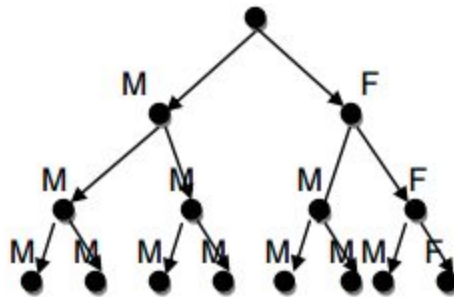


CORREZIONE COMMENTATA
TEST MEDICINA/ODONTOIATRIA
2013

Test di Cultura generale e Ragionamento logico

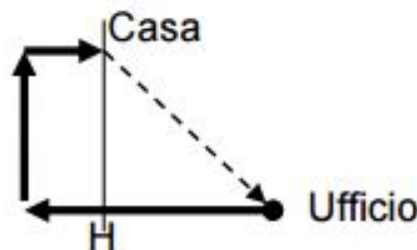
1. Il brano parla dei ritmi biologici dei giovani in relazione alla loro attività scolastiche. Secondo gli autori per rendere ottimale l'apprendimento dei ragazzi bisognerebbe spostare in avanti l'orario scolastico. **Risposta corretta E).**

2. Il figlio del signor bianchi darà alla luce due figli maschi (nipoti) i quali a loro volta avranno 2 figli maschi a testa (4 pronipoti maschi). La figlia femmina darà alla luce un figlio maschio e una femmina (nipoti). Il nipote maschio darà alla luce due maschi (2 pronipoti maschi) e la nipote femmina darà alla luce un maschio (pronipote) e una femmina. Quindi i pronipoti maschi sono 7 in totale. **Risposta corretta D).**

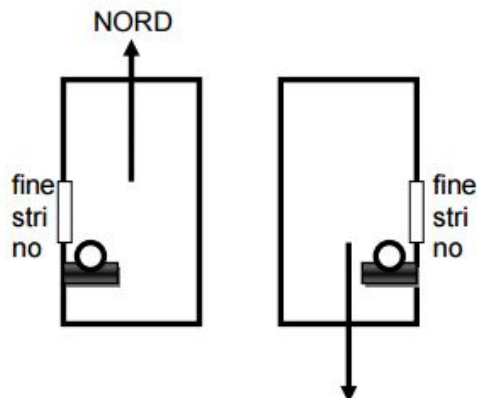


3. Nel testo si afferma che il gelo fa bene alle rose, ma questa affermazione non è suffragata dalle premesse. Inoltre la rigogliosa fioritura dell'ultima estate è seguita alla potatura di Marzo, mese tendenzialmente più caldo di Novembre (momento in cui solitamente Laura ha eseguito la potatura). **Risposta corretta A).**

4. Disegnando la strada percorsa da Diana, tracciando una linea passante da casa e perpendicolare a Corso Italia e disegnando in la distanza in linea d'aria tra casa e ufficio si nota che il triangolo risultante è retto e isoscele (HCU misura 45°). L'ufficio si trova quindi a sud-est della casa. **Risposta corretta B).**



5. Come si vede dal disegno che rappresenta la situazione, all'andata il finestrino guarda a sinistra, quindi verso ovest, al ritorno il finestrino guarda a destra, quindi verso est (risposte B e D) errate). Il pendolare è sempre rivolto a nord (risposte C) ed E) errate). **Risposta corretta A).**



6. Le diagnosi positive di tumore al seno sono aumentate del 13% dal 2005 al 2006. Fatte 100 le diagnosi positive del 2005, nel 2006 sono 113. Gli esami effettuati sono aumentati del 10%. Fatte 100 le persone che si erano sottoposte al test nel 2005, le persone che si sono sottoposte al test nel 2006 sono state 110. Se l'aumento di diagnosi positive fosse lineare con l'aumento della popolazione sottoposta all'esame anche gli esiti positivi dovevano aumentare del 10% e quindi essere 110, ma poiché sono stati 113 c'è stato di fatto un aumento di 3 su 110, cioè poco meno del 3%, di diagnosi positive sulla popolazione esaminata. **Risposta corretta A).**

7. La risposta C) è l'unica a rafforzare il concetto per cui gli uccelli sono capaci di prevedere il comportamento dei loro simili. **Risposta corretta C).**

8. Secondo l'autore "Domande di questo tipo (risposte brevi o a scelta multipla) non danno la possibilità agli studenti di pensare in maniera logica...". Tuttavia niente nel testo prova che sottoporre agli studenti temi scritti renda migliori le loro capacità logiche. **Risposta corretta D).**

9. Il guadagno complessivo è stato di $10 + 15 + 12 + 35 = 72$ €, diviso per 4 dà 18 €. Quindi ciascuno deve avere 18 €. Sara che ha guadagnato 35 € dovrebbe dare agli altri la differenza che manca loro per arrivare a 18 €. Sara deve dare a Rita: $18 - 15 = 3$ €. **Risposta corretta D).**

10. Le proiezioni durano dalle 9:15 alle 18:00, quindi 8 ore e 45 minuti cioè $(60 \times 8) + 45 = 525$ minuti. Dividendo per 14 che è la durata complessiva di film e intervallo si ha che $525 : 14 = 37$ minuti con 7 minuti di resto. Poiché nei 7 minuti che avanzano il film non può essere proiettato per intero si ha che il film viene proiettato 37 volte. **Risposta corretta D).**

11. Per trovare gli orari in cui è avvenuta l'effrazione dobbiamo cercare degli orari con le seguenti caratteristiche:

1. L'orario deve essere compreso tra le 14:30 e le 22:00
2. Le ore e i minuti devono essere numeri primi
3. I 4 numeri che compongono l'orario devono essere tutti dispari e differenti tra loro
4. Siccome la domanda chiede quanti ulteriori orari sono possibili dobbiamo escludere dal conteggio le 19:53

I numeri primi per indicare le ore sono 17 e 19. Sono intanto da escludere i minuti da 17:00 a 17:09 perché cominciano per 0 pari. Sono da escludere tutti i minuti da 17:11 a 17:19 perché contengono 1 che è già presente nell'ora. Sono da escludere da 17:20 a 17:29 perché il 2 è pari, ecc. Analizzando tutti gli orari e facendo attenzione che i minuti non possono superare il 59, le possibilità che rimangono sono 17:59, 19:37 e 19:53, quindi altri tre orari oltre quello indicato dalla vicina. **Risposta corretta C).**

12. Il testo dice che è sbagliato affermare che più si è istruiti, sani e ricchi e più si è felici. Da ciò, tuttavia, non si può dedurre che più si è ricchi meno si è felici. **Risposta corretta A).**

13. Se oltre a già citati vantaggi le piante selvatiche autoctone fossero completamente immuni alle malattie, sarebbe sicuramente più conveniente coltivare questo tipo di piante. **Risposta corretta A).**

14. Costituiamo in sistema con i 3 pacchetti (PG: poster di gruppo; PS: poster di singolo membro; ss: spese di spedizione):

$$3PG + 4PS + ss = 14 \$$$

$$4PG + 3PS + ss = 16 \$$$

$$5PG + 3PS + ss = 19 \$$$

Gli ultimi due termini del sistema ci dicono che 1 poster di gruppo costa 3 \$. Quindi nella prima confezione, sapendo che $PG = 3 \$$, si ha $9 + 4PS + ss = 14 \$$ da cui $4PS + ss = 5 \$$; nella seconda confezione si ha $12 + 3PS + ss = 16 \$$ da cui $3PS + ss = 4 \$$. Queste due confezioni differiscono quindi per 1PS e la differenza è 1 \$, se ne conclude che $PS = 1 \$$. Andando a sostituire nella prima relazione si ha $9 + 4 + ss = 14 \$$ da cui si ricava che $ss = 1 \$$. **Risposta corretta E).**

15. Robert pensava che $5 \text{ km} = 8 \text{ M}$, quindi il suo percorso di 200 km doveva essere di $200 : 5 \times 8 = 320 \text{ M}$, viaggiando a 60 M/h avrebbe impiegato $320/60 \text{ h} = 16/3 \text{ h}$, conviene lasciare le frazioni senza fare la divisione, $16/3 = 15/3 + 1/3$ quindi 5h e $1/3 \text{ h}$ che sono 20 minuti, in altre parole pensava di impiegare 5 h 20 minuti. In realtà la relazione corretta è $5 \text{ M} = 8 \text{ km}$; per trasformare i 200 km in miglia bisogna fare $200/8 \times 5 = 125 \text{ M}$. Viaggiando a 60 M/h si impiegano $125/60 \text{ ore} = 25/12 \text{ h} = 24/12 + 1/12 \text{ h}$ cioè 2 h e 5 minuti. La differenza di tempo è $5 \text{ h } 20 \text{ m} - 2 \text{ h } 5 \text{ m} = 3 \text{ h } 15 \text{ m}$. **Risposta corretta B).**

16. Il 16G era martedì o venerdì. Se 16G è martedì, 19G è venerdì, 23G è martedì, 26G è venerdì, 30G è martedì, 2F è venerdì, 6F è martedì, 9F è venerdì, 13F è martedì, 16F è venerdì: mentono A ed E, poiché solo uno può mentire si può concludere che il 16G è un venerdì. Rifacciamo i calcoli, 16G è venerdì, 20G è martedì, 23G è venerdì, 27G è martedì, 30G è venerdì, 3F è martedì, 6F è venerdì, 10F è martedì, 13F è venerdì, 17F è venerdì. In questo caso mente solo C. **Risposta corretta C).**

17. La struttura logica è: Per fare X, bisogna fare Y. Pincopalla vuole fare X, quindi ha fatto Y. La frase che segue esattamente la stessa struttura logica è: “Per andare negli Stati Uniti (Se ci si vuole recare al festival...) bisogna ottenere il visto (si deve effettuare l’iscrizione on line...). Giacomo deve andare negli Stati Uniti (Marta vuole certamente acquistare i biglietti...), quindi ha fatto domanda per ottenere il visto (quindi si è iscritta online)”. **Risposta corretta A).**

18. Seguendo la prima strada Davide impiega $6/24 \text{ h} = 1/4 \text{ h} = 15 \text{ m}$ più $3 \times 3 = 9 \text{ m}$ per i semafori, in tutto 24 minuti. Percorrendo la strada di 8 km impiega $8/24 \text{ h} = 1/3 \text{ h} = 20 \text{ m}$ più 2 m per il semaforo, in tutto 22 m. Davide quindi risparmia $24 - 22 = 2$ minuti. **Risposta corretta E).**

19. Luisa deve acquistare il prosciutto per i giorni a partire dal 28 aprile. Acquistando le 5 confezioni che scadono il 5 maggio potrà consumarle dal 28 aprile al 2 maggio. Le altre confezioni scadono il 9 maggio, Luisa potrà comprarne 7 per consumarle dal 2 al 9 maggio. In tutto quindi le conviene acquistare $5 + 7 = 12$ confezioni. **Risposta corretta B).**

20. Il problema vuole sapere i chilometri percorsi dalle 4 gomme originarie, quindi si può trascurare la gomma difettosa che viene sostituita. In 15.000 km, ruotando le gomme ogni 3.000 km, si fanno 5 rotazione, quindi tutte le ruote fanno la stessa strada: su 15.000 km fanno 3000 di pausa e 12.000 di percorso. **Risposta corretta D).**

21. L'Hermitage si trova a San Pietroburgo in Russia. **Risposta corretta A).**

22. L'empirismo è la corrente filosofica, nata nella seconda metà del Seicento in Inghilterra, secondo cui la conoscenza umana deriva esclusivamente dai sensi o dall'esperienza. I maggiori esponenti dell'empirismo anglosassone furono John Locke, George Berkeley e David Hume: costoro negavano che gli esseri umani avessero idee innate, o che qualcosa fosse conoscibile a prescindere dall'esperienza. **Risposta corretta B).**

23. “Don Quijote de la Mancha” è un’opera di Miguel de Cervantes, pubblicata nel 1606. **Risposta corretta A).**

24. Il francese Dominique Strauss-Khan è stato sostituito alla guida del Fondo Monetario Internazionale dalla connazionale Christine Lagarde a seguito di uno scandalo sessuale. Il Fondo Monetario Internazionale ha come obiettivo la cooperazione monetaria e l’espansione del commercio internazionale. **Risposta corretta E).**

25. Il termine biassico indica un sistema che ha due assi ottici, gli altri termini indicano ere geologiche, nel dettaglio:

- Carbonifero: fa parte del Paleozoico (da 570 milioni a 230 milioni di anni fa) assieme a Cambriano, Ordoviciano, Siluriano, Devoniano e Permiano
- Triassico, Giurassico e Cretaceo compongono il Mesozoico (da 230 milioni a 65 milioni di anni fa)

Risposta corretta C).

26. La parola “onirico” a differenza delle altre non presenta un suffisso indicante un numero. Il termine è un aggettivo che sta a significare “ciò che riguarda il sogno”. **Risposta corretta A).**

27. Il termine “apogeo” indica il culmine, il punto massimo in questo caso del potere, come la cima è il punto più alto di una montagna. **Risposta corretta A).**

28. La “morfologia” (studio della struttura grammaticale delle parole che ne stabilisce la classificazione e l'appartenenza a determinate categorie come il nome, il pronome, il verbo, l'aggettivo. Studio delle forme della flessione, come la coniugazione per i verbi e la declinazione per i nomi. Inoltre indaga i meccanismi secondo i quali le unità portatrici di significati semplici si organizzano in significati più complessi) è una parte della linguistica come la termodinamica è una parte della fisica. **Risposta corretta E).**

29. L'unico termine che può completare con senso compiuto la frase se sostituito all'opzione (2) è “millantato”. **Risposta corretta B).**

30. L'espressione “gogna mediatica” indica l'esposizione su stampa e tv di vizi, peccati e malefatte (provati o presunti) di un personaggio pubblico per screditarlo. **Risposta corretta D).**

Test di Biologia

31. L'ATP e il DNA presentano gruppi fosfato. La metionina in quanto amminoacido presenta un gruppo amminico (e quindi azoto). Il NADH, ossia nicotinammide adenin dinucleotide ridotto, essendo un ammidato è composto anche da azoto. Il piruvato ($\text{CH}_3\text{-CO-COOH}$) invece presenta esclusivamente atomi di C, H e O. **Risposta corretta B).**

32. Secondo le regole di Chargaff in un doppio filamento di DNA:

- %purine (A+G) = %pirimidine (T+C)
- %A = %T e %C = %G.

Il 50% del totale delle basi è dato dalla somma di ogni coppia di basi non complementari: adenina e citosina, adenina e guanina, timina e citosina, timina e guanina. **Risposta corretta C).**

33. Molti assoni possiedono un rivestimento isolante (guaina mielinica) che riduce il tempo impiegato dall'impulso per percorrere la fibra. La guaina mielinica presenta delle interruzioni dette nodi di Ranvier, in corrispondenza delle quali si ha l'effettivo passaggio di ioni Na^+ all'interno dell'assone che causano la depolarizzazione intracellulare che va a costituire, oltre una soglia, l'impulso. La propagazione degli impulsi nervosi lungo le fibre mieliniche prende il nome di conduzione saltatoria, proprio perché l'impulso salta da un nodo di Ranvier all'altro e, così facendo, diminuisce di molto il tempo di percorrenza sull'assone. **Risposta corretta C).**

34. I pori nucleari si trovano nella membrana nucleare, quindi negli eucarioti ma non nei procarioti (privi di nucleo ma dotati di nucleoidi). Sia procarioti sia eucarioti possiedono una membrana cellulare e possono essere avvolti da parete cellulare (es eucarioti: cellula vegetale). In entrambi si ha la presenza di ribosomi necessari alla sintesi proteica. La trascrittasi inversa non si trova in nessuno dei due tipi cellulari. **Risposta corretta D).**

35. La fotosintesi non utilizza ossigeno ma lo produce (sarà poi utilizzato come agente riducente nella respirazione cellulare). Nella fase oscura della fotosintesi le cellule vegetali sintetizzano glucosio a partire da anidride carbonica, utilizzando ATP e NADPH. **Risposta corretta D).**

36. Un carcinoma è una tipologia di tumore. Il diabete è causato da un difetto del metabolismo degli zuccheri. L'influenza è causata da virus. La malaria è provocata da parassiti protozoi. Il tetano è una malattia causata da un batterio che sopravvive facilmente nell'ambiente e può penetrare nel corpo attraverso una ferita nella pelle. Gli antibiotici curano patologie su base infettiva batterica. **Risposta corretta B).**

37. Gli enzimi sono proteine con la caratteristica funzionalità di essere catalizzatori di specifiche reazioni, accelerano quindi le reazioni biologiche abbassandone l'energia di attivazione. **Risposta corretta E).**

38. Il glicogeno è un polimero ramificato del glucosio che funge da riserva energetica. Viene stoccato in fegato e muscolo scheletrico ed idrolizzato in monomeri di glucosio quando la richiesta energetica, quindi la quantità di glucosio che entra in respirazione cellulare, aumenta. Suo analogo vegetale è l'amido, costituito da subunità differenti strutturalmente: amilosio ed amilopectina. **Risposta corretta A).**

39. L'organismo produce anticorpi e non antigeni, sostanze che l'anticorpo o le cellule del sistema immunitario vanno a legare sulla superficie del patogeno. Quando l'infezione viene debellata in seguito alla risposta immunitaria primaria, rimangono alcune cellule dette della memoria che permettono una reazione più rapida in caso si verifichi un secondo contatto con lo stesso antigene. **Risposta corretta C).**

40. Dall'incrocio di due individui genotipicamente identici AaBb si ottengono sempre i seguenti fenotipi AB, Ab, aB, aa in proporzione 9:3:3:1. Gli individui con un fenotipo dominante per un solo carattere sono quelli intermedi (con una probabilità di nascere di $3/16$ ciascuno) e quindi $3/16 + 3/16 = 6/16 = 3/8$. **Risposta corretta A).**

41. Un locus genico è una caratteristica che accomuna due cromosomi omologhi, ciascun cromosoma è costituito al massimo da due cromatidi fratelli, quindi al massimo il gene si può presentare 4 volte. **Risposta corretta E).**

42. Il prefisso "pro-" sta a significare "avanti" nel senso di precedente, questo ci suggerisce che la profase sia il primo stadio (prendiamo in considerazione solo le risposte A) ed E)). Il prefisso "meta-" indica "successione" quindi ciò che viene dopo la profase. Il prefisso "ana-" indica "inversione", in associazione alla divisione dei cromatidi e alla migrazione degli stessi ai poli della cellula. Il prefisso "telo-" indica "estremità" e quindi fine del processo. **Risposta corretta A).**

43. Il tipo di gruppo sanguigno di un individuo è determinato dagli antigeni A e B situati sui globuli rossi. L'ereditarietà di questi antigeni è data da 3 alleli: quello che codifica per l'antigene A, quello che codifica per l'antigene B e quello che non codifica per nessun antigene. I primi due sono codominanti e il terzo è recessivo. Un genitore del gruppo A può essere di tipo AA o AO, il genitore del gruppo B può essere di tipo BB o BO, di conseguenza il figlio può appartenere al gruppo A (AA o AO), al gruppo B (BB o BO) o al gruppo O (OO). **Risposta corretta B).**

44. Il centromero è la regione del cromosoma in cui i cromatidi sono a stretto contatto. In quest'area i centromeri sono mantenuti adesi da una struttura proteica detta cinetocore. Il centromero è essenziale per la corretta segregazione dei cromatidi durante l'anafase mitotica e meiotica. **Risposta corretta C).**

Test di Chimica

45. L'elettronegatività nella tavola periodica cresce da sinistra a destra e dal basso verso l'alto. Se la differenza di elettronegatività tra due elementi è $> 1,7$ si formerà un legame ionico, altrimenti il legame sarà covalente. Sicuramente $R + X =$ ionico e $R + T =$ covalente, $X + T$ può essere sia ionico che covalente, infatti il MIUR ha dato due risposte corrette. **Risposta corretta A) e B).**

46. Calcoliamo il peso molare di NaOH dato dalla somma delle masse atomiche: $23 + 16 + 1 = 40$ g/mol. Dividiamo ora la massa data di 2,0 g per il peso molare trovato e otteniamo il numero di moli: $2,0 / 40 = 0,05$ mol. Dividiamo il numero di moli per il volume in dm^3 e otteniamo la concentrazione: $0,05 / 0,025 = 2,0$. **Risposta corretta E).**

47. Se gli atomi di S sono 2 nei prodotti allora $a=2$, quindi gli atomi di C tra i reagenti sono 4, il che ci porta a dedurre che $c=4$. Tra i reagenti abbiamo inoltre 6 H nella prima molecola che moltiplicati per a diventano 12, questo numero di atomi di H ci impone di definire $d=6$. Contiamo gli atomi di O tra i prodotti: $(2 \times 4) + (2 \times 2) + (6 \times 1) = 18$. Quindi affinché gli O siano uguali tra reagenti e prodotti $b=9$. **Risposta corretta C).**

48. Nelle redox il numero di ossidazione di almeno un elemento tra i reagenti deve cambiare quando lo stesso compare tra i prodotti. Nel caso dell'opzione 3 il cromo mantiene il suo numero di ossidazione (+6), così come l'ossigeno (-2) e l'idrogeno (+1). Si noterà valutando i numeri di ossidazione degli elementi partecipanti alle reazioni esposte nelle altre opzioni che queste invece sono redox. **Risposta corretta B).**

49. Ca appartiene al secondo gruppo della tavola periodica ed è collocato nel IV periodo. La sua configurazione elettronica è $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$. Lo ione Ca^{2+} non ha i due elettroni dell'orbitale 4s, pertanto ha 8 elettroni nell'ultimo livello energetico. **Risposta corretta A).**

50. Gli isomeri costituzionali (o strutturali) hanno formula bruta identica ma diversa formula di struttura. Gli isomeri in questo caso sono 4, precisamente: 1-bromobutano, 2-bromobutano, 2-bromo-2- metilpropano, 1-bromo-2-metilpropano. **Risposta corretta C).**

51. I due acidi forti presenti tra le risposte (HCl e HNO_3) sono entrambi monoprotici (dissociandosi in acqua liberano un H^+ per ogni mole di molecola) e quindi il più concentrato dei due (HCl 3M) renderà più acida la soluzione. **Risposta corretta A).**

52. L'estere in questo caso si forma dalla condensazione dell'acido carbossilico acido propanoico $-CH_3CH_2COOH-$ e dell'alcool 1-butanolo $-CH_3(CH_2)_3OH-$. La molecola che ne deriva è il propanoico di butile: $C_2H_5COOC_4H_9$. **Risposta corretta A).**

Test di Fisica e Matematica

53. Basta applicare il Teorema di Pitagora con i dati forniti dalla domanda:

$$\sqrt{(\sqrt{6}-\sqrt{2})^2 + (\sqrt{6}+\sqrt{2})^2} = \sqrt{6+2-2\sqrt{2+6}+6+6+2+2\sqrt{12}} = \sqrt{8+8} = \sqrt{16} = 4$$

Risposta corretta B).

54. $\frac{x}{x+2} + \frac{x-2}{x} = \frac{x^2-(x-2)(x+2)}{x(x+2)} = \frac{x^2-(x^2-4)}{x(x+2)} = \frac{4}{x(x+2)}$ **Risposta corretta A).**

55. Un metodo rapido per risolvere esercizi come questo è invertire le operazioni in ordine inverso a partire dall'ultima: -6 diventa +6 e invece di moltiplicare per 3 occorre dividere per 3.

$$f^{-1}(x) = \frac{x+6}{3} = \frac{x}{3} + \frac{6}{3} = \frac{x}{3} + 2 \quad \text{Risposta corretta D).}$$

56. La probabilità è data dal rapporto tra il numero di casi favorevoli e il numero di casi possibili. I casi possibili nel lancio di due dadi sono $6 \times 6 = 36$, i casi favorevoli sono rappresentati dalle volte in cui escono lo stesso numero quindi equivalgono a 6. La probabilità è $6/36 = 1/6$. **Risposta corretta E).**

57. Bisogna applicare la legge oraria del moto uniformemente accelerato tenendo conto che l'accelerazione di gravità si oppone alla velocità iniziale:

$$S = s_0 + v_0 t - \frac{1}{2} g t^2 = 0 + 19,6 \times 2 - \frac{1}{2} \times 9,8 \times 2^2 = 19,6 \text{ m} \quad \text{Risposta corretta E).}$$

58. Analizzando le varie opzioni:

- 1) Nel moto circolare uniforme la velocità scalare è uniforme per definizione.
- 2) Mantenendo la velocità costante in modulo ma variabile in direzione deve accelerare per forza in direzione del pianeta (accelerazione centripeta)
- 3) La velocità vettoriale media è data da $\Delta s / \Delta t$. In questo caso dopo 100 giorni il satellite è tornato al punto di partenza e quindi Δs è 0. Ne consegue che anche la velocità vettoriale media sia uguale a 0.

Risposta corretta C).

59. La forza di cui parla il quesito è la forza di Lorentz che è data da $F = q \cdot v \times B$, dove q =carica, v =velocità, \times =prodotto vettoriale e B =campo magnetico. Essendo il prodotto vettoriale tra v e B , tale forza è nulla se l'angolo tra v e B è nullo. **Risposta corretta B).**

60. Consideriamo il processo come lo svolgersi di due fasi successive: ghiaccio muta in acqua e poi acqua si scalda fino a 10° . Il calore necessario a fondere il ghiaccio è $Q_1 = m \cdot \lambda$, dove m è la massa del ghiaccio (0,5 kg) e λ il calore latente di fusione del ghiaccio (dato da determinare). Il calore necessario per scaldare l'acqua è $Q_2 = \Delta T \cdot c \cdot m$, dove ΔT è l'incremento di temperatura (10k), c è la capacità termica (4,18), m è la massa (0,5 kg). Quindi $Q_2 = 10 \cdot 4,18 \cdot 0,5 = 20,9 \text{ kJ}$. Sapendo poi che $Q_1 + Q_2 = 188 \text{ kJ}$ si ha che $Q_1 = 188 - 20,9 = 167,1 \text{ kJ}$, da cui $\lambda = Q_1 / m = 167,1 / 0,5 = 334,2 \text{ kJ/kg}$. La capacità termica specifica del ghiaccio è un dato inutile. **Risposta corretta C).**