Министерство образования и науки Хабаровского края

Краевое государственное бюджетное образовательное учреждение

среднего профессионального образования

 «Комсомольский-на-Амуре строительный колледж»

У Т В Е Р Ж Д А Ю

Заместитель директора по учебной работе

А.Н.Назаренко

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_ г.

**Входящий контроль по физике**

**для первого курса**

 **всех специальностей**

Рассмотрен на заседании предметно цикловой комиссии

 Протокол № \_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

 Председатель предметной комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Входящий контроль студентов 1 курса по физике**

ВАРИАНТ 1

1.Физическим телом является:

а) автомобиль; б) воздух; в) килограмм; г) плавление;

2. Чем отличаются молекулы железа в твердом и жидком состоянии:

а) количеством атомов; б) формой; в) размером;

г) молекулы одного и того же вещества в жидком и твердом состоянии одинаковы;

3.В каком состоянии может находиться сталь?

а) только в твердом; б)только в жидком; в) только в газообразном; г) во всех трех состояниях;

4. В каких единицах измеряется сила и как она изменяется при увеличении массы тела

а) Ватт, уменьшается

б) Вольт, увеличивается;

в) Ньютон, не изменится;

г) Ньютон, увеличивается

5.В теплом помещении диффузия происходит быстрее, так как:

а) уменьшаются промежутки между молекулами;

б) увеличивается скорость движения молекул;

в) уменьшается скорость движения молекул;

г) изменяются размеры молекул.

6. За какое время велосипедист пройдет 250 метров, двигаясь со скоростью 5 м/с?

а) 1250 с; б) 20 с; в) 50 с; г) 30 с;

7.Изменение скорости движения тела происходит:

а) само по себе; б) пока на него действует другое тело;

в) без действия на него другого тела; г) после действия на него другого тела;

8. Из чугуна, фарфора, латуни и мрамора изготовлены вазы одинаковой массы.

 Какая ваза имеет наибольший объем?

а) чугунная; б) фарфоровая; в) латунная; г) мраморная;

9. На рисунках представлены графики зависимости проекции перемещения от времени для четырех тел. Какое их тел движется с наибольшей по модулю скоростью?

а)S б)S в) S г) S

10.Средняя плотность человеческого тела составляет 1070 кг/м3.

 Вычислите объем тела человека массой 53,5 кг.

а) 20 м3; б) 0.05 м3; в) 2 м3; г) 0.57 м3;

11.Какую физическую величину определяют по формуле P= F/S ?

а) работу; б) мощность; в) давление; г) КПД; д) энергию;

12. Какая из перечисленных ниже физических величин выражается в паскалях (Па) ?

а) мощность; б) давление; в) сила; г) энергия; д) работа;

13.В каком состоянии вещество передает давление только по направлению действия силы?

а) только в твердом; б) только в жидком; в) только в газообразном;

г) в жидком и газообразном; д) среди ответов а – г нет правильного;

14. Тело всплывает. Каково соотношение между силой тяжести и архимедовой силой?

а) Fm = FA = 0 б) Fm < FA в) Fm = FA = 0 г) Fm > FA

15) Каково направление архимедовой силы, действующей на плывущий корабль?

а) против направления движения корабля;

б) по направлению движения корабля;

в) архимедова сила равна 0;

г) по направлению силы тяжести:

д) противоположно силе тяжести;

16.Чему равно давление воды на глубине 2 м? Плотность воды 1000 кг/м3.

а) 20 000 Па; б) 5000 Па; в) 2000 Па; г) 200 Па; д) 0,02 Па;

17. Чему равна архимедова сила, действующая на тело объемом 6 м3 ?

Плотность газа 1.3 кг/м3.

а) 78 Н; б) 7,8 Н; в) 6 Н; г) 1.3 Н

18. Какая из перечисленных ниже единиц принята за единицу мощности?

а) Паскаль; б) Килограмм; в) Джоуль; г) Ватт; д) Ньютон;

19.Какой простой механизм изображен на рисунке 1.

а) рычаг; б)Наклонная плоскость;

в) Неподвижный блок; в) подвижный блок;

20.Какой отрезок на схеме (рис.2) изображает плечо силы F2 ?

а) ОА; б) СВ; в) СD; г) ОВ;

21.Трактор тянет плуг с силой 3000Н. Какая работа

совершается на пути 30 м?

а) 100Дж; б) 0.01 Дж; в) 3000 Дж; г) 90 000Дж;

22. Какова мощность двигателя, совершающего работу 30 Дж за 10с?

а) 5Вт; б) 300Вт; в) 180 Дж; г) 3 Вт;

23.С помощью простого механизма совершена полезная работа 40 Дж.

Каков полный КПД его, если полная работа составила 80 Дж?

а) 40%; б) 50%; в) 80%; г) 120%;

 **Входящий контроль студентов 1 курса по физике**

ВАРИАНТ - 2

1.Физической величиной является:

а) время; б) медь; в) вертолет; г) стол;

2.Чем отличаются друг от друга молекулы льда и воды?

а) количеством атомов; б) формой; в) размером;

г) Молекулы одного и того же вещества в жидком и твердом состояниях одинаковы;

3.Диффузия в твердом теле будет протекать быстрее, если тело:

а) нагреть; б) остудить; в)сначала остудить, потом нагреть; г)сначала нагреть, а затем остудить;



4.Чему равен объем тела, погруженного в жидкость?

а) 12 мл ;

б) 13 мл;

в) 59 мл;

г) 14 мл;

5. Чтобы овощи быстрее просолились, их необходимо залить:

а) холодным раствором соли; б) горячим раствором соли;

в) теплым раствором соли; г) время засолки не зависит

 от температуры раствора;

6.Атомный ледокол «Ленин» за 1 час проходит 36 км. Вычислить скорость ледокола.

а) 15 м/с; б) 20 м/с; в) 13.4 м/с; г) 10 м/с

7.Еслди на тело не действуют другие тела, то оно:

а) находится в покое; б) движется; в) движется с изменяющейся скоростью;

г) находится в покое или движется равномерно и прямолинейно;

8.Из чугуна, фарфора, латуни и мрамора изготовлены вазы одинаковой массы.

 Какая из них имеет наименьший объем?

а) чугунная; б) фарфоровая; в) латунная; г) мраморная;

9.По графику пути равномерного движения определите путь, S,м

пройденный телом за 3 с после начала движения? 25

а) 5 м 20

б) 15 м 15

в) 20 м 10

г) 25 м 5

 0

 1 2 3 4 5 с

10.Какая из физических величин равна отношению силы, действующей перпендикулярно к поверхности, к площади этой поверхности?

а) потенциальная энергия; б) работа; в) мощность; г) давления; д) КПД;

11.Какая из перечисленных ниже единиц принята за единицу измерения архимедовой силы?

а) Па; б) кг; в) Дж; г) Вт; д) Н

12. Прямоугольную коробку, одна из сторон которой затянута резиновой пленкой,

устанавливают в жидкости на одной и той же глубине:

1. пленкой вверх
2. пленкой в бок
3. пленкой вниз

В каком случае жидкость оказывает на пленку наименьшее давление?

а) в первом; б) во втором; в) в третьем; г) во всех случаях одинаковое;

13.Тело находится в равновесии внутри жидкости. какое соотношение между силой тяжести и архимедовой силой?

а) FA = Fm=0 б) FA<Fm в) Fm > FA г) Fm = FA = 0

14.Какое направление архимедовой силы, действующей на подводную лодку, плывущую под водой горизонтально ?

а) вверх б) вниз в) архимедова сила равна нулю г) по направлению движения лодки

15.Чему равно давление воды на глубине 2 м? Плотность 800 кг/м3.

16.Чему равна архимедова сила, действующая на тело объемом 2 м3, находящемся в жидкости, плотностью 1000 кг/м3?

17.Какую физическую величину определяют по формуле N = A/t ?

а) работу; б) мощность; в) давление; г) энергию;

18.Какая из перечисленных ниже единиц принята за единицу работы?

а) Па; б) кг; в) Дж; г)Вт д) Н

19.Какой простой механизм изображен на рис.1?

а) рычаг; б) наклонная плоскость; в) неподвижный блок

г) подвижный блок

20. «Золотое правило» механики гласит:

а)во сколько раз выигрываем в силе, во столько раз проигрываем в расстоянии;

б) во сколько раз выигрываем в силе, во столько раз проигрываем в работе;

в) во сколько раз выигрываем в работе, во столько раз проигрываем в расстоянии;

21.Рабочий двигает ящик с силой 600Н. Чему равна совершаемая им работа на пути 3м?

22.Какова мощность двигателя, совершающего работу 240 Дж за 120 с?

23. С помощью рычага совершена полезная работа 80 Дж. Определите КПД рычага,

если полная работа составила 100 Дж.