

Adesivo per l'identificazione
dell'alunno/a

INCOLLARE ATTENTAMENTE

FISICA

Fascicolo d'esame 2

FIZ IK-2 D-S018

FIZ.18.IT.R.K2.12



10314



12

Pagina vuota



INDICAZIONI GENERALI

Leggi attentamente tutte le indicazioni e seguile.

Non voltare pagina e non iniziare a risolvere i quesiti senza il permesso dell'insegnante di servizio.

Incolla gli adesivi di identificazione su tutti i materiali d'esame che hai ricevuto nella busta sigillata.

L'esame dura **180** minuti senza interruzioni.

I quesiti si trovano in due fascicoli d'esame. Puoi decidere da solo con quale dei due iniziare.

Utilizza al meglio il tempo a tua disposizione, in modo da risolvere tutti i quesiti.

Davanti a ciascun gruppo di quesiti trovi le indicazioni per la loro soluzione. Leggile attentamente.

Puoi utilizzare il **foglio per la brutta copia** per fare i calcoli, esso non verrà valutato.

Puoi usare la matita e la gomma soltanto per scrivere in brutta copia e per disegnare i grafici.

Per scrivere sul foglio delle risposte e sul fascicolo d'esame **usa esclusivamente** una penna a sfera di colore blu o nera.

Scrivi in modo leggibile. Le risposte non leggibili verranno valutate con zero (0) punti.

In caso di errore, correggi mettendo l'errore tra parentesi e barrandolo, poi apponi una breve firma.

Puoi utilizzare il libretto delle formule che trovi in allegato.

Una volta risolti i quesiti, controlla le risposte.

Buona fortuna!

Questo fascicolo d'esame ha 12 pagine di cui 4 vuote.

In caso tu abbia sbagliato a scrivere la risposta, puoi rimediare in questo modo:

a) per i quesiti di tipo chiuso

Giusto



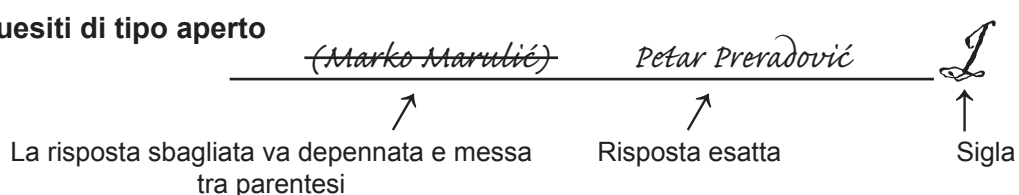
Correzione dell'errore



Sbagliato



b) per i quesiti di tipo aperto

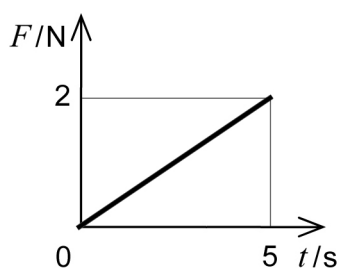


Fisica

II. Quesiti a risposta lunga

Nei seguenti quesiti svolgi il procedimento e scrivi la risposta negli spazi previsti.
Usa esclusivamente la penna a sfera.
Non compilare lo spazio per il punteggio.

- 25.** Il grafico rappresenta l'intensità della forza che agisce su un corpo in funzione del tempo.
Quant'è l'impulso della forza ricevuto dal corpo durante i primi cinque secondi?



Procedimento:

Risposta: _____

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>

punto



Fisica

- 26.** Il corpo si muove lungo una retta. La sua velocità iniziale è di 5 m/s. Dopo aver percorso 4 m la velocità del corpo è di 1 m/s. Quant'è l'accelerazione media del corpo?
Il verso della velocità non cambia.

Procedimento:

Risposta: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐

punto

- 27.** L'energia cinetica media del moto disordinato delle particelle di un gas perfetto è $6 \cdot 10^{-20}$ J.
Quant'è la temperatura termodinamica di questo gas?

Procedimento:

Risposta: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐

punto



Fisica

- 28.** Due cariche puntiformi Q_1 e Q_2 , distano tra loro 0,1 m. La forza interattiva tra le cariche è F . A che distanza reciproca si devono trovare le cariche Q_1 e $2Q_2$, affinché la forza interattiva sia ancora F ?

Procedimento:

Risposta: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐

punto

- 29.** Quant'è la costante del reticolo ottico se lo spettro di quinto ordine della luce di lunghezza d'onda 500 nm si vede con un angolo di 30° ?

Procedimento:

Risposta: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐

punto



Fisica

- 30.** L'atomo di idrogeno passa dal primo stato eccitato di energia $-5,44 \cdot 10^{-19}$ J allo stato elementare di energia $-21,76 \cdot 10^{-19}$ J.

Quant'è la frequenza del raggio elettromagnetico che viene emesso?

Procedimento:

Risposta: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐

punto

- 31.** Un'automobile di massa 1000 kg arriva su un ponte convesso di raggio di curvatura di 20 m. La velocità dell'automobile nel punto più alto del ponte è 10 m/s.

Quant'è l'intensità della forza con la quale l'automobile agisce sul ponte quando si trova nel punto più alto del ponte?

Procedimento:

Risposta: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐
3 ☐
4 ☐

punto



Fisica

- 32.** In un cilindro con un pistone mobile si trova un gas a pressione $2 \cdot 10^5$ Pa ,
e temperatura 300 K. Il gas viene compresso in modo isobaro fino a volume $0,9 \cdot 10^{-3}$ m³,
mentre sul gas si compie un lavoro di 20 J.

Quant'è la temperatura del gas dopo la compressione del gas?

Procedimento:

Risposta: _____

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>
punto	

- 33.** Un filo di rame lungo 1000 m ha resistenza 1 Ω . Quant'è la massa del filo?
La resistenza specifica del rame è $1,7 \cdot 10^{-8}$ Ω m, mentre la sua densità è 8900 kg m⁻³.

Procedimento:

Risposta: _____

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>
punto	



Fisica

- 34.** Un corpo di massa 0,2 kg oscilla di moto armonico su una molla di costante elastica 80 N/m, con ampiezza 0,1 m. Quant'è la velocità del corpo quando il suo spostamento è di 0,05 m?

Procedimento:

Risposta: _____

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>
punto	

- 35.** Durante 5 s il disco, di diametro 0,1 m, di una stufa irradia nell'ambiente 500 J di energia. Quant'è la temperatura del disco? Durante l'irradiazione non cambia la temperatura del disco. Tralascia lo spessore del disco.

Procedimento:

Risposta.: _____

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>
punto	



Pagina vuota



Pagina vuota



Pagina vuota

