

# Simulazione Pre-test - Fisica

## Sperimentale I - Parte II

Per completare il test, è necessario rispondere a tutte le domande. Se non si vuole dare una risposta, selezionare "Non rispondo a questa domanda"

Punteggi per ogni quesito:

Risposta esatta: 3 punti

Risposta sbagliata: -1 punto

"Non rispondo": 0 punti

Alla fine del test, puoi controllare le tue risposte. Riceverai inoltre un messaggio con il tuo punteggio.

Per passare il test è necessario totalizzare 18 punti

...

\* Required

1. Per un ciclo termodinamico a gas costituito da trasformazioni quasi-statiche e rappresentato nel piano  $(p,V)$  da una curva chiusa, quale fra le quattro affermazioni seguenti è FALSA? \*

(1 Point)

- ☐ Il lavoro compiuto dal gas in un ciclo è pari all'area sottesa internamente alla curva del ciclo.
- ☐ La variazione di energia interna del gas in un ciclo è sempre zero.
- ☐ Il gas scambia calore, in un ciclo, sempre con due sorgenti termiche.
- ☐ Il gas deve scambiare calore, in un ciclo, con almeno due sorgenti termiche.
- ☐ Non rispondo a questa domanda

2. Quale delle seguenti affermazioni è ERRATA? \*

(1 Point)

- ☐ Un corpo immerso in un fluido riceve una spinta verso l'alto pari al peso del fluido spostato
- ☐ La spinta di Archimede esercitata da un fluido su un corpo in esso immerso non dipende dalla massa dell'oggetto
- ☐ Se la densità di un corpo è maggiore di quella del fluido nel quale è immerso, la spinta di Archimede ricevuta dal corpo sarà superiore al peso del corpo
- ☐ La spinta di Archimede agente su un corpo è proporzionale sia al volume del corpo che alla densità del fluido spostato.
- ☐ Non rispondo a questa domanda

3. L'area del piano di un tavolo è  $1\text{m}^2$ .

La forza che agisce sulla superficie superiore del tavolo a causa della pressione atmosferica è dello stesso ordine di grandezza di quella che si avrebbe appoggiando al tavolo una massa di:

(1 Point)

- ☐ meno di 0.1 kg
- ☐ 1 kg
- ☐ 100 kg
- ☐ 10000 kg
- ☐ Non rispondo a questa domanda

4. Viene fornita la stessa quantità di calore a due blocchi di ugual massa, uno di rame e l'altro di alluminio, posti inizialmente alla stessa temperatura. Quale dei due blocchi avrà la maggior variazione di temperatura?

[calori specifici:  $\text{Cu} = 0.093 \text{ cal/g } ^\circ\text{C}$ ;  $\text{Al} = 0.217 \text{ cal/g } ^\circ\text{C}$ ] \*

(1 Point)

- ☐ Il blocco di rame
- ☐ Stessa variazione
- ☐ Il blocco di alluminio
- ☐ Dipende dal volume dei blocchi
- ☐ Non rispondo a questa domanda

5. Il momento d'inerzia di un corpo rispetto ad un asse fisso di rotazione dipende da: \*

(1 Point)

- ☐ L'accelerazione angolare
- ☐ La geometria del corpo rispetto all'asse di rotazione
- ☐ Il momento delle forze applicate
- ☐ Solo dalla sua massa
- ☐ Non rispondo a questa domanda

6. Un gas perfetto effettua un'espansione isoterma e reversibile. Si può affermare che: \*

(1 Point)

- ☐ L'entropia del gas diminuisce e la sua energia interna resta costante
- ☐ L'entropia del gas aumenta e l'energia interna resta costante.
- ☐ Sia l'entropia del gas che l'energia interna del gas rimangono costanti.
- ☐ L'entropia resta costante e l'energia interna aumenta
- ☐ Non rispondo a questa domanda

7. Assegnati pressione, temperatura e volume di un gas ideale all'equilibrio, possiamo conoscere: \*

(1 Point)

- ☐ Se si tratta di gas mono, bi o poliatomico
- ☐ Il peso molecolare del gas
- ☐ La massa del gas
- ☐ Il numero di molecole di cui è costituito il gas
- ☐ Non rispondo a questa domanda

8. In una trasformazione ciclica: \*

(1 Point)

- ☐ Le variabili termodinamiche nello stato finale sono sempre note
- ☐ Il lavoro è uguale al calore complessivamente scambiato con le sorgenti
- ☐ Il calore è sempre positivo
- ☐ Il lavoro è sempre positivo
- ☐ Non rispondo a questa domanda

9. Due cilindri di uguale altezza, costituiti di identico materiale, di raggi  $R_1$  e  $R_2 = \frac{1}{2} R_1$ , sono posti in rotazione intorno ai loro assi mediante l'applicazione di forze di ugual momento. Il rapporto tra le accelerazioni angolari  $\alpha_1/\alpha_2$  dei due cilindri vale: \*

(1 Point)

- ☐  $1/2$
- ☐  $1/4$
- ☐  $1/8$
- ☐  $1/16$
- ☐ Non rispondo a questa domanda

10. Un calorimetro di capacità termica  $80 \text{ J/K}$  alla temperatura di  $20^\circ\text{C}$  contiene  $200 \text{ cm}^3$  d'acqua alla stessa temperatura. Si versano ora  $300 \text{ g}$  d'acqua alla temperatura di  $70^\circ\text{C}$ .

Se non ci sono dispersioni di calore, qual è la temperatura raggiunta all'equilibrio? \*

(1 Point)

- ☐  $48.9^\circ\text{C}$
- ☐  $31.6^\circ\text{C}$
- ☐  $58.9^\circ\text{C}$
- ☐  $61.3^\circ\text{C}$

☐ Non rispondo a questa domanda

Submit

This content is created by the owner of the form. The data you submit will be sent to the form owner. Microsoft is not responsible for the privacy or security practices of its customers, including those of this form owner. Never give out your password.

Powered by Microsoft Forms | [Privacy and cookies](#) | [Terms of use](#)