



TEST E QUESITI

Test

- La temperatura è un indice:
 - A del caldo;
 - B del freddo;
 - C del movimento delle molecole;
 - D della forza di coesione delle molecole.
- Un termometro appeso al muro di una stanza indica 25 °C. Quale delle seguenti affermazioni è sbagliata?
 - A La temperatura dell'aria nella stanza è 25 °C.
 - B La temperatura del termometro è 25 °C.
 - C La temperatura del muro è 25 °C.
 - D Nessuna delle tre affermazioni precedenti è corretta.
- Se la temperatura di un filo di ferro diminuisce da 60 °C a 30 °C, allora si può affermare che:
 - A la lunghezza del filo diventa la metà;
 - B la lunghezza del filo diminuisce;
 - C l'allungamento del filo diventa la metà;
 - D nessuna delle tre risposte precedenti è corretta.
- Una sbarra di zinco e una di rame hanno la stessa lunghezza e si trovano nella stessa stanza. Vengono poste dentro un forno acceso e scaldate. Che cosa possiamo dire sulle lunghezze delle due sbarre quando le portiamo fuori dal forno?
 - A È più lunga la sbarra di zinco.
 - B È più lunga la sbarra di rame.
 - C Non si può dire niente, perché non è nota la temperatura del forno.
 - D Non si può rispondere, perché non sono note le lunghezze iniziali delle due sbarre.
- Un pendolo è formato da una pallina di legno appesa a un filo metallico. Il periodo del pendolo:
 - A è minore in una giornata estiva che in una invernale;
 - B è minore in una giornata invernale che in una calda giornata estiva;
 - C è sempre costante;
 - D non dipende dalla temperatura.
- Mescoliamo un litro di acqua a 40 °C con un litro di vino a 20 °C. Qual è la temperatura di equilibrio della miscela che si ottiene?
 - A 30 °C
 - B 45 °C
 - C 60 °C
 - D Nessuna delle precedenti.
- Una massa di acqua di 10 kg che si raffredda di 10 °C cede una quantità di calore uguale a:
 - A 100 J;
 - B 4180 J;
 - C 41 800 J;
 - D 418 000 J.

- Un corpo di capacità termica C_1 viene messo a contatto con un altro corpo di capacità termica C_2 . Il primo aumenta la temperatura di ΔT_1 , il secondo diminuisce la temperatura di ΔT_2 . Quale delle seguenti uguaglianze è corretta?
 - A $C_1 \cdot \Delta T_1 = -C_2 \cdot \Delta T_2$
 - B $C_1 + C_2 = -(\Delta T_1 + \Delta T_2)$
 - C $\frac{C_1}{\Delta T_1} = \frac{-C_2}{\Delta T_2}$
 - D $C_1 \cdot \Delta T_2 = -C_2 \cdot \Delta T_1$
- Per far fondere un solido bisogna fornirgli energia sotto forma di calore. Dove va a finire questa energia?
 - A In aumento della temperatura.
 - B In una diminuzione di volume.
 - C Viene dispersa nell'ambiente che circonda il solido.
 - D Viene spesa per allontanare le molecole del solido.
- Puoi mettere i piedi sul pavimento di ceramica o su un tappeto di lana. Perché hai la sensazione che il pavimento sia più freddo del tappeto?
 - A Perché il piede è più caldo sia del pavimento che del tappeto.
 - B Perché pavimento e tappeto sono a diversa temperatura.
 - C Perché il pavimento ha un maggiore coefficiente di conducibilità termica rispetto al tappeto.
 - D Perché la lana ha un maggiore coefficiente di conducibilità termica rispetto al pavimento.
- Perché le caldaie degli impianti di riscaldamento sono, in genere, poste sul piano più basso degli edifici?
 - A Questa disposizione favorisce i moti convettivi dell'acqua di riscaldamento.
 - B È più facile effettuare i rifornimenti.
 - C Per favorire la conduzione.
 - D Per questioni di sicurezza.

Quesiti

- Le linee elettriche tese fra due tralicci sono pendenti e non sono tese. Per quale motivo?
- Perché se mescoliamo due quantità identiche di acqua, una a 20 °C e l'altra a 80 °C, non si può ottenere una temperatura di equilibrio di 60 °C?
- Per calcolare la temperatura di equilibrio, in genere facciamo un'ipotesi. Quale?
- Per raffreddare una tazza di tè bollente conviene metterci un pezzo di ghiaccio piuttosto che dell'acqua ghiacciata di uguale massa. Per quale motivo?
- Perché a parità di umidità e di temperatura, i panni stesi all'aperto asciugano prima se c'è del vento?

Soluzioni: 1C; 2D; 3B; 4A; 5B; 6D; 7D; 8A; 9D; 10C; 11A