

LICEO SCIENTIFICO “MARCONI” – CLASSE 2R
Verifica scritta di Laboratorio di Fisica e Chimica – 01 marzo 2008

Fila A Allievo: _____

Test A1) – La sostanza con simbolo chimico HF è:

- un acido. ➤ un indicatore.
- un idrossido. ➤ un sale.

Test A2) – Una cartina al tornasole, in origine verde, immersa in una soluzione, si colora di rosa-rosso. Cosa possiamo dire della soluzione?

- Che è basica. ➤ Che è acida.
- Che è neutra. ➤ Che contiene inchiostro.

Test A3) – Su una palla di massa $m = 200$ g, inizialmente ferma, agisce una forza di $1,4$ N. Quanto vale l'accelerazione con cui si muove la palla?

- $0,28 \text{ m/s}^2$. ➤ $0,0070 \text{ m/s}^2$.
- 28 m/s^2 . ➤ $7,0 \text{ m/s}^2$.

Test A4) – Una luce di colore azzurro ha, nel vuoto, una lunghezza d'onda di $4,5 \times 10^{-7}$ m. La frequenza di quell'onda luminosa vale:

- $1,4 \times 10^2 \text{ Hz}$. ➤ $6,7 \times 10^{14} \text{ Hz}$.
- $6,7 \times 10^2 \text{ Hz}$. ➤ $1,5 \times 10^{14} \text{ Hz}$.

Test A5) – Nel salgemma la luce si propaga alla velocità di $1,95 \times 10^8$ m/s. L'indice di rifrazione del salgemma vale:

- 1,53. ➤ 5,85.
- 1,54. ➤ 0,649.

Quesito A1) – Descrivi il fenomeno della riflessione diffusa.

Quesito A2) – Esponi e spiega le leggi della rifrazione.

Esercizio A1) – Un sasso è lanciato verso l'alto con una velocità iniziale di $8,2$ m/s.

- Dopo quanto tempo la velocità si è ridotta al valore di $4,5$ m/s?
- Qual è la distanza percorsa dal sasso in questo intervallo di tempo?

Esercizio A2) – Un raggio di luce passa da un vetro con $n = 1,65$ all'acqua. L'angolo di rifrazione vale $76,5^\circ$.

- Determina l'angolo di incidenza.

Se ne hai bisogno, puoi scrivere sul retro o allegare un foglio. Buon lavoro!

LICEO SCIENTIFICO “MARCONI” – CLASSE 2R
Verifica scritta di Laboratorio di Fisica e Chimica – 01 marzo 2008

Fila B Allievo: _____

Test B1) – La sostanza con simbolo chimico KOH è:

- un acido. ➤ un indicatore.
- un idrossido. ➤ un sale.

Test B2) – Una certa quantità di fenolftaleina, immersa in una soluzione, si colora di rosa-porpora. Cosa possiamo dire della soluzione?

- Che è basica. ➤ Che è acida.
- Che è neutra. ➤ Che contiene inchiostro.

Test B3) – Una palla di massa $m = 300$ g, inizialmente ferma, parte con un’accelerazione di $4,7 \text{ m/s}^2$. Quanto vale la forza che agisce sulla palla?

- 64 N. ➤ 140 N.
- 16 N. ➤ 1,4 N.

Test B4) – Una luce di colore verde ha una frequenza di $6,0 \times 10^{14} \text{ Hz}$. La lunghezza d’onda di quell’onda luminosa vale:

- $18 \times 10^{-7} \text{ m}$. ➤ $5,0 \times 10^{-7} \text{ m}$.
- $2,0 \times 10^6 \text{ m}$. ➤ $5,0 \times 10^6 \text{ m}$.

Test B5) – L’indice di rifrazione del cloruro di potassio vale 1,49. Nel cloruro di potassio la luce si propaga alla velocità di:

- $4,47 \times 10^7 \text{ m/s}$. ➤ $2,01 \times 10^8 \text{ m/s}$.
- $1,95 \times 10^8 \text{ m/s}$. ➤ $4,97 \times 10^7 \text{ m/s}$.

Quesito B1) – Esponi le leggi della riflessione.

Quesito B2) – Descrivi il fenomeno della riflessione totale.

Esercizio B1) – Un sasso è lanciato verso il basso con una velocità iniziale di $5,1 \text{ m/s}$.

- Dopo quanto tempo la velocità è aumentata al valore di $9,6 \text{ m/s}$?
- Qual è la distanza percorsa dal sasso in questo intervallo di tempo?

Esercizio B2) – Un raggio di luce passa dall’acqua a un vetro con $n = 1,70$. L’angolo di incidenza vale $62,4^\circ$.

- Determina l’angolo di rifrazione.

Se ne hai bisogno, puoi scrivere sul retro o allegare un foglio. Buon lavoro!