

Ignorare il fatto che dati **non** sono presentati con le corrette cifre significative. I numeri sono spesso in rappresentazione scientifica. Mettere una croce sul numero della risposta che si ritiene corretta. Le risposte sono numerate da 1 a 5. Mettere una croce sul numero 6 se nessuna risposta é giudicata corretta. Si assuma che la densità dell'acqua sia 1000 kg/m^3 . L'accelerazione di gravità ha il seguente valore: $g = 9.80665 \text{ m/s}^2$. L'errore viene indicato se necessario.

Domanda numero 1. Il peso é 2.0

Una sfera, assimilabile ad un punto materiale, scende lungo un piano inclinato di un angolo dato, in gradi, rispetto all'orizzontale. Dato il coefficiente di attrito con il suo errore, determinare l'errore sull'accelerazione della sfera in m/s^2 .

Dati 33.30 0.1652 0.5200E-04

Risposte 0.4262E-03 0.3199E-03 0.9549E-03 0.2337E-03 0.1185E-02

Numeri risposte (**mettere una sola croce**): 1 2 3 4 5 6

Domanda numero 2. Il peso é 1.0

Qual é l'errore sulla densità in kg/m^3 di un liquido sapendo che un corpo alla profondità data in m é soggetto alla pressione anch'essa data con il suo errore in Pa?

Dati 17.59 0.5712E+07 4150.

Risposte 24.06 28.09 54.02 18.73 5.871

Numeri risposte (**mettere una sola croce**): 1 2 3 4 5 6

Domanda numero 3. Il peso é 2.0

Dato un filo avente la densità di massa lineare data in g/cm della lunghezza data in m, é disposto su un tavolo orizzontale per la lunghezza anch'essa data. Sapendo che il filo non cade, determinare la forza di attrito fra tavolo e filo.

Dati 323.3 0.7838 0.4004

Risposte 94.19 58.73 85.95 300.1 121.5

Numeri risposte (**mettere una sola croce**): 1 2 3 4 5 6

Domanda numero 4. Il peso é 1.0

Un proiettile viene lanciato verso l'alto con un angolo di inclinazione rispetto all'orizzontale dato in gradi. Data la velocità iniziale in m/s , e la massa in kg determinare il massimo valore assunto dall'energia potenziale in Joule.

Dati 72.37 2846. 57.44

Risposte 0.4749E+08 0.2113E+09 0.3145E+09 0.8799E+08 0.3264E+09

Numeri risposte (**mettere una sola croce**): 1 2 3 4 5 6

Domanda numero 5. Il peso é 1.0

Un calciatore calcia il pallone di 350 g nel tempo indicato in s, raggiungendo la velocità data in km/h . Qual é la forza in N necessaria ad ottenere questa velocità.

Dati 0.6015E-01 62.60

Risposte 120.8 42.57 66.00 620.8 101.2

Numeri risposte (**mettere una sola croce**): 1 2 3 4 5 6

Domanda numero 6. Il peso é 1.0

Un corpo di massa data in kg viene lasciato cadere su una molla di costante data in N/m dall'altezza data in m. Dire quanto é il massimo accorciamento della molla in m.

Dati 8.991 7009. 1.266
Risposte 0.7238E-01 0.2747 0.4392E-01 0.1785 0.1557
 Numeri risposte (**mettere una sola croce**): 1 2 3 4 5 6

Domanda numero 7. Il peso é 0.5

Un corpo di massa data in kg viene appoggiato su una molla di costante data in N/cm. Di quanto si accorcia la molla in m?

Dati 9.927 127.2
Risposte 0.5556E-02 0.8339E-03 0.7655E-02 0.5490E-02 0.2469E-02
 Numeri risposte (**mettere una sola croce**): 1 2 3 4 5 6

Domanda numero 8. Il peso é 2.0

Un campo di calcio é lungo 110 m. Un calciatore calcia il pallone da centro campo alla velocità data in km/h con il suo errore. Quanto é l'errore sul tempo impiegato in s dal pallone per raggiungere la porta?

Dati 76.53 1.420
Risposte 0.6107E-01 0.1029 0.3156E-01 0.1048E-01 0.4800E-01
 Numeri risposte (**mettere una sola croce**): 1 2 3 4 5 6

Domanda numero 9. Il peso é 1.0

Un corpo di massa data in g viene fatto cadere per l'altezza data in cm con il suo errore. Qual é l'errore sull'energia cinetica in J alla fine della caduta?

Dati 0.1129E+05 258.9 0.1210
Risposte 0.2921 0.2242 1.655 0.1339 0.2002
 Numeri risposte (**mettere una sola croce**): 1 2 3 4 5 6

Domanda numero 10. Il peso é 2.0

Dato un filo avente la densità di massa lineare data in g/cm della lunghezza data in m, é disposto su un tavolo orizzontale per la lunghezza anch'essa data in m. Sapendo che il filo non cade, determinare il minimo coefficiente di attrito fra tavolo e filo necessario alla stabilità del filo stesso.

Dati 228.0 2.188 1.257
Risposte 0.3268 0.3761 3.323 0.7408 0.9533
 Numeri risposte (**mettere una sola croce**): 1 2 3 4 5 6

Domanda numero 11. Il peso é 2.0

Un tubo é pieno d'acqua e di diametro costante dato in cm. La pressione dell'acqua é data in Pa. Il tubo deve poi superare un ostacolo di altezza data in m. Determinare la la pressione dell'acqua in Pa sulla sommità dell'ostacolo.

Dati 4.582 0.7523E+06 20.85
Risposte 0.4307E+06 0.9568E+05 0.5479E+06 0.6906E+06 0.2544E+06
 Numeri risposte (**mettere una sola croce**): 1 2 3 4 5 6

Domanda numero 12. Il peso é 1.0

La massa di un'auto é data in kg. Assumendo che $\frac{2}{3}$ del peso gravino sull'asse anteriore ed $\frac{1}{3}$ sull'asse posteriore, dire qual é l'errore sulla forza in N esercitata da una delle ruote anteriori, nota l'accelerazione di gravitá, assumendo un errore di 0.00001 m/s^2 .

Dati 1260.

Risposte 0.6950E-02 0.1019E-02 0.4201E-02 0.2943E-02 0.9402E-02

Numeri risposte (**mettere una sola croce**): 1 2 3 4 5 6

Domanda numero 13. Il peso é 2.0

Un corpo, assimilabile ad un punto materiale, scende lungo un piano inclinato di un angolo dato, in gradi, rispetto all'orizzontale. Data la lunghezza del piano in m, dato il coefficiente di attrito fra il corpo e il piano e la massa, del corpo in kg, determinare la velocitá in fondo al piano.

Dati 17.15 1.934 0.1408 143.2

Risposte 3.533 0.3619 2.466 3.391 0.7915

Numeri risposte (**mettere una sola croce**): 1 2 3 4 5 6

Domanda numero 14. Il peso é 2.0

La velocitá dell'acqua in un tubo di diametro dato in cm é data in cm/s con il suo errore. Dire quanto é l'errore sulla velocitá dell'acqua in cm/s in un secondo tubo di diametro dato in cm in comunicazione con il precedente.

Dati 2.847 20.29 0.9041 2.138

Risposte 0.6187 2.870 0.4666 1.603 2.111

Numeri risposte (**mettere una sola croce**): 1 2 3 4 5 6

Domanda numero 15. Il peso é 1.0

Un corpo su un piano inclinato senza attrito impiega il tempo indicato in s per percorrere la lunghezza indicata in cm. Quanto é l'angolo di inclinazione del piano sull'orizzontale? Dare l'angolo in gradi.

Dati 5.114 1897.

Risposte 18.47 15.15 55.27 8.506 7.524

Numeri risposte (**mettere una sola croce**): 1 2 3 4 5 6

Domanda numero 16. Il peso é 1.0

Un corpo di massa data in kg con il suo errore viene appoggiato su una molla di costante data in N/cm. Qual é l'errore sull'accorciamento della molla in m?

Dati 6.469 0.1776E-01 54.19

Risposte 0.6980E-04 0.4784E-04 0.6453E-05 0.3214E-04 0.3765E-04

Numeri risposte (**mettere una sola croce**): 1 2 3 4 5 6

Domanda numero 17. Il peso é 1.0

Qual é l'errore sulla profonditá (m) a cui si trova un corpo immerso in un liquido di densitá data in kg/m^3 , sapendo che la pressione é quella indicata con il suo errore in Pa?

Dati 0.1789E+05 0.4235E+07 9569.

Risposte 0.3507E-01 0.1254E-01 0.5455E-01 0.7137E-01 0.1873E-01

Numeri risposte (**mettere una sola croce**): 1 2 3 4 5 6

Domanda numero 18. Il peso é 0.5

Quale é la profonditá in m a cui si trova un corpo se in un liquido di densitá data (in kg/m³) é soggetto alla pressione data in Pa.

Dati 1214. 0.6915E+07

Risposte 261.9 952.5 1480. 580.9 645.6

Numeri risposte (**mettere una sola croce**): 1 2 3 4 5 6

Domanda numero 19. Il peso é 1.0

La massa di un un'auto é data in kg. Assumendo che 2/3 del peso gravino sull'asse anteriore ed 1/3 sull'asse posteriore, dire qual é l'errore sulla forza in N esercitata da una delle ruote posteriori, nota l'accelerazione di gravita' ed il suo errore pari a 0.00001 m/s².

Dati 1176.

Risposte 0.1961E-02 0.1579E-02 0.3529E-02 0.3470E-02 0.5660E-01

Numeri risposte (**mettere una sola croce**): 1 2 3 4 5 6

Domanda numero 20. Il peso é 2.0

Un corpo, assimilabile ad un punto materiale, scende lungo un piano inclinato di un angolo dato, in gradi, rispetto all'orizzontale. Data la lunghezza del piano in m, dato il coefficiente di attrito fra il corpo e il piano e la massa, del corpo in kg, determinare l'energia cinetica in J in fondo al piano.

Dati 7.735 5.391 0.1555E-01 331.4

Risposte 2088. 1522. 1003. 3112. 0.5816E+05

Numeri risposte (**mettere una sola croce**): 1 2 3 4 5 6