

COGNOME \_\_\_\_\_

NOME \_\_\_\_\_



**MIM**

Ministero dell'Istruzione  
e del Merito

**Istituto d'Istruzione Superiore "Decio Celeri" Lovere (BG)**

Liceo Artistico – Classico – Scientifico – Scienze Applicate – Sportivo

Via Nazario Sauro, 2 – 24065 Lovere (BG) – Tel. 035 983177 – C.F. 81004920161 – Cod.Mecc. BGIS00100R

[www.liceoceleri.edu.it](http://www.liceoceleri.edu.it) e-mail: [bgis00100r@istruzione.it](mailto:bgis00100r@istruzione.it) posta certificata: [bgis00100r@pec.istruzione.it](mailto:bgis00100r@pec.istruzione.it)

**CLASSE 2<sup>A</sup> A LICEO SCIENTIFICO**

19 ottobre 2023

**Velocità**

«L'esperienza insegna lentamente e si paga con gli errori» (James Anthony Froude)

60 minuti – 100% – **Fisica**

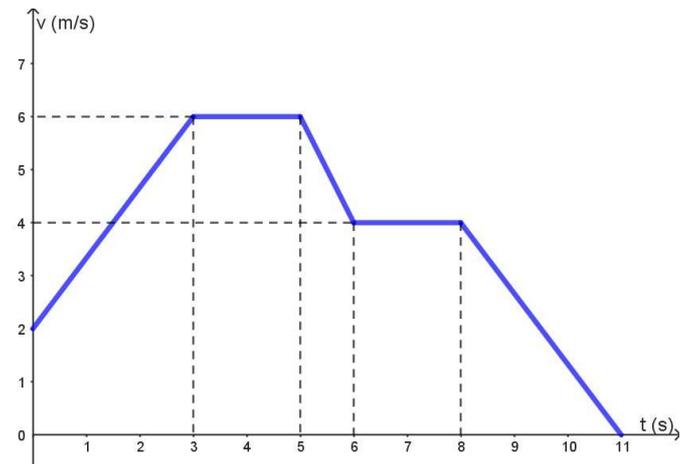
In ciascun problema spiega il procedimento

1. Determina lo spostamento totale effettuato dall'oggetto, la cui velocità è rappresentata nel digramma a lato. Calcolane anche la velocità media.

\_\_\_\_\_ / 8

2. Uno studente impiega 20 minuti ad arrivare a scuola, che dista 1,2 km da casa. Dopo 8 minuti passa davanti a una panetteria. Quanto dista il negozio da casa sua?

\_\_\_\_\_ / 5



3. Uscendo da casa per raggiungere la scuola, un ragazzo deve percorrere in bicicletta un primo tratto in salita e un secondo tratto in discesa, per un totale di 2700 m. Mantenendo la velocità costante  $v_s$  in salita e  $v_d$  in discesa, impiega, all'andata, 3 minuti nel tratto in salita e 2,5 minuti nella discesa, e, al ritorno, 6 minuti nel tratto in salita e 1 minuto 15 secondi in quello in discesa. Determina le due velocità  $v_d$  e  $v_s$ , la velocità media all'andata e quella al ritorno.

\_\_\_\_\_ / 8

4. Un carrello parte dal binario nella posizione A, che si trova a 54 m dall'origine, e si muove a una velocità di 4,5 m/s verso l'origine. Un altro carrello parte dal binario nella posizione B, che si trova a 6,0 m dall'origine e si muove verso A a una velocità di 3,5 m/s. Dove e quando si incontrano i due carrellini?

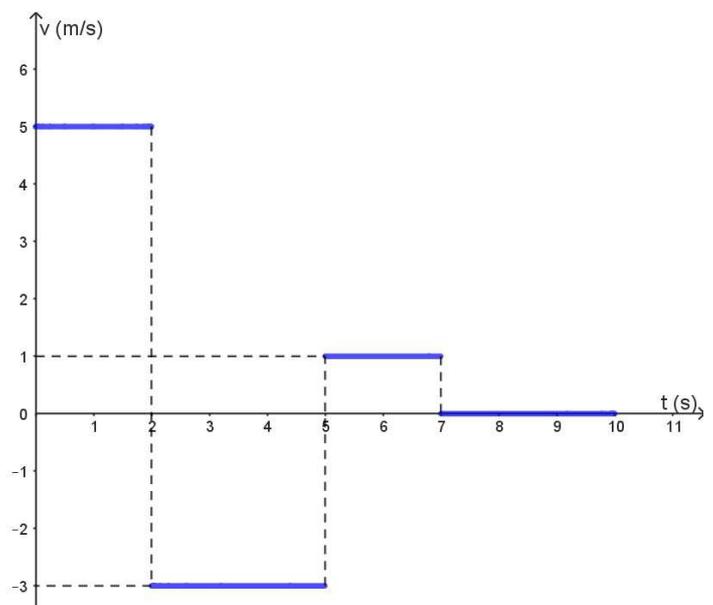
\_\_\_\_\_ / 7

5. Osserva il grafico velocità-tempo dato a lato.  
A. Considerando come posizione iniziale l'origine, realizza il grafico spazio-tempo corrispondente.  
B. Scrivi la legge oraria del moto.

\_\_\_\_\_ / 10

6. Due motociclisti percorrono la stessa distanza: il secondo motociclista ha una velocità che supera del 36% quella del primo. Calcola il rapporto percentuale tra il tempo impiegato dal secondo motociclista e quello del primo.

\_\_\_\_\_ / 7



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$x = 0$	(0; 7,5)	[7,5; 12,5)	[12,5; 17,5)	[17,5; 24)	[24; 27,5)	[27,5; 32,5)	[32,5; 37,5)	[37,5; 45)	$x = 45$

**BUON LAVORO!!!**