

Ayдынланма Seviyesi Nasıl Hesaplanır?

Calısma Kagidi

Ayдынланma seviyesi, $E = (FNUFMF)/A$ formuluyla hesaplanır; burada F lamba basına lumen, N armatur sayısı, UF kullanım faktoru, MF bakım faktoru ve A alandır (m), sonuc luks (lx) cinsindedir.

$$E = \frac{I}{r^2}$$

Sorular

1. Ortalama ayдынlanma (lumen yontemi) formulu nedir?

- A) $E = F/A$
- B) $E = (FNUFMF)/A$
- C) $E = FA$
- D) $E = N/A$

2. Ayдынlanmanın birimi nedir?

- A) Kandela
- B) Lumen
- C) Luks
- D) Watt

3. UF ve MF her ikisi de azalır, ayдынlanma E'ye (diğer her şey sabit) ne olur?

- A) E artar
- B) E azalır
- C) E aynı kalır
- D) Belirlenemez

4. 50 m'lik bir oda 400 luks gerektiriyor. $F=5000$ lm, $UF=0.5$, $MF=0.8$ ise kaç armatur gerekir (yukarı yuvarla)?

- A) 8
- B) 10
- C) 12
- D) 14

5. 60 m'lik bir sınıfta, her biri 3000 lm ışık akısına sahip 12 armatur kullanılıyor; $UF=0.55$ ve $MF=0.8$. Ortalama ayдынlanma seviyesini bulun.

6. 40 m'lik bir ofis 500 luks gerektiriyor. Her armatur 4000 lm veriyor, $UF=0.6$, $MF=0.85$. Kaç armatur gerekir?

7. 100 m'lik bir depo koridorunda her biri 12000 lm veren 8 armatur var, $UF=0.45$, $MF=0.75$. Ayдынlanma seviyesini bulun.

8. Tanımla: Ayдынlanma seviyesi hangi birimle ölçülür?

9. Tanımla: Lumen yontemi formulu nedir?

10. Tanımla: Kullanım faktörü (UF) nedir?

Cevap Anahtari

1. B) $E = (FNUFMF)/A$ - Lumen yontemi formulu $E = (FNUFMF)/A$ 'dir; lamba ciktisi, sayisi, kullanim ve bakim faktorlerini hesaba katar.
2. C) Luks - Aydinlanma luks ile olcudur; luks, metrekaire basina lumen olarak tanimlanir.
3. B) E azalir - E, UF ve MF ile dogru orantilidir, bu yuzden ikisinden birinin azalmasi hesaplanan aydinlanmayi dusurur.
4. B) $10 - N = (EA)/(FUFMF) = (40050)/(50000.50.8) = 20000/2000 = 10$ armatur.
5. $E = (FNUFMF)/A$ $E = (3000120.550.8)/60$ $E = 15840/60$ $E = 264$ luks
6. Formulu duzenle: $N = (EA)/(FUFMF)$ $N = (50040)/(40000.60.85)$ $N = 20000/2040$ $N = 9.8$ yukari yuvarla: 10 armatur
7. $E = (FNUFMF)/A$ $E = (1200080.450.75)/100$ $E = 32400/100$ $E = 324$ luks
8. Luks (lx) ile olcudur; 1 luks = 1 lumen/m.
9. $E = (FNUFMF)/A$ - lamba ciktisi, kullanim ve bakim faktorlerinden ortalama aydinlanma hesaplanir.
10. Yayilan isik akisinin calisma duzlemine ulasan kisminin oran; oda yansiticiligi ve armatur tasarimina baglidir.

Bounlu

Tum kartlar, adim adim cozumler ve AI hoca destegi Notek uygulamasinda.
Sinav tarihlerini Promy otomatik hatirlaticiya ceviris.