

Verifica di Fisica 2^aA Scientifico 24/10/2016

Nome e cognome _____

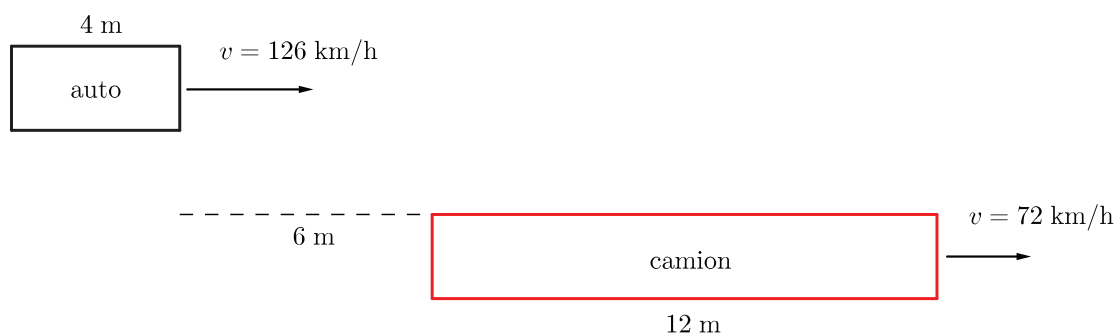
Punteggio di partenza: 2/10.

Esercizio 1. (2,0 p.) Una palla da biliardo rimbalza perpendicolarmente tra due sponde distanti 1,0 metri. Ipotizzando che il modulo della velocità non cambi e sapendo che tra un rimbalzo e l'altro passano 2,0 secondi, costruisci il grafico posizione-tempo per i primi 7,0 secondi del moto.

Esercizio 2. (2,0 p.) Il grafico sottostante si riferisce al moto di un corpo. **Scrivi la sua legge oraria.** Si calcoli poi la velocità media relativa all'intervallo di tempo compreso tra l'istante $t_i = 4$ s e l'istante $t_f = 18$ s.



Esercizio 3. (2,5 p.) Un'auto è sulla corsia sinistra e sta sorpassando un camion. Sapendo che all'istante $t = 0$ s l'auto si trova 6 metri dietro al camion (la figura qui sotto è la "fotografia" scattata dall'alto proprio in tale istante), determina l'istante in cui il sorpasso è avvenuto *completamente*.



Esercizio 4. (1,5 p.) Una pompa spinge 9,0 kg di olio ($d = 0,9$ g/cm³) al minuto dentro un recipiente cilindrico, di raggio pari a 20 cm. A quale velocità sale il livello dell'olio? Si esprima il risultato in cm/s.

Punteggio esercizi:

(la seguente tabella deve essere riempita dal docente)

1	2	3	4	Voto

Verifica di Fisica 2^aA Scientifico - assenti del 24/10/2016

Nome e cognome _____

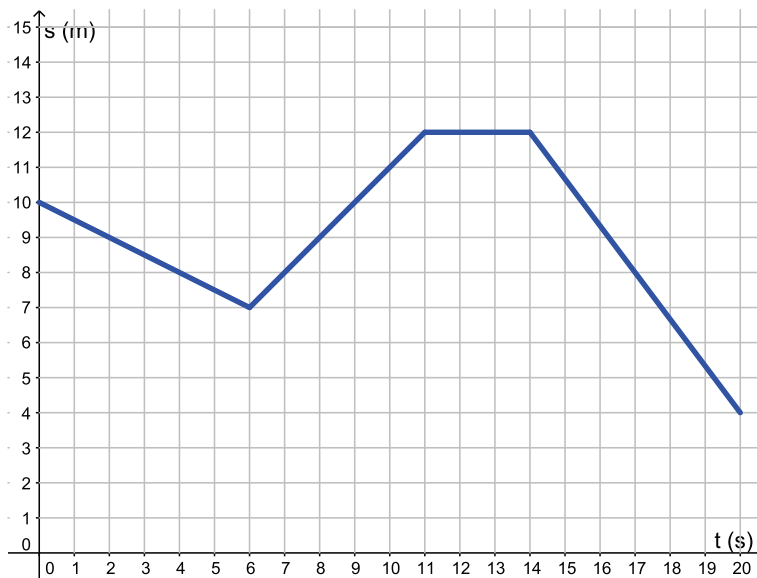
Punteggio di partenza: 2/10.

Esercizio 1. (2,0 p.) Pierino sta inseguendo Luca che si trova 6,0 metri avanti a lui. Pierino sta camminando alla velocità di 3,0 m/s, mentre Luca sta camminando a 2,0 m/s; una volta arrivato alla distanza di 1,0 metri da Luca, Pierino si ferma per 2,0 secondi e poi riparte di corsa all'inseguimento, che completa dopo 4,0 secondi.

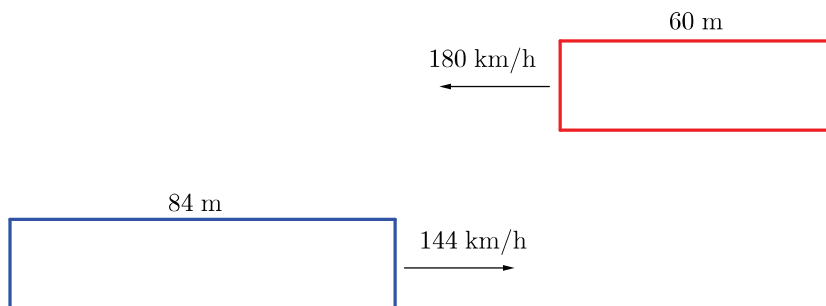
- Si determinino le leggi orarie di Pierino e di Luca.
- Qual è la velocità che ha tenuto Pierino negli ultimi 4,0 secondi?

[Per avere un'idea della situazione, si consiglia di tracciare il grafico nel piano $s - t$]

Esercizio 2. (2,0 p.) Il grafico sottostante si riferisce al moto di un corpo. **Scrivi la sua legge oraria.** Si calcoli poi la velocità media relativa all'intervallo di tempo compreso tra l'istante $t_i = 2$ s e l'istante $t_f = 10$ s.



Esercizio 3. (2,5 p.) Due treni stanno viaggiando su due binari paralleli (si veda la figura). Quanto dura l'incrocio tra i due treni?



Esercizio 4. (1,5 p.) Una pantera, per brevi tratti, può tenere una velocità di 27 m/s, ma poi deve fermarsi. L'antilope, invece, può raggiungere una velocità massima di 23 m/s, ma riesce a mantenerla piuttosto a lungo. A che distanza dall'antilope deve scattare la pantera se vuole prenderla? Supponi che la pantera tenga la sua massima velocità durante tutto l'inseguimento e che debba fermarsi dopo 24 secondi di corsa.

Punteggio esercizi:

(la seguente tabella deve essere riempita dal docente)

1	2	3	4	Voto