



A

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Istituto Istruzione Superiore "Decio Celeri" Lovere (BG)

Liceo Classico – Scientifico – Artistico

CLASSE 1^A A LICEO SCIENTIFICO

13 Ottobre 2012

Grandezze

COGNOME _____ NOME _____

- Un segnale elettronico di avvertimento ripete un messaggio ogni 8 secondi, giorno e notte, per una settimana. Quante volte apparirà il messaggio sul display? _____ / 1
- In una partita di football americano, il *quarterback* lancia il pallone dalla linea delle 10 yarde a un compagno che lo raccoglie sulla linea delle 45 yarde. Sapendo che una yarda (simbolo yd) corrisponde a 0,914 m, quanti metri ha percorso il pallone? _____ / 1
- Dopo un violento temporale la barca di Mauro si allaga. Mauro usa un secchio con una capacità di 6,5 L per eliminare l'acqua che si è depositata nella barca. Se sono necessarie 52 secchiate intere per svuotare la barca, qual era il volume in m³ dell'acqua che conteneva? _____ / 1,5
- Un cubo di ferro ha una massa di 5,3 kg. Qual è la lunghezza dello spigolo del cubo in cm, sapendo che la densità del ferro è 7870 kg/m³? _____ / 3,5
- Esegui le seguenti equivalenze: _____ / 3

31,2 m = km = cm	43,17 cm ² = dm ² = m ²
21,4 mL = L = cL	62,7 cg = mg = g
2,03 m ³ = cm ³ = dm ³	9730 kg/m ³ = kg/cm ³ = g/cm ³
- Esegui le seguenti operazioni: _____ / 4

31 dam + 3278 cm + 4 hm =	4 Mg + 2 300 kg + 0,005 Gg = hg
1,21 km ² + 76 dam ² – 22 000 m ² =	0,007 m ³ + 231 000 mm ³ – 0,31 dm ³ =



7. Rispondi con una crocetta alle seguenti domande tenendo conto che una sola, tra le risposte date, è quella giusta.

_____ / 3

La fisica è una scienza:			
Ⓐ astratta	Ⓑ puramente teorica	Ⓒ sperimentale e teorica	Ⓓ qualitativa
Quale delle seguenti grandezze non è una grandezza fondamentale del SI?			
Ⓐ lunghezza	Ⓑ velocità	Ⓒ tempo	Ⓓ massa
Il chilogrammo standard è un cilindro di platino-iridio il cui diametro misura 39 mm. Qual è la lunghezza del diametro del cilindro in metri?			
Ⓐ 0,039 m	Ⓑ 3,9 m	Ⓒ 0,0039 m	Ⓓ 0,39 m
Una tonnellata equivale a 1 Mg. Quanti ettogrammi sono contenuti in una tonnellata?			
Ⓐ 1000	Ⓑ 100 000	Ⓒ 10 000	Ⓓ 1 000 000
Un pollice (<i>inch</i> , simbolo in) vale 2,54 cm. A quanti pollici corrispondono 3 m?			
Ⓐ 118 in	Ⓑ 762 in	Ⓒ 11,8 in	Ⓓ 1181 in
Il palo di una porta di calcio è alto 2,4 m. La traversa è lunga 7,3 m. Qual è l'area dello specchio della porta?			
Ⓐ 1,7 m ²	Ⓑ 17,5 m ²	Ⓒ 173 m ²	Ⓓ 0,17 m ²
A quanti metri quadri corrispondono 35 cm ² ?			
Ⓐ 0,35 m ²	Ⓑ 0,0035 m ²	Ⓒ 0,00035 m ²	Ⓓ 0,035 m ²
Un ettaro equivale a 1 hm ² . Se un terreno rettangolare ha l'area di un ettaro e un lato lungo 50 m, quanto è lungo l'altro lato?			
Ⓐ 200 m	Ⓑ 20 m	Ⓒ 2 km	Ⓓ 20 km
Un cubo con uno spigolo di 1 cm ha un volume di:			
Ⓐ 10 mm ³	Ⓑ 0,01 m ³	Ⓒ 0,0001 m ³	Ⓓ 0,000001 m ³
Nel SI l'unità di misura della densità è:			
Ⓐ m ³ /kg	Ⓑ g/cm ³	Ⓒ kg/m ³	Ⓓ kg/m ²
La massa di un litro di olio d'oliva è 0,92 kg. Qual è la densità dell'olio in g/cm ³ ?			
Ⓐ 0,92 g/cm ³	Ⓑ 9,2 g/cm ³	Ⓒ 0,092 g/cm ³	Ⓓ 92 g/cm ³
Se v si esprime in m/s, l in m e t in s, quale delle seguenti espressioni è dimensionalmente corretta?			
Ⓐ $v = t/l$	Ⓑ $t = vl$	Ⓒ $l = vt$	Ⓓ $t = l/v$
Quali sono le dimensioni fisiche di una grandezza ottenuta moltiplicando una densità per un'area?			
Ⓐ $[L]^2[M]^{-1}$	Ⓑ $[M][L]^{-1}$	Ⓒ $[M][L]^{-2}$	Ⓓ $[M]^2[L]^{-3}$
Sapendo che le dimensioni fisiche dell'accelerazione sono $[L][T]^{-2}$, qual è l'unità di misura dell'accelerazione nel SI?			
Ⓐ km/h	Ⓑ m/s	Ⓒ m ² /s	Ⓓ m/s ²
Per definizione, il metro è la distanza percorsa dalla luce in:			
Ⓐ 299 792 458 s	Ⓑ 1 s	Ⓒ 1/40 000 000 s	Ⓓ 1/299 792 458 s

0,2 punti per ogni risposta esatta, – 0,05 per ogni risposta errata, 0 per ogni risposta non data

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0 – 0,4	0,4 – 2,9	2,9 – 4,9	4,9 – 6,9	6,9 – 9,1	9,1 – 10,5	10,5 – 12,4	12,4 – 14,5	14,5 – 17	17

Totale punti 17. Sufficienza con punti 9,1.

BUON LAVORO!!!