

MatricolaCognome Nome

1. Un ventilatore in ambiente fornisce refrigerio al corpo umano in quanto:
 - ◇ determina un incremento del coefficiente di scambio convettivo
 - ◇ determina una riduzione della temperatura dell'aria ambiente
 - ◇ determina una diminuzione dello scambio radiativo
2. Dalla legge di Wien si ha che:
 - ◇ i corpi neri non emettono radiazione termica
 - ◇ i corpi selettivi emettono più alle alte lunghezze d'onda che alle basse
 - ◇ i corpi neri emettono a lunghezze d'onda più alte quando sono a più bassa temperatura
3. Il T60, tempo di riverberazione di una sala corrisponde al tempo:
 - ◇ che impiega un'onda sonora a raggiungere un ascoltatore
 - ◇ che trascorre in 60 secondi
 - ◇ che impiega la densità acustica a diminuire di 60 dB
4. la potenza termica scambiata attraverso una parete piana è proporzionale alla sua trasmittanza:
 - ◇ solo in regime stazionario
 - ◇ solo in regime variabile
 - ◇ solo per edifici in muratura
5. Nella rappresentazione del solido fotometrico di una sorgente luminosa è riportata:
 - ◇ la radianza
 - ◇ l'intensità
 - ◇ l'illuminamento
6. La superficie esterna di una parete di un edificio, in presenza di vento:
 - ◇ scambia sia per convezione che per irraggiamento
 - ◇ scambia per convezione naturale
 - ◇ scambia prevalentemente per irraggiamento
7. È possibile ottenere una sorgente di luce bianca mediante:
 - ◇ mescolamento additivo di due sorgenti opportune
 - ◇ mescolamento additivo di due sorgenti qualsiasi
 - ◇ mescolamento sottrattivo di tre sorgenti qualsiasi
8. Il tempo di riverberazione:
 - ◇ è più alto per ambienti di piccolo volume
 - ◇ è più alto per ambienti con superfici acusticamente riflettenti
 - ◇ è più alto in campo aperto
9. Nel raffreddamento di un corpo lambito da un fluido con numero di Biot grande:
 - ◇ la superficie ha una temperatura pressoché identica al fluido circostante
 - ◇ il corpo ha una temperatura pressoché uniforme
 - ◇ il coefficiente di convezione è piccolo
10. Aumentando l'altezza di sospensione dell'unica sorgente luminosa presente in un ambiente con pareti molto scure:
 - ◇ diminuisce il flusso luminoso in ambiente
 - ◇ diminuisce l'intensità luminosa della sorgente
 - ◇ diminuisce l'illuminamento sul pavimento
11. Rappresentare la curva di visibilità
12. Quale livello di densità acustica è prodotta da un parlatore che irradia una potenza sonora di 25 mW in una sala a pianta rettangolare con lati lunghi 10 m e 18 m, alta 4 m, con coefficiente di assorbimento medio 0.1, nell'ipotesi di campo completamente diffuso ($c=340$ m/s, $D_0 = 2.88 \times 10^{-15}$ J/m³)?
13. Qual è la trasmittanza termica di una parete costituita da due strati, uno di mattoni semipieni di spessore 14 cm (conducibilità termica equivalente 0.8 W/m·K) e l'altro di blocchi forati portizzati di spessore 10 cm (resistenza termica 0.25 K·m²/W), con interposto isolante termico di spessore 12 cm (conducibilità termica 0.035 W/m·K), rivestita su entrambi i lati con intonaco di spessore 2 cm (conducibilità termica 0.7 W/m·K), noti i coefficienti di adduzione esterno e interno pari rispettivamente a 20 W/m²·K e 8 W/m²·K?
14. Quante lampade con flusso unitario 1500 lm, sono necessarie per realizzare in un ambiente di estensione 80 m² un illuminamento medio di 300 lx, noto che il coefficiente di utilizzazione è pari a 0.4, trascurando fattori di manutenzione e decadimento?