

Svetloba in človek

1. Kako sta povezana sončni ritem in ritem človeškega življenja?
2. Opišite človeško oko kot organ vida.
3. Katere fotoreceptorje poznamo in kakšne so njihove lastnosti?
4. Kaj je vidno polje človeka?
5. Kaj veste o ostrini vida pri človeku?
6. Kaj je adaptacija človeškega očesa?
7. Kaj je akomodacija človeškega očesa?
8. Kaj je globinski vid?
9. Kaj je aberacija človeškega očesa?
10. Kaj loči človeško oko in kako je to odvisno od svetlobnih razmer?
11. Katere vplive (učinke) svetlobe na ljudi poznamo?
12. Kaj veste o ne-vidnih oziroma ne-slikovnih učinkih svetlobe?
13. Kako in na katere procese v človeškem telesu vpliva svetloba?
14. Kateri so direktni vplivi svetlobe na človeka?
15. Kateri so pozitivni in kateri negativni učinki svetlobe na človeka?
16. Kaj razumete pod pojmom "stalnost zaznavanja"?
17. Kako svetloba vpliva na počutje ljudi?
18. Kateri so moteči vplivi svetlobe?
19. Kaj veste o bleščanju?
20. Kako svetloba vpliva na delo?

Fizikalne osnove svetlobe

1. Kako je znanost obravnavala vid oziroma svetlobo v prvem tisočletju AD?
Kako je svetlobo opisal sir Isaac Newton in kako je svojo teorijo dokazoval?
2. Kako je svetlobo opisal Christiaan Huygens in kako je svojo teorijo dokazoval?
3. Kaj veste o svetlobi kot elektromagnetnem valovanju in kaj o svetlobi kot o toku delcev?
4. Kako je razdeljen spekter elektromagnetnega valovanja in katero področje zajema svetloba?
5. Katere pojave ob širjenju svetlobe poznate?
6. Kaj veste o hitrosti širjenja svetlobe?
7. Kaj je to lom svetlobe in kaj odboj svetlobe?
8. Kakšna je razlika med zrcalnim in totalnim odbojem svetlobe?
9. Kaj je vpijanje svetlobe, v katere energije se svetloba lahko spremeni?
10. Kako merimo svetlobo?
11. Katere so glavne fotometrične veličine in enote?
12. Kako je s spektralno občutljivostjo človeškega očesa?
13. Katera dva osnovna zakona poznamo v fotometriji?
14. Kako je bila oziroma je definirana enota "kandela"?
15. Kako lahko izmerimo svetlobni tok vira?
16. Kako je sestavljen merilnik osvetljenosti (lux-meter)?
17. S čim in kako merimo svetlobo?
18. Kaj je to razklon svetlobe, kje ga srečamo in kje ga lahko koristno uporabimo?
19. Kako človek dojema barve?
20. Kaj veste o barvni slepoti?
21. česa je odvisna barva predmeta, ki jo vidimo?
22. Kako lahko opišemo barvo svetlobe?
23. Kaj razumete pod pojmom "temperatura barve"?

24. Kaj veste o pigmentih in njihovem mešanju, v čem je razlika glede na mešanje svetlobe?
25. Razložite indeks barvnega videza (faktor reprodukcije barve).

Svetlobni viri in svetilke

1. Kako lahko vse delimo svetlobne vire?
2. Kaj veste o naravnih svetlobnih virih?
3. Na kratko opišite zgodovino umetnih svetlobnih virov.
4. Katere električne svetlobne vire poznamo in kakšne so njihove glavne lastnosti?
5. Opišite navadno žarnico in podajte njene glavne lastnosti.
6. Opišite halogensko žarnico in podajte njene glavne lastnosti.
7. Kaj veste o sijalkah?
8. Opišite fluorescenčno sijalko in podajte njene glavne lastnosti.
9. Opišite kompaktno fluorescenčno sijalko in podajte njene glavne lastnosti.
10. Opišite indukcijsko sijalko in podajte njene glavne lastnosti.
11. Opišite natrijevo nizekotlačno sijalko in podajte njene glavne lastnosti.
12. Opišite visokotlačno živosrebrno sijalko in podajte njene glavne lastnosti.
13. Opišite VT kovinsko halogenidno sijalko in podajte njene glavne lastnosti.
14. Opišite visokotlačno natrijevo sijalko in podajte njene glavne lastnosti.
15. Kaj veste o svetlečih diodah (LED)?
16. Čemu je namenjena svetilka?
17. Katere so naloge svetilke?
18. Katerim zahtevam mora ustrezati svetilka?
19. Katere elemente svetilke poznate?
20. Kako lahko delimo svetilke?
21. Opišite delitev svetilk glede na porazdelitev svetlobnega toka.
22. Kaj veste o prostorski porazdelitvi svetilnosti pri svetilkah?
23. Kaj veste o kotni porazdelitvi svetlosti pri svetilkah?
24. Opišite izkoristke svetilk in podajte vsaj nekaj približnih vrednosti.
25. Katere razrede električne zaščite svetilk poznamo?
26. Kaj pove IP oznaka na svetilki?

Razsvetljava z umetno svetlobo

1. Kateri pogoji morajo biti izpolnjeni za dober vid?
2. Katere so osnovne naloge razsvetljave?
3. Kako svetlobe vpliva na produktivnost pri delu?
4. Kaj so prioritere optimalne razsvetljave?
5. Opišite lastnosti dobre razsvetljave.
6. Kaj lahko poveste o nivoju osvetljenosti kot eni od lastnosti razsvetljave?
7. Kaj lahko poveste o enakomernosti osvetljenosti kot eni od lastnosti razsvetljave?
8. Kaj lahko poveste o omejevanju bleščanja kot eni od lastnosti razsvetljave?
9. Kaj lahko poveste o harmonični porazdelitvi svetlosti kot eni od lastnosti razsvetljave?
10. Kaj lahko poveste o smeri svetlobe oziroma senčnosti kot eni od lastnosti razsvetljave?
11. Kaj lahko poveste o barvi svetlobe in indeksu barvnega videza kot o lastnostih razsvetljave?
12. Katere koncepte razsvetljave poznamo?
13. Kaj mora omogočati optimalna razsvetljava proizvodnih prostorov?
14. Zakaj in kako moramo razsvetljavo vzdrževati?

15. Izberite si eno delovno mesto (kovinarska delavnica, avtomehanična delavnica, tiskarna, kemična industrija, lesna industrija, živilska industrija, tekstilna industrija...) in podajte osnovne zahteve za razsvetljavo.
16. Kaj veste o razsvetljavi pisarn?
17. Kako je z omejevanjem bleščanja v pisarnah?
18. Katere vrste razsvetljave v pisarnah poznamo?
19. Kako bi zasnovali razsvetljavo skupinske pisarne?
20. Kako bi zasnovali razsvetljavo veliko-prostorske pisarne?
21. Kako bi zasnovali razsvetljavo reprezentativne pisarne?
22. Kako bi zasnovali razsvetljavo CAD biroja?
23. Kako bi zasnovali razsvetljavo konferenčnega prostora?
24. Kako bi zasnovali razsvetljavo avle oziroma sprejemnega prostora?
25. Kako bi zasnovali razsvetljavo gostinskega prostora v poslovni stavbi?
26. Kje in zakaj in kakšno regulacijo razsvetljave uporabljamo v poslovnih stavbah?

Varnostna razsvetljava

1. Kaj spada pod zasilno razsvetljavo in kakšne so njene lastnosti?
2. Čemu je namenjena nadomestna razsvetljava in kje jo uporabljamo?
3. Kakšne so naloge varnostne razsvetljave?
4. Kako delimo varnostno razsvetljavo?
5. Katere so glavne značilnosti varnostne razsvetljave?
6. Katere težave so povezane z vidom pri varnostni razsvetljavi?
7. Opišite in opredelite potrebne lastnosti varnostne razsvetljave poti rešitve.
8. Kje morajo biti nameščene svetilke varnostne razsvetljave na poti rešitve?
9. Opišite in opredelite potrebne lastnosti varnostne razsvetljave velikih prostorov (protipanične varnostne razsvetljave).
10. Opišite in opredelite potrebne lastnosti varnostne razsvetljave posebno ogroženih delovnih mest.
11. Kakšne so zahteve za osvetljenost pri varnostni razsvetljavi?
12. Kakšne so zahteve za kasnejše vklopa in čas obratovanja pri varnostni razsvetljavi?
13. Kako je z omejevanjem bleščanja pri varnostni razsvetljavi?
14. Kaj veste o varnostni razsvetljavi za vodenje?
15. Katere barve ločimo pri znakih rešitve?
16. Kakšna je razlika med osvetljenim in presvetljenim znakom rešitve?
17. Kakšne so zahteve za znake rešitve?
18. Kakšne vrste svetilk za varnostno razsvetljavo poznamo?
19. Katere vire električne energije uporabljamo pri varnostni razsvetljavi in kakšne so njihove lastnosti?
20. Čemu služijo sistemi varnostne razsvetljave?
21. Kako izvajamo kontrolo varnostne razsvetljave?
22. Kako izvajamo meritve varnostne razsvetljave?

