

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ (физика)

Абитуриент: тест тест тест

A1. Половину пути тело прошло со скоростью 10 м/с, а другую половину со скоростью 16 м/с. Средняя скорость на всём пути равна

- 1) 15,4 м/с;
- 2) 13,8 м/с;
- 3) 12,3 м/с;
- 4) 13 м/с;
- 5) 14,2 м/с;

A2. Прямой проводник длиной 15 см помещён в однородное магнитное поле с индукцией 0,4 Тл, направленной перпендикулярно направлению тока. На него действует сила Ампера 0,36 Н. Какова сила тока, идущая по проводнику?

- 1) 6 А;
- 2) 4 А;
- 3) 8 А;
- 4) 12 А;
- 5) 10 А;

A3. Работа выхода для натрия равна 2,28 эВ. Кинетическую энергию электрона, вырываемого с поверхности натрия светом равна 0,82 эВ. Определить длину волны падающего света.

- 1) 300 нм;
- 2) 500 нм;
- 3) 200 нм;
- 4) 400 нм;
- 5) 100 нм;

A4. Заряженные шарики, находящиеся на расстоянии 1 м друг от друга, отталкиваются с силой 0,576 Н. Суммарный заряд шариков 10 мкКл. Найдите наибольший заряд одного шарика.

- 1) 14 мкКл;
- 2) 16 мкКл;
- 3) 10 мкКл;
- 4) 12 мкКл;
- 5) 8 мкКл;

A5. С какой силой упряжка собак равномерно перемещает сани с грузом массой 250 кг, если коэффициент трения скольжения равен 0,1?

- 1) 200 Н;
- 2) 50 Н;
- 3) 250 Н;
- 4) 100 Н;

5) 150Н;

А6. Разность потенциалов между пластинами плоского воздушного конденсатора 200В. После погружения конденсатора в жидкий аммиак разность потенциалов стала равной 8В. Чему равна диэлектрическая проницаемость аммиака?

- 1) 25;
- 2) 5;
- 3) 10;
- 4) 20;
- 5) 15;

А7. В баллоне содержится 20кг газа при температуре 240К. Какая масса газа должна остаться в баллоне, чтобы при нагревании до 300К давление осталось прежним?

- 1) 16кг;
- 2) 4кг;
- 3) 18кг;
- 4) 8кг;
- 5) 10кг;

А8. За 4с сила тока в проводнике линейно возросла с 1 до 5А. Какой заряд прошёл через поперечное сечение проводника за это время?

- 1) 12Кл;
- 2) 1,2Кл;
- 3) 0,12Кл;
- 4) 80Кл;
- 5) 120Кл;

А9. Пружина длиной 20см растягивается силой 50Н. Найти конечную длину растянутой пружины, если её жёсткость 1000Н/м.

- 1) 20см;
- 2) 21см;
- 3) 22см;
- 4) 24см;
- 5) 25см;

А10. Какова высота столба воды в стакане, если давление на дно стакана оказываемое водой равно 800Па?

- 1) 8см;
- 2) 80см;
- 3) 0,8см;
- 4) 800см;
- 5) 0,08см;

A11. Собирающая линза, находящаяся на расстоянии 1м от лампы накаливания, даёт изображение её спирали на экране на расстоянии 0,25м от линзы. Найдите увеличение линзы.

- 1) 1;
- 2) 2;
- 3) 4;
- 4) 0,25;
- 5) 0,5;

A12. Какой путь проходит свободно падающая капля за 4с?

- 1) 120м;
- 2) 80м;
- 3) 160м;
- 4) 40м;
- 5) 200м;

A13. За 10мин маятник совершил 600 колебаний. Определить частоту.

- 1) 1Гц;
- 2) 2Гц;
- 3) 0,5Гц;
- 4) 6Гц;
- 5) 10Гц;

A14. При какой частоте переменного тока ёмкостное сопротивление конденсатора ёмкостью 1мкФ равно 3,2 кОм?

- 1) 40Гц;
- 2) 20Гц;
- 3) 10Гц;
- 4) 50Гц;
- 5) 100Гц;

A15. Кислород массой 32г находится в закрытом сосуде под давлением 0,1МПа при температуре 290К. После нагревания давление в сосуде увеличилось в 2 раза. Найти количество теплоты, сообщенное газу.

- 1) 7,34 кДж;
- 2) 4,89 кДж;
- 3) 6,02 кДж;
- 4) 5,43 кДж;
- 5) 3,07 кДж;

A16. Вычислите среднюю квадратичную скорость молекул азота при температуре 293К.

- 1) 511м/с;
- 2) 293м/с;
- 3) 121м/с;

- 4) 790м/с;
- 5) 768м/с;

A17. В солнечный день длина тени на земле от елочки высотой 1,8м равна 90см, а от берёзы 10м. Какова высота берёзы?

- 1) 5м;
- 2) 25м;
- 3) 15м;
- 4) 10м;
- 5) 20м;

A18. Для увеличения предела измерения амперметра с 2 А до 50 А к нему был подключён шунт. Найдите сопротивление шунта, если сопротивление амперметра 1,2 Ом..

- 1) 0,05Ом;
- 2) 0,5Ом;
- 3) 0,005 Ом;
- 4) 50Ом;
- 5) 5Ом;

A19. На сколько изменяется масса радиоактивного изотопа при α -распаде?

- 1) Ув.на4;
- 2) Не изм.;
- 3) Ув.на2;
- 4) Ум.на2;
- 5) Ум на4;

A20. Азот массой 0,28кг нагревается изобарно от температуры 290К до температуры 490К. Какую работу совершает газ при этом нагревании?

- 1) 2,44 МДж;
- 2) 4,08 МДж;
- 3) 3,75 МДж;
- 4) 5,96 МДж;
- 5) 1,66 МДж;

18.02.2015 13:47:05