

1. La classifica di un torneo di tennis è nell'ordine la seguente: Giovanna, Alberto, Maria, Franco, Giuseppe, Pasquale, Edvige, Genoveffa, Eriberto. Finita la gara, il giudice parla con un suo amico logicomatematico e gli dice: "Sai una cosa curiosa? Tre dei concorrenti che si trovano ai primi cinque posti e tre dei cinque che si trovano negli ultimi cinque posti compiono gli anni nello stesso giorno e nello stesso mese! Non è strano?" "Non è strano affatto" risponde il logico. "Ma se vuoi stupirti di più, io ti posso dire con certezza il nome di almeno uno di questi, anche se non li ho mai visti prima e non conosco le loro date di nascita!". Chi è il giocatore che sicuramente appartiene al terzetto?
- A) Alberto
 - B) Maria
 - C) Franco
 - D) Giuseppe *
 - E) Edvige
2. Risolvere l'espressione $\text{sen}(x) > \frac{4}{\sqrt{2}}$
- A) $x = \pm 90^\circ$
 - B) $x = \pm 120 + 360k$
 - C) $x = -120 + 360k$
 - D) $x = 180k$
 - E) Nessuna delle precedenti*
3. Quale delle seguenti affermazioni definisce un atomo con 11 protoni, 12 neutroni, 10 elettroni
- A) Un atomo neutro di massa 21 e numero atomico 11
 - B) Un catione di massa 23 e numero atomico 11*
 - C) Un anione di massa 23 e numero atomico 12
 - D) Un atomo neutro di massa 23 e numero atomico 11
 - E) Un catione di massa 21 e numero atomico 12
4. I gatti bianchi mangiano di più dei cani bianchi. I gatti neri mangiano di più dei gatti bianchi. I gatti neri mangiano meno dei cani neri. Quale di questi è l'animale domestico che vi costerebbe di meno per il vitto?
- A) Un gatto bianco
 - B) Un cane bianco *
 - C) Un gatto nero
 - D) Un cane nero
 - E) Un gatto a strisce
5. Quale delle seguenti affermazioni sugli enzimi non è vera?
- A) Possono contenere porzioni non proteiche
 - B) Cambiano la velocità della reazione catalizzata
 - C) Sono sensibili alla temperatura
 - D) Sono sensibili al pH
 - E) Cambiano il valore ΔG della reazione catalizzata*