



Nacionalni centar
za vanjsko vrednovanje
obrazovanja

Adesivo per l'identificazione

INCOLLARE ATTENTAMENTE

FIZ

FISICA

Fascicolo d'esame 2

FIZ IK-2 D-S040

FIZ.40.IT.R.K2.16



38203



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**.

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

Puoi utilizzare il libretto delle formule che trovi in allegato.

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.

È proibito firmarsi per intero con nome e cognome.

Una volta risolti i quesiti, controlla le risposte.

Buona fortuna!

Questo fascicolo d'esame ha 16 pagine di cui 2 vuote.

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

per i quesiti di tipo aperto

(Marko Marulić)	Petar Preradović	<i>L</i>
↑	↑	↑
La risposta sbagliata va depennata e messa tra parentesi	Risposta esatta	Sigla



Fisica

II. Quesiti a risposta lunga

Nei seguenti quesiti svolgi il procedimento e scrivi la risposta negli spazi appositi.

Usa esclusivamente la penna a sfera.

Non compilate lo spazio per il punteggio.

- 26.** L'accelerazione della forza di gravità sulla superficie della Luna è sei volte minore di quella sulla superficie della Terra. Se la massa della Luna è $7,3 \cdot 10^{22}$ kg, quant'è il raggio della Luna?

Risposta: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐

punto

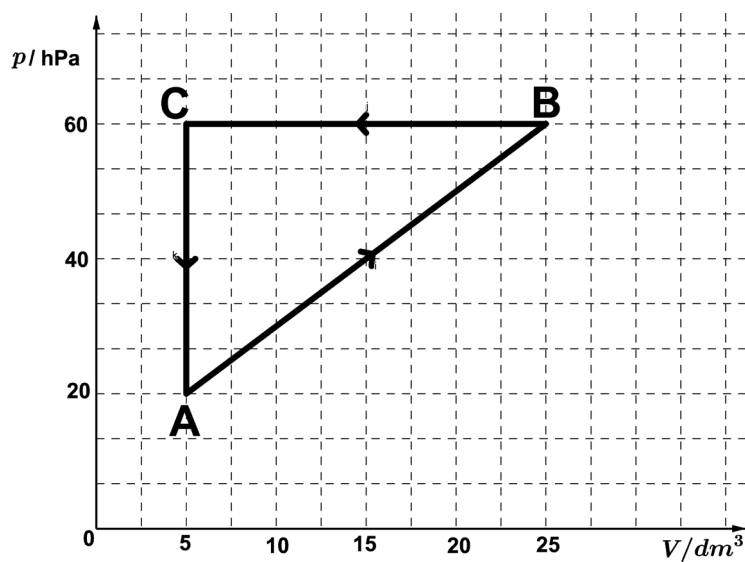
FIZ IK-2 D-S040



02

Fisica

27. Il gas perfetto nel recipiente chiuso è soggetto a cambiamenti durante una trasformazione termodinamica come si vede dal grafico p, V .



Quale lavoro ha svolto il gas durante una trasformazione **A-B-C-A**?

Risposta: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐

punto



Fisica

28. Un conduttore lungo 20 cm si trova in un campo magnetico e con il verso del campo racchiude un angolo di 30° . Qual è l'induzione magnetica, se attraverso il conduttore passa una corrente di 2 A e se su di esso agisce una forza di 4 mN?

Risposta: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐

punto

FIZ IK-2 D-S040



02

Fisica

29. Qual è il livello totale dell'intensità del suono di un quartetto d'archi se ognuno dei quattro strumenti emana un suono di intensità 10^{-6} W/m^2 ?

Risposta: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐

punto

FIZ IK-2 D-S040



02

Fisica

30. Il tempo di dimezzamento del $^{11}_6\text{C}$ è di 20,4 min. Dopo quanto tempo decaderanno i

$\frac{3}{4}$ del numero iniziale di nuclei?

Risposta: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐

punto

FIZ IK-2 D-S040



02

Fisica

- 31.** Qual è l'intensità della forza costante, necessaria per accelerare un'automobile di massa 1300 kg, dalla quiete fino alla velocità di 72 km/h lungo uno spazio di 80 m?

Risposta: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐
3 ☐

punto

FIZ IK-2 D-S040



02

Fisica

- 32.** In un recipiente di volume 10 cm^3 si trova un gas perfetto a pressione 10^3 Pa e temperatura 0°C . Qual è il numero di molecole di gas nel recipiente?

Risposta: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐
3 ☐

punto

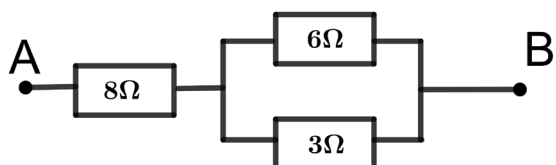
FIZ IK-2 D-S040



02

Fisica

33. Qual è la resistenza equivalente del circuito rappresentato nella figura tra i punti A e B?



Risposta: _____

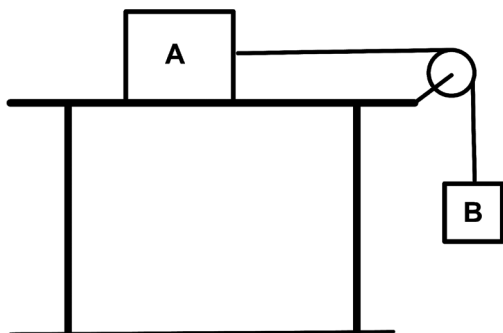
0 ☐
1 ☐
2 ☐
3 ☐

punto



Fisica

- 34.** Il corpo **A** di massa 5 kg sta fermo sul tavolo ed è legato con un filo anelastico al corpo **B** di massa 3 kg attraverso una carrucola, come nella foto. Il coefficiente di attrito tra il corpo **A** ed il piano è 0,2. Lasciamo muovere il sistema dallo stato di quiete. Quale velocità ha il corpo **B** dopo 0,5 s di movimento? Trascura la massa del filo e l'attrito tra il filo e la carrucola.



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-S040



02

Fisica

- 35.** Le armature del condensatore distano 2 cm e sono collegate ad una tensione di $2 \cdot 10^3$ V. Tra le armature c'è un campo elettrico omogeneo orientato verso l'alto. In questo campo fluttua una gocciolina d'olio di massa $3 \mu\text{g}$. Qual è la sua carica?

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-S040



02

Fisica

- 36.** Un corpo di massa 1 kg oscilla con moto armonico. La dipendenza tra l'accelerazione del corpo ed il tempo è data dall'equazione $a = (24 \text{ ms}^{-2}) \sin(4 \text{ s}^{-1}t)$. Qual è l'energia del corpo nell'istante quando il suo spostamento è di 0,75 m?

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-S040



02

Fisica

37. Illuminiamo una lamina di sodio con radiazioni elettromagnetiche di frequenza $7,5 \cdot 10^{14}$ Hz. La massima lunghezza d'onda che provoca l'effetto fotoelettrico del sodio è di 530 nm. Quant'è la lunghezza d'onda di de Broglie degli elettroni emessi che lasciano il sodio?

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-S040



02

Pagina vuota

