

Matricola .....Cognome ..... Nome .....

1. In presenza di ponti termici
  - ◇ la coibentazione delle pareti è del tutto inefficace
  - ◇ le pareti non trasmettono calore
  - ◇ la trasmissione del calore è diversa da quanto calcolato con la sola trasmittanza
2. Riducendo l'altezza di un lampione stradale:
  - ◇ diminuisce il flusso luminoso complessivo emesso
  - ◇ aumenta l'intensità luminosa verso il basso
  - ◇ aumenta l'illuminamento in prossimità della base
3. Il sistema di classificazione dei colori RAL:
  - ◇ contiene campioni di colore non ordinati
  - ◇ è riferito alle sorgenti primarie X, Y, Z
  - ◇ non contiene il bianco
4. La trasmittanza di una parete consente di calcolare la potenza termica scambiata attraverso di essa:
  - ◇ solo in inverno
  - ◇ solo in regime stazionario
  - ◇ solo in estate
5. Per ridurre la trasmissione di calore attraverso una parete:
  - ◇ è necessario applicare un'isolante termico all'esterno
  - ◇ non è possibile ridurre la trasmissione del calore
  - ◇ è possibile applicare un'isolante termico all'interno
6. Per calcolare la potenza termica scambiata per conduzione attraverso una lastra piana si può utilizzare:
  - ◇ la legge di Stefan-Boltzman
  - ◇ la legge di Newton
  - ◇ il postulato di Fourier
7. Dalla legge di Wien si ha che:
  - ◇ i corpi neri non emettono radiazione termica
  - ◇ a bassa temperatura i corpi neri hanno la massima emissione spettrale ad alta lunghezza d'onda
  - ◇ a bassa temperatura i corpi neri hanno la massima emissione spettrale a bassa lunghezza d'onda
8. Nella rappresentazione del solido fotometrico di una sorgente luminosa è riportata:
  - ◇ l'intensità
  - ◇ l'illuminamento
  - ◇ la radianza
9. Il rumore di un macchinario può essere descritto mediante:
  - ◇ una curva isofoniche
  - ◇ un livello con curva di ponderazione A
  - ◇ il potere fonoisolante
10. Il tempo di riverberazione:
  - ◇ è più alto per ambienti con superfici acusticamente riflettenti
  - ◇ è più alto per ambienti di piccolo volume
  - ◇ è più alto in assenza di eco
11. Rappresentare la curva di visibilità
12. Calcolare la trasmittanza termica di un pacchetto vetrato composto di due lastre di vetro di spessore 6 mm ciascuna (conducibilità 1.0 W/m·K) con interposta un'intercapedine di spessore 20 mm, altezza 1.2 m, piena di gas Argon (conducibilità termica 0.018 W/m·K) con entrambi i lati con rivestimento basso emissivo ( $\epsilon=0.1$ ), noto che il numero di Nusselt (riferito allo spessore dell'intercapedine) per la convezione è pari a 2, noti i coefficienti di adduzione interna ed esterna pari rispettivamente a 8 W/m<sup>2</sup>·K e 25 W/m<sup>2</sup>·K, assunta una temperatura media dell'intercapedine pari a 10°C?
13. In un ambiente di grande estensione, l'illuminazione è realizzata mediante faretti incassati a soffitto, ciascuno dei quali irradia un'intensità luminosa pari a 200 cd in un cono di semiampiezza 50°. Noto che i faretti sono disposti secondo una maglia quadrata con passo 2 m, qual è l'illuminamento in un punto del piano utile posto 2 m sotto il soffitto, in corrispondenza di uno dei faretti (trascurando la radiazione riflessa da pavimento, soffitto e pareti)?
14. In un ambiente è presente un livello di densità acustica pari a 84 dB. Quale sarà la densità acustica indotta in un ambiente adiacente, separato dal primo da una parete di superficie 10 m<sup>2</sup>, con potere fonoisolante 36 dB, noto che nell'ambiente ricevente le unità di assorbimento sono pari a 20 m<sup>2</sup>?