

### Тест по „Физика“

1. Дефинирайте величините преместване, изминат път, траектория.

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

2. Запишете законите за пътя и скоростта при праволинейно равноускорително движение и равнозакъснително движение:

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

Запишете същите закони при крайна скорост равна на 0:

---



---



---



---



---



---

3. Формулирайте маса и импулс на движение:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Формулирайте импулса на движение с формула:

.....  
.....  
.....

\* От кой вид движение е свободното падане?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

4. Формулирайте първи принцип на механиката:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Формулирайте втори принцип на механиката:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

При каква равнодействаща сила влиза в сила първи принцип на механиката?

.....  
.....  
.....

5. Формулирайте закона за запазване на механичната енергия:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

6. Дефинирайте ъгъл на завъртане, ъглова скорост и ъглово ускорение.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

7. Формулирайте теоремата на Щайнер:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

8. Опишете опита на Майклсон-Морли:

9. Опишете преобразуванията на Лоренц:

10. Дайте определение за:

- изохорен процес

.....  
.....  
.....  
.....

- изобарен процес

---

---

---

---

- изотермичен процес

.....  
.....  
.....  
.....

## 11. Дефинирайте принципите на термодинамиката.

12. Начертайте електричните силови линии на:

- хомогенно електростатично поле

- електростатично поле на положителен и отрицателен точков заряд

13. Дайте примери за индукция и самоиндукция.

14. Напишете уравненията на Максуел.

15. Кои са основните свойства на електромагнитните вълни.

16. Дайте определение и примери за интерференция.

---

---

---

---

---

---

17. Дайте определение и примери за дифракция.

---

---

---

---

---

---

18. По какви физични свойства се различават металите, полупроводниците и диелектриците.

19. Колко модела на атомното ядро познавате? Опишете ги.

20. Дайте примери за алфа-, бета- и гама-излъчвания.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

### **Допълнителни въпроси**

21. Два влака се разминават с висока скорост, при което прозорците се чупят. Навън или навътре ще се счупят прозорците? Защо?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

22. Понякога в автомобил се наблюдава влага върху стъклата. Защо?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Съставил: ас. Валентина Христова