

MatricolaCognome Nome

1. Il flusso luminoso emesso da un corpo nero:
 - ◇ è inferiore per temperature superiori
 - ◇ è proporzionale alla sua superficie
 - ◇ un corpo nero non emette flusso luminoso per definizione
2. Nel calcolo del tempo di riverberazione si presume che:
 - ◇ l'energia sonora sia uniformemente distribuita in ambiente
 - ◇ nell'ambiente ci sia eco
 - ◇ le pareti siano fortemente assorbenti
3. A quale delle seguenti lunghezze d'onda corrisponde la minima visibilità:
 - ◇ 500 nm
 - ◇ 580 nm
 - ◇ 400 nm
4. In presenza di ponti termici
 - ◇ la coibentazione delle pareti è inefficace
 - ◇ le pareti non trasmettono calore
 - ◇ la trasmissione del calore è diversa da quanto calcolato con la sola trasmittanza
5. L'audiogramma normale:
 - ◇ riporta le curve isofoniche
 - ◇ consente di calcolare il rumore associato ad un'emissione acustica
 - ◇ consente di calcolare il rumore normalizzato di un'emissione acustica
6. Se due fenomeni convettivi avvengono a parità di numero di Nusselt:
 - ◇ lo scambio termico sarà minore nel fluido più conduttivo
 - ◇ lo scambio termico è uguale nei due fenomeni
 - ◇ lo scambio termico è maggiore per il fenomeno con lunghezza caratteristica minore
7. 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
8. Per effetto della nebulizzazione di acqua all'interno di un ambiente:
 - ◇ la temperatura dell'aria aumenta
 - ◇ l'energia interna dell'aria aumenta
 - ◇ l'umidità dell'aria aumenta
9. Il T_{60} , tempo di riverberazione di una sala corrisponde al tempo:
 - ◇ che trascorre tra due successive riflessioni di un'onda acustica
 - ◇ che trascorre in 60 secondi
 - ◇ che impiega la densità acustica a diminuire di 60 dB
10. Il diagramma dei colori di Munsell:
 - ◇ è riferito alle sorgenti primarie R, G, B
 - ◇ contiene campioni di colore ordinati
 - ◇ non contiene i grigi
11. Rappresentare il campo di temperatura all'interno di una parete composta di laterizio (spessore 20 cm, conducibilità termica equivalente 0.4 W/m·K), rivestita esternamente da un cappotto isolante (spessore 4 cm, conducibilità termica equivalente 0.04 W/m·K), trascurando gli altri strati, noti i coefficienti di scambio interno ed esterno, pari rispettivamente a 10 W/m²·K e 20 W/m²·K, scegliendo ad arbitrio le temperature interna ed esterna.
12. Qual è l'illuminamento di una lampada che emetta in modo lambertiano (legge del coseno), con intensità ortogonale pari a 400 cd, sospesa a 2 m dal piano utile, in un punto individuato a 45° dalla direzione ortogonale alla lampada?
13. Qual è il tempo di riverberazione T_{60} a 1000 Hz, di una sala a pianta rettangolare di lati 10 m e 6 m, alta 4 m con pareti intonacate ($\alpha=0.02$), pavimento in parquet ($\alpha=0.11$), soffitto coperto con pannelli fonoassorbenti ($\alpha=0.4$), in presenza di 10 m² di unità di assorbimento dovute agli arredi?
14. Qual è il coefficiente di scambio per adduzione di una parete della quale è noto che lo scambio convettivo è caratterizzato da $Nu = 125$ con lunghezza caratteristica 4 m e che l'emissività globale è pari a 0.8 alla temperatura media di scambio di 27°C (conducibilità termica dell'aria 0.025 W/m K, costante di Stefan-Boltzmann 5.67×10^{-8} W/m²K⁴)?