistemi
C) Gerekli ekipman ile araç ve gereçler.
D) Uygulanacak radyasyon ölçüm programları
E) Meslek hastalıkları ve tedavi yöntemleri

Tehlike Durumu Planında yer alması gereken hususlar aşağıda belirtilmiştir.

- a) Tehlike durumu veya kaza ile ilgili olarak görevlendirilen kişiler, unvanları, adres ve telefon numaraları,
- b) Tesis içindeki ve dışındaki sorumlu kişilerle haberleşme sistemi,
- c) Uygulanacak radyasyon ölçüm programları,
- d) Muhtemel kaza senaryoları ve alınacak önlemler,
- e) Gerekli ekipman ile araç ve gereçler.

DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 189 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Radyasyon Güvenliği Yönetmeliği kapsamına giren gerçek kişiler, resmi, özel kurum veya kuruluşlar belirlene esaslara uygun olarak kayıt tutmakla yükümlüdürler. Bu kayıtlar kaç yıl süre ile saklanır?

- A)10 B)15 C)20 D)30 E)40

Bu Yönetmelik kapsamına giren gerçek kişiler, resmi, özel kurum veya kuruluşlar aşağıda belirtilen esaslara uygun olarak kayıt tutmakla yükümlüdürler. Bu kayıtlar 30 yıl süre ile saklanır.

- a) Personele ilişkin Kayıtlar
- b) Radyasyon Kaynaklarına ilişkin Kayıtlar
- c) Radyoaktif Atıklara ilişkin Kayıtlar
- d) Kazaya ilişkin Kayıtlar

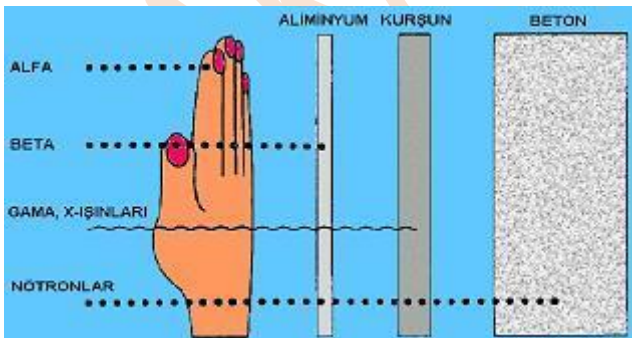
DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 190 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Aşağıda verilen hangi iyonlaştırıcı radyasyonun giriciliği (nüfuz etmesi) yanlıştır?

- A) Beta: Bor kullanılarak üretilen yoğun bir beton tarafından soğurulur.
- B) Alfa: İnce bir kâğıt tabakası veya cildimiz tarafından soğurulur.
- C) Gama: Kurşun ve beton gibi malzemelerde soğurulur.
- D) Nötron: Plastik ve benzeri malzemelerde soğurulur.
- E) X ışınları: Kurşun ve beton gibi malzemelerde soğurulur.



DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 191 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

İşyeri ortamında çalışanların radyasyondan etkilenmesi açısından bakıldığında en az önemli olanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Ultraviyole (morötesi) ışınları
- B) Beta ışınları
- C) Gama ışınları
- D) Alfa ışınları
- E) X ışınları

A şıkkı iyonize olmayan radyasyondur.

DOĞRU CEVAP A

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 192 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Aşağıda yer alanlardan hangisi iş yerinde zararlı kimyasal etmenlerdendir?

- A) Ultraviyole B) Civa buharı C) Gürültü D) Radyasyon E)Hava hızı

Civa buharı kimyasaldır. DOĞRU CEVAP B

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 193 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

I-Doz değeri -sievert

II-Aktivite-becquerel

III-Işınlanma dozu-gray

Radyasyon birimleri ile ilgili verilenlerden hangileri doğrudur?

- A)Yalnız I B) II - III C) I – III D) I - II E)I - II – III

RADYASYON	Aktivite	Becquerel ,bq
	Işınlanma dozu	Coulomb/kg
	Soğrulmuş doz	Gray, gy
	Doz değeri	Sievert,sv

DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 194 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Aşağıdaki ölçüm cihazları bir grup oluştursa hangisi bunların dışında kalır?

- A) Katatermometre
- B) Psikrometre
- C) Dozimetre
- D) Gravimetre
- E) Barometre

Gravimetre toz ölçümüdür. Tozlarda kimyasaldır. Diğer verileler fiziksel risk etmenlerini ölçen cihazlardır. DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 195 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Aşağıdakilerden hangisi radyasyon ölçümünde kullanılan cihazlardan değildir?

- A) Dozimetre
- B) Spektrometre
- C) Sintilasyon Dedektörleri
- D) Geiger-Müller Detektörü
- E) Tindalometre

RADYASYON ÖLÇÜM CİHAZLARI

Dozimetre
Spektrometre
Geiger-Müller Detektörü
Sintilasyon Dedektörleri
Orantılı Sayaçlar
Tindalometre—toz
DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 196 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Nükleer Tesislerde Radyasyondan Korunma Yönetmeliği'ne göre planlanmış işinlanmalarda radyasyona maruz kalma durumunda radyasyonla çalışanlar için etkin doz sınırı yıllık 20 mSv'tir. Ancak ardışık beş yılın ortalaması 20 mSv'i geçmemek üzere tek bir yılda en fazla kaç mSv'e kadar izin verilebilir?

- A)25
- B)30
- C)40
- D)50
- E)100

AÇIKLAMA

Planlanmış işinlanmalarda radyasyona maruz kalma durumunda radyasyonla çalışanlar için etkin doz sınırı yıllık 20 mSv'tir. Ancak ardışık beş yılın ortalaması 20 mSv'i geçmemek üzere tek bir yılda en fazla 50 mSv'e kadar izin verilebilir.

DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 197 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Nükleer Tesislerde Radyasyondan Korunma Yönetmeliği'ne göre

I-18 yaşından küçükler radyasyona maruz kalmaya neden olabilecek bir görevde çalıştırılmaz.

II- Hamilelik ve emzirme dönemlerinde kadın çalışanlar radyasyona maruz kalma riski taşıyan işlerde görevlendirilemez.

III-Engelli çalışanlar radyasyona maruz kalma riski taşıyan işlerde görevlendirilemez.

Verilenlerden hangileri doğrudur?

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

AÇIKLAMA

18 yaşından küçükler radyasyona maruz kalmaya neden olabilecek bir görevde çalıştırılmaz. Harici çalışanlar da dâhil olmak üzere radyasyonla çalışanlar, hamilelik ve emzirme dönemlerinde durumlarını Kuruluşa bildirmelerinden itibaren radyasyona maruz kalma riski taşıyan işlerde görevlendirilemez.

DOĞRU CEVAP C

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 198 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Nükleer Tesislerde Radyasyondan Korunma Yönetmeliği'ne göre 16 ile 18 yaş arasındaki stajyerler ve öğrenciler için etkin doz sınırı yıllık kaç mSv'tir?

- A)1
- B)3
- C)4
- D)6
- E)8

AÇIKLAMA

16 ile 18 yaş arasındaki stajyerler ve öğrenciler için etkin doz sınırı yıllık 6 mSv'tir. Bu doz sınırları geçerli olmak koşuluyla, yıllık eşdeğer doz sınırları göz merceği için 15 mSv, cilt, el ve ayak için 150 mSv'tir. Cildin radyasyon dozuna maruz kalan herhangi bir alanının 1 cm² üzerinden alınan ortalama eşdeğer dozu, cilt eşdeğer dozu olarak kabul edilir. 18 yaşını doldurmuş stajyerler ve öğrenciler için radyasyonla çalışanlar için belirlenen doz sınırları uygulanır.

DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 199 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Nükleer Tesislerde Radyasyondan Korunma Yönetmeliği'ne göre planlanmış işinlanmalarda radyasyona maruz kalma durumunda halkın alabileceği kişisel yıllık etkin dozun sınırı kaç mSv'tir?

- A)0,5
- B)1
- C)2
- D)2,5
- E)3

AÇIKLAMA

Planlanmış işinlanmalarda radyasyona maruz kalma durumunda halkın alabileceği kişisel yıllık etkin dozun sınırı 1 mSv'tir. Kuruluş tarafından gerekçelendirilmek koşuluyla, ardışık beş yılın ortalaması 1 mSv olmak üzere yılda daha yüksek sınırlara da Kurum tarafından izin verilebilir.

Birinci fıkra hükmü geçerli olmak koşuluyla, yıllık eşdeğer doz sınırı göz merceği için 15 mSv, cilt için ise 50 mSv'tir. Cildin radyasyon dozuna maruz kalan herhangi bir alanının 1 cm² üzerinden alınan ortalama eşdeğer dozu, cilt eşdeğer dozu olarak kabul edilir.

DOĞRU CEVAP B

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 200 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Nükleer Tesislerde Radyasyondan Korunma Yönetmeliği'ne göre 16 yaşını doldurmamış stajyerler ve öğrenciler için doz sınırları kaç mSv'tir?

- A)0,5 B)1 C)2 D)2,5 E)3

AÇIKLAMA

16 yaşını doldurmamış stajyerler ve öğrenciler için doz sınırları 1 mSv'tir.

DOĞRU CEVAP B

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 201 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Nükleer Tesislerde Radyasyondan Korunma Yönetmeliği'ne göre

I- Oluşacak radyoaktif atığın yönetimi

II- Personel tarafından kullanılacak ilave dozimetre ve ölçüm araçları

III- Çalışmanın farklı aşamalarında kullanılacak uygun koruyucu donanımlar, Radyasyonla çalışma izninde değerlendirilmesi gereken konularla ilgili hangileri doğrudur?

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

AÇIKLAMA

Radyasyonla çalışma izni aşağıdaki konular değerlendirilerek verilir:

- a) Radyasyon alanındaki ortalama doz hızı, alınabilecek dozlar ve bu alandaki yüksek radyoaktivite tespit edilebilecek bölgeler,
- b) Radyoaktif bulaşmanın seviyesi ve bu seviyenin çalışma sırasındaki değişimine ilişkin öngörüler,
- c) Radyasyon alanındaki radyasyondan korunmaya ilişkin önlemler çerçevesindeki hazırlıklar,
- ç) Personel tarafından kullanılacak ilave dozimetre ve ölçüm araçları,
- d) Çalışmanın farklı aşamalarında kullanılacak uygun koruyucu donanımlar,
- e) Çalışmanın başlangıç tarihi ve zamanı, tahmini süresi, gereken işgücü,
- f) Radyasyonla çalışanların alabilecekleri radyasyon dozuna ilişkin kısıtlar,
- g) Nükleer tesisin işletme durumu (soğuk veya sıcak durdurma, tam güç ve benzeri),
- ğ) Aynı alan içerisinde yapılan işle etkileşebilecek diğer faaliyetler,
- h) Oluşacak radyoaktif atığın yönetimi,
- ı) Çalışmaya ilişkin gerekli hazırlıkların yapılması, gerekli yardımın alınması (iskele kurulması, koruyucu paravanların kurulması, ek havalandırmanın sağlanması ve benzeri),
- i) İş süresince kontrol ve koordinasyonu sağlayacak personele ilişkin iletişim bilgileri.

DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 202 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Nükleer Tesislerde Radyasyondan Korunma Yönetmeliği'ne göre nükleer tesiste verilen bütün radyasyonla çalışma izinleri verildiği tarihten itibaren kaç yıl süreyle saklanır?

- A)2 B)3 C)5 D)6 E)10

AÇIKLAMA

Nükleer tesiste verilen bütün radyasyonla çalışma izinleri verildiği tarihten itibaren 5 yıl süreyle saklanır.

DOĞRU CEVAP C

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 203 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Kuruluş , bir nükleer tesis kurmak üzere Kurum tarafından tanınmış ve/veya nükleer tesis inşa etmek, işletmek, işletmeden çıkarmak veya kapatmak üzere Kurum tarafından yetkilendirilmiş olan tüzel kişi olarak tanımlanmıştır.

Nükleer Tesislerde Radyasyondan Korunma Yönetmeliği'ne göre kuruluşun yükümlülükleri ile ilgili

I- radyasyonla çalışanların işe girişlerinde sağlık durumlarının işe uygun olduğunu belirten sağlık raporlarını sağlamak

II- sağlık gözetimlerinin yılda en az bir kere yaptırmak

III-müsaade edilen doz sınırları ve kısıtlarının üzerinde radyasyon dozu aldığının saptanması veya bundan şüphelenilmesi durumunda gerekli tetkik ve tedavilerini yaptırmak

Hangileri doğru verilmiştir?

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

AÇIKLAMA

Kuruluş, radyasyonla çalışanların işe girişlerinde sağlık durumlarının işe uygun olduğunu belirten sağlık raporlarının sağlanması, sağlık gözetimlerinin yılda en az bir kere yaptırılması, müsaade edilen doz sınırları ve kısıtlarının üzerinde radyasyon dozu aldığının saptanması veya bundan şüphelenilmesi durumunda gerekli tetkik ve tedavilerinin yaptırılması, işinden ayrılması durumunda başlatılan tetkik ve tedavilerin devamının sağlanması ile yükümlüdür.

DOĞRU CEVAP E

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 204 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Nükleer Tesislerde Radyasyondan Korunma Yönetmeliği'ne göre radyoaktif maddeler ve kaynaklar ile radyoaktif atıklar ve kullanılmış yakıtlara ilişkin tüm kayıtlar, bu malzemeler nükleer tesisten gönderildiği veya bertaraf edildiği tarihten itibaren asgari kaç yıl süreyle saklanır?

- A)2 B)5 C)10 D)15 E)40

AÇIKLAMA

Radyoaktif maddeler ve kaynaklar ile radyoaktif atıklar ve kullanılmış yakıtlara ilişkin tüm kayıtlar, bu malzemeler nükleer tesisten gönderildiği veya bertaraf edildiği tarihten itibaren asgari 10 yıl süreyle saklanır. Kişisel doz kayıtları ve radyasyonla çalışanların tıbbi kayıtları haricindeki diğer kayıtlar nükleer tesisin ömrü boyunca saklanır.

DOĞRU CEVAP C

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 205 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Nükleer Tesislerde Radyasyondan Korunma Yönetmeliği'ne göre kişisel doz kayıtları, radyasyona maruz kalmayı gerektiren işin sona ermesinden sonra yıldan az olmamak kaydıyla, çalışanın radyasyona maruz kaldığı çalışma hayatı boyunca ve sonrasında kişinin yaşına erişeceği yıla kadar Merkezi Doz Kayıt Sisteminde saklanır. Boşluklara hangisi gelmelidir?

- A)30 yıl-60 yaş
B)25 yıl-75 yaş
C)30 yıl-75 yaş
D)25 yıl-60 yaş
E)20 yıl-55 yaş

AÇIKLAMA

Kişisel doz kayıtları, radyasyona maruz kalmayı gerektiren işin sona ermesinden sonra 30 yıldan az olmamak kaydıyla, çalışanın radyasyona maruz kaldığı çalışma hayatı boyunca ve sonrasında kişinin 75 yaşına erişeceği yıla kadar Merkezi Doz Kayıt Sisteminde saklanır.

DOĞRU CEVAP C

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 206 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Nükleer Tesislerde Radyasyondan Korunma Yönetmeliği'ne göre radyasyonla çalışanların tıbbi kayıtları radyasyona maruz kalmayı gerektiren işin sona ermesinden sonra yıldan az olmamak kaydıyla, çalışanın radyasyona maruz kaldığı çalışma hayatı boyunca ve sonrasında kişininyaşına erişeceği yıla kadar saklanır. Boşluklara hangisi gelmelidir?

- A)30 yıl-60 yaş
B)25 yıl-75 yaş
C)30 yıl-75 yaş
D)25 yıl-60 yaş
E)20 yıl-55 yaş

AÇIKLAMA

Tıbbi kayıtlar, radyasyona maruz kalmayı gerektiren işin sona ermesinden sonra 30 yıldan az olmamak kaydıyla, çalışanın radyasyona maruz kaldığı çalışma hayatı boyunca ve sonrasında kişinin 75 yaşına erişeceği yıla kadar saklanır. DOĞRU CEVAP C

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 207 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Kaç atmosfere kadar olan basınç değişimi organizmada rahatsızlık hissi dışında bir sağlık sorunu oluşturmaz?

- A) 2 B)3 C)4 D) 5 E)6

AÇIKLAMA

Basıncın 4 atmosferi aşması halinde, kişi solunum ile fazla azot alacağından, azot narkozu içine düşebilir. Normalde, 4 atmosfere kadar olan basınç değişimi organizmada rahatsızlık hissi dışında bir sağlık sorunu yaratmaz.

DOĞRU CEVAP C

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 208 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Basıncın 4 atmosferi aşması durumunda insan vücudu üzerinde meydana gelen etki aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Oksijen narkozu
B) Hidrojen narkozu
C) Azot narkozu
D) Karbondioksit narkozu
E)Karbon monoksit narkozu

AÇIKLAMA

Denizaltı personeli, dalgıçlar, gemi kurtarıcılarında deniz dibine inildikçe vücut üzerindeki basınç artar. Bu basıncın 4 atmosferi aşması halinde, kişi solunum ile fazla azot alacağından azot narkozu içine düşebilir. Karar verme, düşünme ve istemli hareketler kötüleşebilir. Su üstüne çıkılmazsa, şuur çekilmesi baş gösterebilir. Kişi normal basınca döndüğü takdirde bu belirtiler hemen kaybolur.

DOĞRU CEVAP C

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 209 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

I-Helezonik biçimde

II-Dalga biçiminde

III-Parçacık biçiminde

Hangileri radyasyonun yayılma biçimlerindendir?

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

AÇIKLAMA

Radyasyon veya ısıtım, elektromanyetik dalgalar veya parçacıklar biçimindeki enerji yayımı ya da aktarımıdır.

DOĞRU CEVAP D

AÇIKLAMALI KONU SORUSU 210 FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI+DİĞER SAĞLIK PERSONELİ+İŞ YERİ HEKİMİ

Aşağıdakilerden hangisi uygun ortam sıcaklığını belirleyen faktörlerden değildir?

- A) Çalışanın beslenme durumu
- B) Çalışanın ruhi yapısı
- C) Yapılan işin süresi
- D) Yapılan işin niteliği
- E) Çalışma sırasında giyim durumu

AÇIKLAMA

Uygun ortam sıcaklığını belirleyen faktörler şunlardır:

- Yapılan işin niteliği (ağır ve hafif iş gibi)
- Çalışanın fiziki ve ruhi yapısı (zayıf, şişman, sakin, kızgın, yorgun gibi)
- Kişinin sağlık durumu (hasta ve iyi olma hali gibi)
- Çalışma sırasında giyim durumu (ince ve kalın giyimli)
- Çalışanın beslenme durumu (yapılan işe uygun veya uygun değil gibi)

DOĞRU CEVAP C