



- а) 5 м/с    б) 10 м/с    в) 15 м/с    г) 20 м/с

A9. Какую физическую величину определяют по формуле  $P = F/S$  ?

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

A10. Средняя плотность человеческого тела составляет  $1070 \text{ кг/м}^3$ .

Вычислите объем тела человека массой 53,5 кг.

- а)  $20 \text{ м}^3$ ; б)  $0.05 \text{ м}^3$ ; в)  $2 \text{ м}^3$ ; г)  $0.57 \text{ м}^3$ ;

A11. Тело всплывает. Каково соотношение между силой тяжести и архимедовой силой?

- а)  $F_m = F_A = 0$     б)  $F_m < F_A$     в)  $F_m = F_A \neq 0$     г)  $F_m > F_A$

A12. 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;

A13. Какая из перечисленных ниже единиц принята за единицу мощности?

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

A14. Рычаг даёт выигрыш в силе в 3 раза. Каков при этом выигрыш или проигрыш в расстоянии?

- а) выигрыш в 3 раза  
б) проигрыш в 3 раза  
в) выигрыш в 9 раз  
г) проигрыш в 9 раз

A15. Два человека одинаковой массы лежат - первый на полу, второй на диване. Какой из них оказывает меньшее давление? Выберите правильное утверждение.

- а) первый  
б) одинаковое  
в) второй  
г) не достаточно данных, чтобы ответить на вопрос

A 16. В цилиндрический сосуд налили воду до высоты 40см. До какой высоты нужно долить в другой такой же сосуд керосин, чтобы давление на дно было таким же как и в первом сосуде? Плотность воды  $1 \text{ г/см}^3$ , а керосина  $0,8 \text{ г/см}^3$ .

- а) 50см  
б) 30см  
в) 60см  
г) 45см

A 17. Чему равно давление воды на глубине 2 м? Плотность воды  $1000 \text{ кг/м}^3$ .

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

A18. Два шарика, свинцовый и стальной, равной массы подвешены к коромыслу весов. Нарушится ли равновесие весов, если шарики опустить в воду? Выберите правильное утверждение.

( $\rho$  стали  $= 7,8 \cdot 10^3 \text{ кг/м}^3$ ,  $\rho$  свинца  $= 11,3 \cdot 10^3 \text{ кг/м}^3$ )

- а) перевесит стальной шарик  
б) перевесит свинцовый шарик

- в) равновесие не нарушится
- г) не достаточно данных, чтобы ответить на вопрос

А 19.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%;

А20. Какая из приведённых ниже формул используется для определения мощности? Выберите правильное утверждение.

а)  $A = F S$

б).  $N = A/t$

в)  $P = F/S$

г)  $F_A = \rho g V$

### ЧАСТЬ Б

В 1 .Трактор тянет плуг с силой 3000Н. Какая работа совершается на пути 30 м?

В 2. Чему равна сила, удерживающая мраморную балку объемом  $6 \text{ м}^3$  в воде? Плотность воды  $1000 \text{ кг/м}^3$ , плотность мрамора  $2700 \text{ кг/м}^3$ .

В 3. Какова мощность двигателя крана, если он поднимает бетонную плиту массой 2т на высоту 20м за 20с?