

ТСК – 7.3.19

1.Тело тонет в жидкости, если

- 1) действующая на него сила тяжести равна архимедовой силе
- 2) сила тяжести больше архимедовой силы
- 3) архимедова сила на него не действует
- 4) архимедова сила больше силы тяжести

2.Тело всплывает в жидкости, если

- 1) архимедова сила на него не действует
- 2) архимедова сила равна силе тяжести, действующей на тело
- 3) сила тяжести больше архимедовой силы
- 4) сила тяжести меньше архимедовой силы

3.Тела плавают внутри жидкости в любом положении, если

- 1) архимедова сила равна силе тяжести
- 2) сила тяжести меньше архимедовой силы
- 3) архимедова сила не действует на тело
- 4) сила тяжести больше архимедовой силы

4.Условие плавания тела внутри жидкости:

- 1) $F_A > F_{тяж}$
- 2) $F_A < F_{тяж}$
- 3) $F_A = F_{тяж}$
- 4) отсутствие архимедовой силы

5.Условие, при котором тело тонет в жидкости:

- 1) $F_A < F_{тяж}$
- 2) $F_A = F_{тяж}$
- 3) $F_A > -F_{тяж}$
- 4) Среди ответов нет верного

6.Условие всплытия тела в жидкости:

- 1) $F_A = F_{тяж}$
- 2) $F_A < F_{тяж}$
- 3) $F_A = 0$
- 4) $F_A > F_{тяж}$

7.Если плотность сплошного тела больше плотности жидкости, то

- 1) тело всплывает
- 2) тело находится внутри жидкости в равновесии
- 3) тело тонет
- 4) тело плавает на поверхности жидкости, погрузившись в неё частично

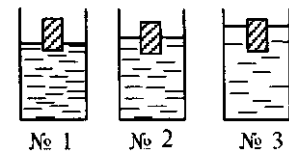
8.Если плотность предмета меньше плотности жидкости, то

- 1) предмет плавает внутри жидкости
- 2) он тонет
- 3) он плавает на поверхности жидкости так, что некоторая его часть находится под водой

9. В сосудах с водой, машинным маслом и ртутью плавают одинаковые деревянные брусочки.

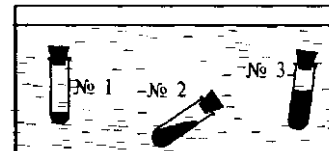
В каком из этих сосудов ртуть, в каком - вода?

- 1) Ртуть - № 1, вода - №3
- 2) Ртуть - № 2, вода - № 1
- 3) Ртуть - № 3, вода - № 2
- 4) Ртуть - № 1, вода - № 2



10. Пробирка с песком № 1 всплывает, № 3 - тонет, № 2 - плавает внутри жидкости. На какую из них действует архимедова сила, превышающая силу тяжести? Действует ли выталкивающая сила на пробирку, которая тонет?

- 1) № 3; да
- 2) № 2; нет
- 3) № 1; да
- 4) № 2; да



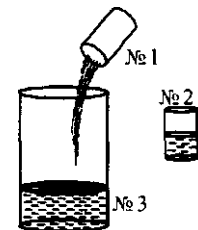
11. В сосуд с водой опускают кубики одинакового объёма, изготовленные из парафина (№ 1), дуба (№ 2), пробки (№ 3). Какой из них погрузится в жидкость на самую малую глубину?

- 1) № 1
- 2) № 2
- 3) № 3
- 4) Погрузятся одинаково

12. В сосуде находится вода (№ 3). В него наливают бензин (№ 1), а затем нефть (№ 2). Спустя некоторое время жидкости располагаются слоями.

Какая из них образует средний слой?

- 1) № 1
- 2) № 2
- 3) № 3



13. Плавающее судно вытесняет своей подводной частью столько воды, что её вес равен

- 1) водоизмещению судна
- 2) весу перевозимого судном груза
- 3) весу судна с грузом в воздухе
- 4) весу только самого судна

14. Как изменится осадка судна, когда он примет на борт груз и людей?

- 1) Не изменится
- 2) Увеличится
- 3) Уменьшится
- 4) Дойдёт до ватерлинии

15. Водоизмещение судна - это

- 1) вес воды, вытесняемой подводной частью судна
- 2) вес груза, который перевозит судно
- 3) вес воды, вытесняемой судном при его осадке до ватерлинии
- 4) вес воды, равный максимальному весу груза, который может перевезти судно

16. Грузоподъёмностью судна называют

- 1) вес воды, вытесняемой судном
- 2) вес воды, вытесняемой судном при погружении до ватерлинии
- 3) водоизмещение судна + вес груза
- 4) разность между водоизмещением груза и его собственным весом

17. Водоизмещение корабля, перевозящего при осадке до ватерлинии 4000 т груза, равно $6 \cdot 10^4$ кН. Какова масса самого корабля?

- 1) 10 000 т
- 2) 2000 т
- 3) 3000 т
- 4) 4000 т

18. Сила тяжести, действующая на теплоход, плывущий с пассажирами, составляет 500 000 кН. Какой массы воду вытесняет этот теплоход?

- 1) 500 000 т
- 2) $5 \cdot 10^6$ т
- 3) $5 \cdot 10^3$ т
- 4) $5 \cdot 10^4$ т

19. Рассчитайте грузоподъёмность корабля, если его водоизмещение 75 000 кН, а вес $15 \cdot 10^3$ кН.

- 1) 60 000 кН
- 2) 90 000 кН
- 3) $5 \cdot 10^4$ кН
- 4) $25 \cdot 10^4$ кН

20. После частичной разгрузки судна, площадь дна которого 10^4 м², его осадка уменьшилась на 10 см. Каков вес снятого с корабля груза?

- 1) 10^5 Н
- 2) 10^6 кН
- 3) 10^4 кН
- 4) 10^6 кН

21. При каком условии шар поднимется в атмосферу?

- 1) Если $F_A = P_{\text{тяж}}$
- 2) Если $F_A > F_{\text{ТН!К}}$
- 3) Если $F_A < F_{\text{Та!К}}$

22. Подъёмная сила летательного аппарата (шара, аэростата) равна

- 1) архимедовой силе
- 2) весу газа в оболочке аппарата
- 3) разности выталкивающей силы и веса газа
- 4) сумме архимедовой силы и веса газа

23. Четыре одинаковых воздушных шара наполнены разными газами: шар № 1 - водородом, № 2 - азотом, № 3 – природным газом, № 4 - гелием. Какой из них обладает наибольшей подъёмной силой?

- 1) № 1) № 3
- 2) № 2) № 4

24. Одинаковые воздушные шары наполнены такими газами:

№ 1 - хлором, № 2 - угарным газом, № 3 - углекислым газом, № 4 - кислородом. Какой из них сможет подняться в воздухе?

- 1) № 1) № 3
- 2) № 2) № 4

25. Вычислите подъёмную силу шара объёмом 200 м³, наполненного водородом (без учёта веса его оболочки).

- 1) 2,4 кН
- 2) 2,58 кН
- 3) 1,8 кН
- 4) 240 Н