

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

1. Il numero di Reynolds dipende:
  - ◇ dalla viscosità del fluido
  - ◇ dalla conducibilità del fluido
  - ◇ dalla gravità
2. La curva di ponderazione A per la valutazione delle emissioni acustiche fornisce:
  - ◇ una stima della sensazione uditiva per rumori con riferimento alle basse intensità
  - ◇ una stima delle sensazioni uditiva per rumori con riferimento alle intensità elevatissime
  - ◇ il valore effettivo del rumore percepito
3. Per ragioni estetiche si propone di verniciare dei pannelli fonoassorbenti fibrosi. L'intervento comporterà presumibilmente:
  - ◇ una riduzione del coefficiente di assorbimento
  - ◇ un aumento del coefficiente di assorbimento
  - ◇ sarà indifferente per il coefficiente di assorbimento
4. Il fattore di forma tra due superfici
  - ◇ è indipendente dalla posizione reciproca
  - ◇ dipende dalle reciproche temperature
  - ◇ esprime un rapporto tra poteri emissivi
5. Un'onda acustica di frequenza doppia rispetto ad un'altra avrà:
  - ◇ lunghezza d'onda doppia
  - ◇ velocità doppia
  - ◇ lunghezza d'onda dimezzata
6. Quale delle seguenti lampade consente un minore impegno energetico a parità di illuminamento realizzato:
  - ◇ potenza 20 W, flusso luminoso 2000 lm
  - ◇ potenza 15 W, flusso luminoso 1000 lm
  - ◇ potenza 10 W, flusso luminoso 900 lm
7. All'interno di due materiali differenti esiste lo stesso campo di temperatura:
  - ◇ il materiale più conduttivo scambia di più
  - ◇ il materiale meno conduttivo scambia di più
  - ◇ la potenza specifica scambiata è la medesima nei due materiali
8. Per effetto della nebulizzazione di acqua all'interno di un ambiente:
  - ◇ la temperatura dell'aria diminuisce
  - ◇ l'energia interna dell'aria diminuisce
  - ◇ l'umidità dell'aria diminuisce
9. Una curva fotometrica di una sorgente ne rappresenta:
  - ◇ l'intensità luminosa nel tempo
  - ◇ l'intensità luminosa nelle diverse direzioni
  - ◇ l'illuminamento nelle diverse direzioni
10. A quale delle seguenti lunghezze d'onda corrisponde la massima visibilità:
  - ◇ 500 nm
  - ◇ 450 nm
  - ◇ 400 nm
11. Rappresentare il diagramma colorimetrico CIE xyY
12. Quale potenza termica viene scambiata attraverso le pareti di un armadio frigorifero di dimensioni esterne 0.6 x 0.6 x 1.4 m, essendo le pareti realizzate con pannelli di poliuretano espanso (conducibilità termica 0.03 W/mK) di spessore 3 cm, rivestiti da sottili lamiere in acciaio verniciato, assunti i coefficienti di adduzione interno ed esterno rispettivamente pari a 4 W/m<sup>2</sup>K e 8 W/m<sup>2</sup>K e le rispettive temperature pari a 4°C e 20°C?
13. Qual è l'illuminamento di una lampada che emetta in modo lambertiano (legge del coseno), con intensità ortogonale pari a 500 cd, su un piano utile posto a 2.5 m di distanza, in un punto individuato a 30° dalla direzione ortogonale alla lampada?
14. Un ambiente ha un volume di 140 m<sup>3</sup> ed una superficie complessiva dell'involucro pari a 250 m<sup>2</sup>. Alla frequenza di 500 Hz viene misurato un tempo di riverberazione T<sub>60</sub> di 2.4 s. Qual è il coefficiente di assorbimento medio a tale frequenza?