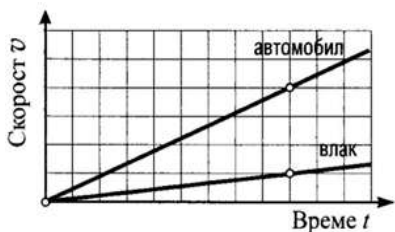


9 клас Механика

1. За 2s влак увеличава скоростта си от 5m/s на 6m/s. Колко е ускорението на влака?

- а) $5,5 \frac{m}{s^2}$ б) $2 \frac{m}{s^2}$ в) $1 \frac{m}{s^2}$ г) $0,5 \frac{m}{s^2}$

2. На графиката е представен законът за скоростта на влак и автомобила. Влакът се движи с ускорение $0,4 \text{ m/s}^2$. Колко е



ускорението на автомобила?

- а) $0,8 \text{ m/s}^2$ б) $1,2 \text{ m/s}^2$
в) $1,6 \text{ m/s}^2$ г) 2 m/s^2

3. Свойството на телата да запазват състоянието си на покой или равномерно праволинейно движение се нарича:

- а) противодействие б) инертност
в) сила г) съпротивление

4. Кое **не** е вярно? Силата на действие и противодействие:

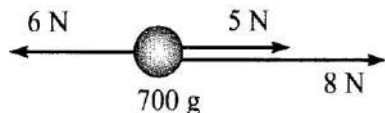
- а) имат еднакви големини
б) имат противоположни посоки
в) се уравновесяват
г) винаги възникват едновременно

5. На повърхността на планетата Марс на тяло с маса 10 kg действа сила на тежестта 37 N. Колко е ускорението на свободно падане на повърхността на Марс?

- а) $0,27 \text{ m/s}^2$ б) $3,7 \text{ m/s}^2$
в) 10 m/s^2 г) 370 m/s^2

6. Пресметнете ускорението, с което се движи тялото от фигурата.

- а) $10 \frac{m}{s^2}$ б) $7 \frac{m}{s^2}$
в) $4,9 \frac{m}{s^2}$ г) $0,01 \frac{m}{s^2}$



7. Как ще се измени кинетичната енергия на автомобил, ако скоростта му нарасне 4 пъти?

- а) няма да се измени
б) ще нарасне 2 пъти
в) ще нарасне 4 пъти
г) ще нарасне 16 пъти

8. При свободно падане (без съпротивление на въздуха) намалява:

- а) ускорението на тялото
б) скоростта
в) кинетичната енергия
г) потенциалната енергия

9. Ако един механизъм извършва всяка минута по 60 000 J работа, неговата мощност е:

- а) 1000 W б) 6 000 W
в) 10 kW г) 60 kW

10. Тяло се намира в равновесие. Центърът на тежестта се намира в най-ниското от всички съседни положения. Равновесието е:

- а) устойчиво
б) неустойчиво
в) безразлично
г) Равновесието не зависи от положението на центъра на тежестта

11. Колко е хидростатичното налягане на дълбочина $h = 2\text{ m}$ в течност с плътност $900 \frac{kg}{m^3}$?

Приемете земното ускорение $10 \frac{m}{s^2}$.

- а) 180 Pa б) 18 kPa
в) 18 hPa г) 4500 Pa

12. Тяло с тегло 20 N плава в течност. На тялото действа изтласкваща сила:

- а) $F_A = 20\text{ N}$
б) $F_A > 20\text{ N}$
в) $F_A < 20\text{ N}$
г) F_A зависи от плътността на течността

Задачи със свободен отговор, носещи по 2 точки

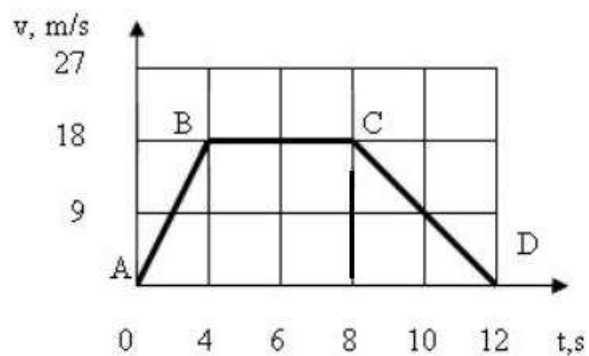
13. Попълнете празните места:

Атмосферното налягане се мери в Паскали. Други мерни единици са

.....

.....

14. Разгледайте графиката и изчислете пътя, който тялото ще измине в участъка CD.



Критерии

0 – 5 точки	Слаб 2
6 – 7 точки	Среден 3
8 – 10 точки	Добър 4
11 – 13 точки	Много добър 5
14 – 16 точки	Отличен 6