



Nacionalni centar  
za vanjsko vrednovanje  
obrazovanja

Adesivo per l'identificazione  
INCOLLARE ATTENTAMENTE

# FIZ

## FISICA

Fascicolo d'esame 2

FIZ IK-2 D-S027

FIZ.27.IT.R.K2.12



22159



12





# Fisica

Pagina vuota

FIZ IK-2 D-S027



99





## 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 3 vuote.

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

### a) per i quesiti di tipo chiuso

Giusto



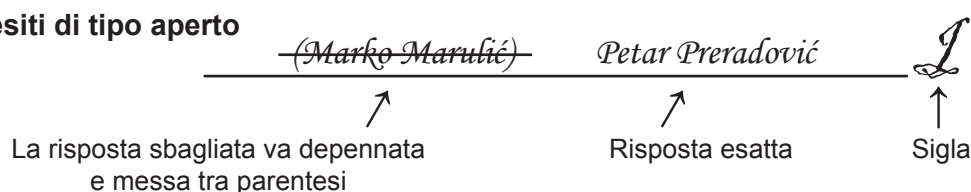
Correzione dell'errore



Sbagliato



### b) per i quesiti di tipo aperto



FIZ IK-2 D-S027



99



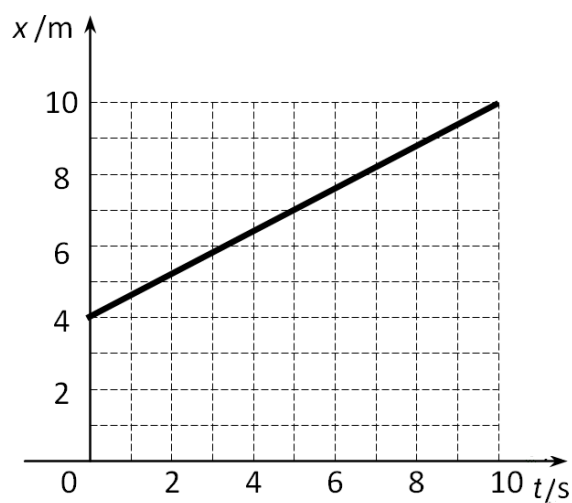


# Fisica

## 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 la posizione del corpo in funzione tempo nel moto rettilineo uniforme. Qual è l'accelerazione media del corpo durante il suo moto?



Procedimento:

Risposta: \_\_\_\_\_

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

FIZ IK-2 D-S027



02





# Fisica

**26.** Quale pressione provoca un uomo di massa 76 kg su una superficie di 0,048 m<sup>2</sup>?

Procedimento:

0

☐

1

☐

2

☐

Risposta: \_\_\_\_\_

punto

**27.** Una quantità d'acqua di massa  $m$  a temperatura 90 °C viene versata in un recipiente contenente una quantità d'acqua di massa  $2m$  a temperatura 45 °C. Quale sarà la temperatura finale dell'acqua una volta raggiunto l'equilibrio termodinamico? Trascuriamo il riscaldamento dell'ambiente e del recipiente.

Procedimento:

0

☐

1

☐

2

☐

Risposta: \_\_\_\_\_

punto

FIZ IK-2 D-S027



02



# Fisica

- 28.** L'intensità del campo magnetico, alla distanza di 5 cm da un conduttore rettilineo attraversato dalla corrente, è di  $10^{-4}$  T. Qual è l'intensità della corrente che attraversa il conduttore?

Procedimento:

Risposta: \_\_\_\_\_

0

☐

1

☐

2

☐

punto

- 29.** L'intensità del suono è  $10^3$  W/m<sup>2</sup>. Qual è il livello di questo suono se la soglia di udibilità  $10^{-12}$  W/m<sup>2</sup>?

Procedimento:

Risposta: \_\_\_\_\_

0

☐

1

☐

2

☐

punto

FIZ IK-2 D-S027



02



# Fisica

- 30.** In un microscopio elettronico un elettrone si muove con velocità  $10^6$  m/s.  
Quant'è la lunghezza d'onda di questo elettrone?

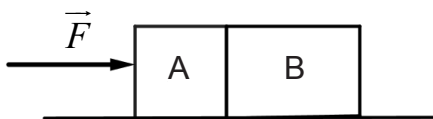
Procedimento:

0 ☐  
1 ☐  
2 ☐

Risposta: \_\_\_\_\_

punto

- 31.** Il corpo A di massa 2 kg ed il corpo B di massa 3 kg stanno su un piano orizzontale e si toccano tra loro, come nella figura.



Sul corpo A agisce una forza costante  $F = 10\text{N}$ . Con quale forza il corpo B agisce sul corpo A? Trascuriamo l'attrito.

Procedimento:

0 ☐  
1 ☐  
2 ☐  
3 ☐  
4 ☐  
punto

Risposta: \_\_\_\_\_

FIZ IK-2 D-S027



02





# Fisica

- 32.** Nel ciclo di Carnot il motore ha ceduto 1,26 MJ di calore alla sorgente fredda a temperatura 150 °C. La temperatura della sorgente calda è 300 °C. Quanto lavoro ha svolto il motore durante il ciclo?

Procedimento:

Risposta: \_\_\_\_\_

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

- 33.** In un generatore di tensione 150 V è inserito un condensatore di capacità 2 nF, mentre in un generatore di tensione 250 V è inserito un condensatore di capacità 3 nF. Stacciamo i condensatori e poi li colleghiamo in parallelo. Quale sarà la tensione comune nei condensatori dopo il collegamento?

Procedimento:

Risposta: \_\_\_\_\_

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

FIZ IK-2 D-S027



02





# Fisica

- 34.** Una monetina di diametro 3 cm viene sistemata verticalmente alla distanza di 24 cm da una lente convergente di distanza focale 16 cm. A che distanza dalla lente si forma l'immagine della monetina e quale sarà il diametro dell'immagine?

Procedimento:

Risposta: \_\_\_\_\_

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

FIZ IK-2 D-S027



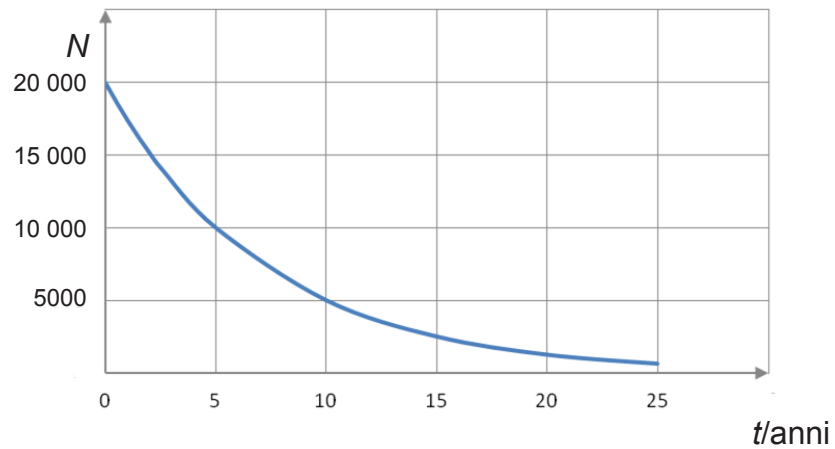
02





# Fisica

35. Il grafico rappresenta il numero  $N$  delle particelle non decadute di un elemento radioattivo in funzione del tempo  $t$ . Qual è l'attività del campione di questo elemento nel quale si trovano 2016 particelle?



Procedimento:

Risposta: \_\_\_\_\_

0 ☐  
1 ☐  
2 ☐  
3 ☐  
4 ☐  
punto

FIZ IK-2 D-S027



02





# Fisica

Pagina vuota

FIZ IK-2 D-S027



99





# Fisica

Pagina vuota

FIZ IK-2 D-S027



99

