

Экзаменационная работа по физике

Ф.И.О. \_\_\_\_\_ гр. № \_\_\_\_\_

**Вариант 1.1**

Критерии оценки выполнения работы

Оценка	Число баллов, необходимых для получения оценки
3(удовлетворительно)	10-15
4(хорошо)	16-21
5(отлично)	22 и более

1. Что принимается за единицу измерения скорости в СИ?  
1) км/ч                    2) м/с                    3) км/с                    4) см/с
2. По какой из представленных формул можно определить силу упругости?  
1)  $F = GMm/(R+H)^2$             2)  $F = mg$             3)  $F = \mu N$             4)  $F = k\Delta l$
3. Как формулируется II закон Ньютона?  
1) Тело движется равномерно в инерциальной системе, если воздействие других тел не скомпенсировано  
2) Ускорение, приобретаемое телом, прямо пропорционально равнодействующей всех сил, действующих на тело, и обратно пропорционально его массе  
3) Направление ускорения тела совпадает с направлением равнодействующей всех сил, действующих на тело  
4) Ускорение тела, прямо пропорционально изменению скорости и обратно пропорционально времени, за которое это изменение произошло
4. Единица измерения равная Дж/(моль·К) соответствует:  
1) постоянной Больцмана                    2) универсальной газовой постоянной  
3) постоянной Авогадро                    3) удельной энергии
5. В природе невозможен такой циклический процесс, единственным результатом которого было бы превращение теплоты, получаемой системой от нагревателя или окружающей среды в работу. Это формулировка:  
1) первого закона термодинамики                    2) второго закона термодинамики  
3) третьего закона термодинамики                    4) уравнения теплового баланса
6. Почему нельзя рассчитать давление атмосферного воздуха по приведенной формуле  $p = \rho hg$ ?
7. Условия для существования электрического тока?
8. Какая из приведенных ниже формул является математическим выражением закона Ома для однородного участка цепи?  
1)  $I = U/R$                     2)  $I = E/(R+r)$                     3)  $I = (\Delta\Phi + E)/(R+r)$                     4)  $I = E/r$
9. Движущийся электрический заряд создает  
1) только электрическое поле                    2) только магнитное поле

3) как электрическое, так и магнитное поле      4) среди ответов 1-3 нет правильного

10. В крайних точках механическая колебательная система обладает...

- 1) потенциальной энергией      2) кинетической энергией  
3) магнитной энергией      4) не обладает энергией.

11. Формула для определения энергии магнитного поля:

1)  $W = \frac{m\vartheta^2}{2}$       2)  $W = \frac{q^2}{2C}$       3)  $W = \frac{CU^2}{2}$       4)  $W = \frac{LI^2}{2}$

12. Прием сигнала колебательным контуром радиоприемника основан на:

- 1) превращении энергии      2) модуляции  
3) явлении резонанса      4) детектировании

13. Явление сложения волн в пространстве, при котором образуется постоянное во времени распределение амплитуд результирующих колебаний, называется...

- 1) дисперсией      2) интерференцией      3) дифракцией      4) поляризацией

14. При дисперсии света меньше всего отклоняются...

- 1) белые лучи      2) желтые лучи      3) фиолетовые лучи      4) красные лучи

15. Все потребители электроэнергии работают при постоянном токе, почему в квартирах и в промышленности используется переменный ток?

16. Приведите пример сублимации льда (вода в твердом состоянии) и обратный процесс.

17. Как называется процесс парообразования, происходящий во всем объеме жидкости?

18. Опишите опыт А. Г. Столетова в чем его суть?

19. Часто дует от окна, которое закрыто совершенно плотно и не имеет ни малейшей щели. Почему это происходит?

20. Тело движется по оси x. По графику зависимости проекции скорости от времени  $V(t)$  установить, какой путь прошло тело за время первых четырёх секунд своего движения.

