

# FISICA (Farmacia)

Appello del 11 Settembre 2017

**Sul foglio a quadretti scrivere in stampatello**

**Cognome, Nome e numero di matricola**

- 1) Con 4 litri di vernice si dipingono  $25 \text{ m}^2$  di un muro impermeabile. Quant'è in mm lo spessore della vernice sul muro?
- 2) Un aereo atterra alla velocità di  $100 \text{ m/sec}$  e, frenando, ha una decelerazione di  $6 \text{ m/sec}^2$ . Dal momento che tocca terra, quanto tempo impiega per fermarsi? Questo aereo può atterrare senza danni in una pista lunga  $0.8 \text{ km}$ ?
- 3) Una signora di  $50 \text{ kg}$  porta scarpe con tacchi a spillo. Supponiamo che la signora scarichi tutto il suo peso sui due tacchi, aventi ciascuno la superficie di  $5 \text{ cm}^2$ . Un elefante di  $4$  tonnellate scarica il suo peso sulle zampe, ognuna delle quali ha una superficie di  $0.2 \text{ m}^2$ . Quante volte è più grande la pressione esercitata sul suolo da una zampa di un elefante rispetto a quella esercitata da uno dei tacchi a spillo della signora?
- 4) Una cassa di  $50 \text{ Kg}$  scivola lungo un piano inclinato di  $30^\circ$  rispetto all'orizzontale. Se la sua accelerazione è  $2 \text{ m/sec}^2$ , quanto vale la forza di attrito che agisce sulla cassa?
- 5) Due oggetti con massa uguale sono scaldati con la stessa fiamma per lo stesso tempo. Un oggetto è fatto di rame e uno di ferro. La temperatura dell'oggetto di rame sale da  $25^\circ\text{C}$  a  $35^\circ\text{C}$ . Invece la temperatura dell'oggetto di ferro sale da  $25^\circ\text{C}$  a  $30^\circ\text{C}$ . Se il calore specifico del rame è  $390 \text{ J/Kg}^\circ\text{C}$ , quanto vale il calore specifico del ferro?
- 6) Uno spazzolino da denti elettrico funziona a  $12\text{Volt}$  e tira  $2 \text{ Ampere}$  di corrente. Si calcolino: a) la resistenza elettrica dello spazzolino, b) l'energia consumata dallo spazzolino in  $2$  minuti.