ТЕСТЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

ТСК – 7.3.14

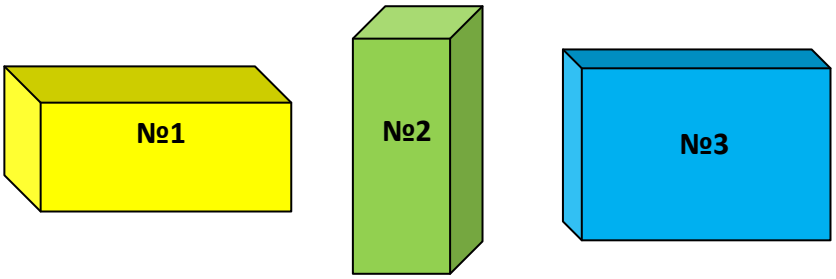
Давление твёрдого тела. Единица давления

1.Давление - это физическая величина, равная отношению
1) силы тяжести к площади опоры тела
2) веса тела к площади его опоры
3) силы, действующей перпендикулярно опоре, к её площади

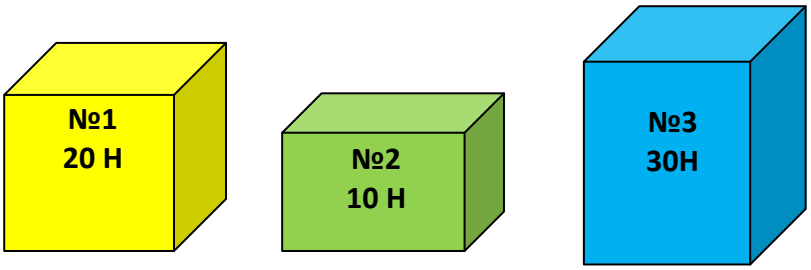
2.Как давление зависит от модуля действующей силы?
1) Не зависит
2) Чем сила больше, тем давление меньше
3) Чем сила больше, тем давление больше

3.Как давление зависит от площади поверхности, к которой приложена сила?
1) Не зависит
2) При уменьшении этой площади уменьшается и давление
3) Уменьшение площади вызывает увеличение давления
4) Увеличение площади не изменяет давления

4. На столе находятся три бруска одинаковых размеров и массы. Какой из них давит на стол сильнее всего?
1) № 1
2) № 2
3) № 3
4) Одинаково



5. Площади опоры брусков одинаковы. Какой из них давит на стол меньше всего?
1) № 1
2) № 2
3) № 3
4) Одинаково



6.По какой формуле рассчитывают давление твёрдого тела?
1) $P = \frac{F}{S}$ 2) $v = \frac{S}{t}$ 3) $m = \frac{P}{g}$ 4) $\rho = \frac{m}{V}$

7.Какое давление принято за единицу давления?
1) 1 Н/см^2
2) 1 кН/м^2
3) 1 кН/см^2
4) 1 Н/м^2

8.Как называют единицу давления?

1) Ньютон (Н)
2) Килограмм (кг)
3) Паскаль (Па)
4) У неё нет специального названия

9.Выразите в паскалях давления, равные 100 Н/м^2 и 1,5 кПа.

1) 100 Па и 150 Па
2) 10 Па и 150 Па
3) 100 Па и 1500 Па
4) 10 Па и 1500 Па

10.Мальчика весом 400 Н везут на санках, площадь полозьев которых 0,06 м^2. Какое давление они оказывают на снег? Вес самих санок 20 Н.

1) 24 Па
2) 240 Па
3) 700 Па
4) 7000 Па

11.Определите давление, оказываемое на пол шкафом, вес которого 800 Н, а площадь поверхности одной его ножки 25 см^2.

1) 32 кПа
2) 0,8 кПа
3) 8 кПа
4) 80 кПа

12. Вычислите давление, которое производит автомобиль массой 1,5 т на почву. Площадь соприкосновения с ней одного колеса машины 150 см^2.

1) 250 кПа
2) 25 кПа
3) 2,5 кПа
4) 250 Па

13. Давление тела на стол можно уменьшить, если

1) сделать поверхность тела более гладкой
2) увеличить площадь его опоры
3) уменьшить площадь его опоры
4) уменьшить массу тела

ТСК – 7.4.15
Давление жидкостей и газов

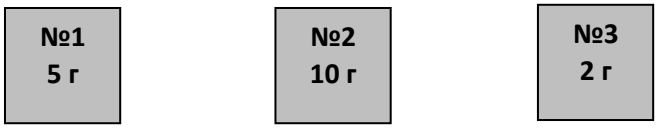
1.Какова главная причина давления газа на стенки сосуда, в котором он находится?
1) Она неизвестна
2) Удары молекул газа о стенки сосуда
3) Действие на газ силы тяжести
4) Хаотическое движение молекул газа

2.От каких физических величин зависит давление газа?
1) От его температуры и силы тяжести
2) От объёма и формы сосуда
3) От объёма и силы тяжести
4) От объёма и температуры газа

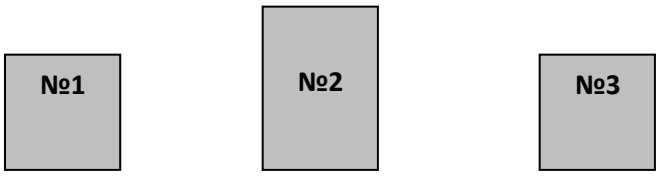
3.Как повлияет на давление газа уменьшение его температуры?
1) Давление увеличится
2) Давление не изменится
3) Давление понизится
4) Давление уменьшится, если изменение температуры будет небольшим

4. Как скажется на давлении газа увеличение его объёма?
1) Давление уменьшится
2) Давление останется прежним
3) Давление возрастёт
4) Давление уменьшится, если изменение объёма будет очень большим

5.В одинаковых сосудах находятся разные массы одного и того же газа. В каком из них плотность газа наибольшая, в каком - наибольшее давление?
1) № 2, № 3
2) № 2, № 1
3) №2, № 2
4) №3, №2



6. В сосудах разного объёма заключён один и тот же газ. Его массы в сосудах одинаковы. В каком из них плотность газа наименьшая, в каком - наименьшее давление?
1) № 2, № 2
2) № 2, № 3
3) № 2, № 1
4) № 3, № 2



7.Давление газа при повышении температуры

1) не изменяется
2) увеличивается
3) уменьшается
4) в зависимости от занимаемого газом объёма иногда увеличивается, иногда уменьшается

8.В двух одинаковых герметичных сосудах находятся равные массы одного и того же газа. Однако измерение давлений в них показало, что в одном сосуде давление больше, чем в другом, причем ошибки в измерениях не было. В чём может быть причина такого результата?

1) В измерении давления в разных частях сосуда - вверху и у дна
2) В различии температуры газа в сосудах
3) В не одновременности измерений давления в этих сосудах

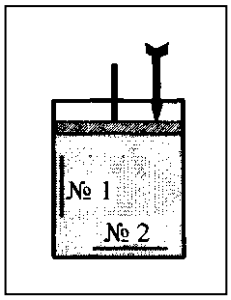
9. Известно, что газ, находящийся в баллоне, оказывает на его стенки давление, равное 250 кПа. Каково его давление на дно баллона, площадь которого 250 см^2?

1) 1 кПа
2) 10 кПа
3) 625 кПа
4) 250 кПа

10.Как передают жидкости и газы то внешнее давление, которое на них оказывают?

1) В направлении действующего на них давления
2) В направлении дна сосуда, в котором находятся
3) По всем направлениям, причём одинаково
4) Это давление не передаётся

11.Каково добавочное (вследствие действия поршня) давление газа на площадки № 1 и № 2, если давление поршня равно 150 Па?



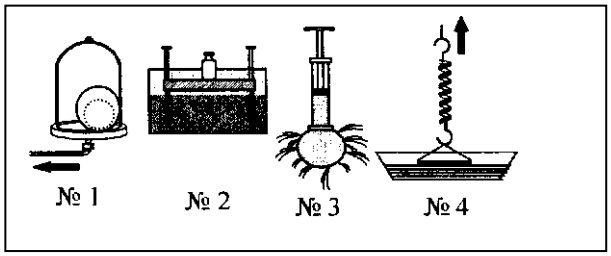
1) № 1 - 300 Па, № 2 - 150 Па
2) № 1 - 150 Па, № 2 - 75 Па
3) № 1 - 150 Па, № 2 - 0 Па
4) № 1 - 150 Па, № 2 - 150 Па

12.Определите добавочные давления, производимые поршнем, на площадки № 1 и № 2. Поршень, поднимаясь, оказывает давление, равное 100 Па.

1) На обе площадки оно одинаково и равно 100 Па
2) В этом случае добавочное давление не передаётся (равно 0)
3) № 1 - 100 Па, № 2 - 50 Па
4) № 1 - 100 Па, № 2 - 0 Па

13.Какие изображённые здесь опыты свидетельствуют о действии закона Паскаля?

1) № 1 и № 2
2) № 1 и № 3
3) № 1 и № 4
4) № 3 и № 4



14. В сосуд налита жидкость. На её поверхности плавает пробка. Как изменится давление жидкости на низ пробки и на дно сосуда, если сверху надавить на пробку пальцем?

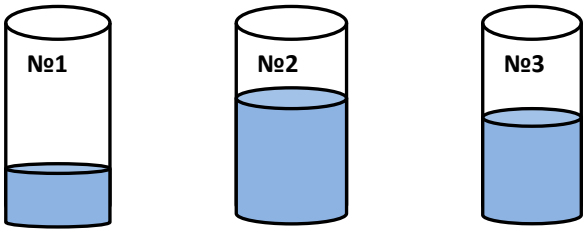
1) На дно увеличится, на низ пробки не изменится
2) На дно увеличится, на низ пробки уменьшится
3) Возрастёт и на дно, и на низ пробки
4) На обе эти поверхности уменьшится

15.Какая сила создаёт давление внутри жидкости и газа?

1) Сила трения
2) Сила взаимодействия между молекулами
3) Сила упругости
4) Сила тяжести

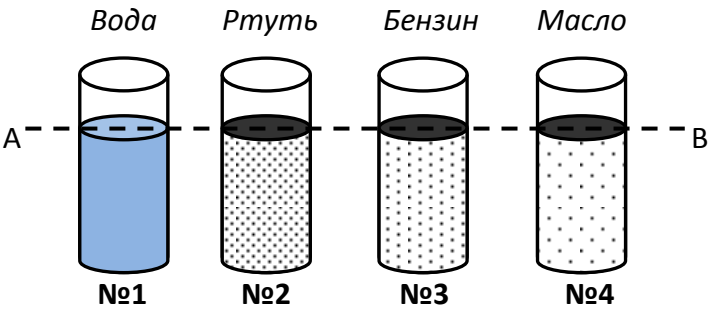
16.Нижние отверстия стеклянных трубок, наполненных водой так, как показано на рисунке, затянуты тонкой резиновой плёнкой. Какая из плёнок должна прогнуться меньше всего?

1) №1
2) №2
3) №3

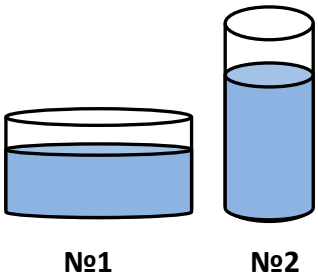


17.В каком из сосудов давление жидкости на уровне *АВ* наименьшее? (Поверхности жидкостей расположены на одном уровне.)

1) №1
2) №2
3) №3
4) №4



18. В два сосуда, показанные на рисунке, налили по 1 л воды. В каком из них резиновое дно прогнётся больше



1) №1

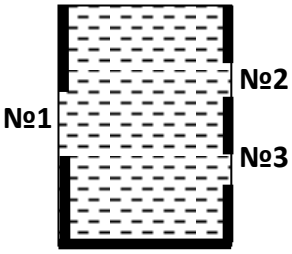
2) №2

3) Прогиб будет одинаков

19. От каких величин зависит давление в жидкости?

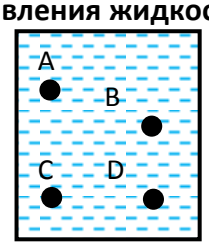
1) Силы трения жидкости о стенки сосуда
2) Объёма жидкости
3) Плотности жидкости
4) Глубины, на которой измеряется давление

20. В сосуд с тремя отверстиями, затянутыми резиновыми плёнками (№1, №2, №3), налито масло. На какую из плёнок оно производит наибольшее давление? На какие плёнки масло производит равные давления?



1) №3; №1 и №2
2) №3; равных давлений не производит
3) №1; №2 и №3
4) №2; №1 и №2

21. В каких точках, обозначенных на рисунке, давления жидкости в сосуде будут равными?



1) A и C
2) B и D
3) C и D
4) Во всех точках давления будут разными

22.Формула, по которой рассчитывается давление жидкости или газа, - это

1) $\boldsymbol{P = mg}$
2) $\boldsymbol{p = \rho g h}$
3) $\boldsymbol{m = \rho V}$
4) $\boldsymbol{p = \frac{F}{S}}$

ТСК – 7.4.16
Сообщающиеся сосуды

1. Сообщающиеся сосуды - это

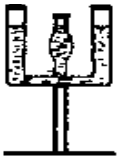
1) стеклянные сосуды разной формы, соединённые резиновой трубкой
2) соединённые между собой цилиндрические сосуды разного объёма
3) два-три любых соединённых сосуда
4) любое число любых соединённых любым способом сосудов и имеющие общее дно

2.Укажите среди изображённых здесь сосудов сообщающиеся сосуды.

1) №1
2) №2
3) №3 и №1
4) №2 и №3

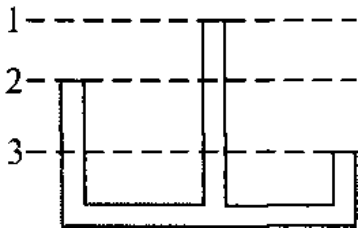
№ 1

№ 2


№ 3

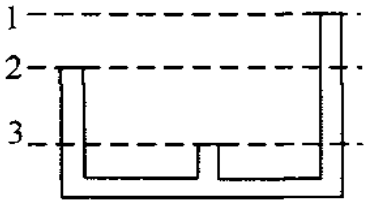
3.Какого уровня достигнет в этих сосудах однородная жидкость, наливаемая в отверстие правого сосуда?

1) Первого
2) Второго
3) Третьего
4) Любого



4.На каком уровне установятся поверхности однородной жидкости в сосудах, если наливать её в отверстие левого сосуда?

1) Первом
2) Втором
3) Третьем
4) Любом



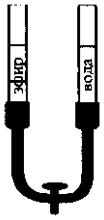
5.В каких из этих сосудов поверхность воды будет находиться на одном и том же уровне?

1) № 1 и № 2
2) № 2 и № 3
3) № 3 и № 1
4) Во всех

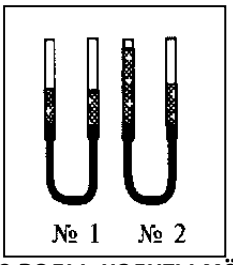
№ 1 № 2 № 3

6.Резиновая трубка, соединяющая сосуды, перекрыта зажимом. Что произойдёт с жидкостями (слева - эфир, справа – вода),когда зажим будет снят?

1) Уровни жидкостей не изменятся
2) Уровень воды опустится, а эфира поднимется
3) Уровень эфира опустится, а воды поднимется
4) Среди ответов нет верного



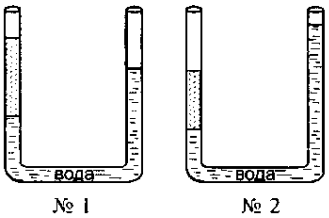
7.В какой паре сообщающихся сосудов – № 1 или № 2 - находится разнородная жидкость? В левый или правый сосуд этой пары налита более плотная жидкость?



1) № 1; в левый
2) № 2; в левый
3) № 2; в правый
4) № 1; в правый

8.Известно, что в эти пары сообщающихся сосудов, кроме воды, налиты мёд и масло. в какой паре - № 1 или № 2 - находится масло, и в каком именно сосуде — левом или правом?

1) №1; в левом
2) №1; в правом
3) №2; в левом
4) №2 ; в правом



ТСК – 7.4.17
Атмосферное давление

1.Известно, что масса 1 м^3 воздуха на уровне моря при 0 °С равна 1,29 кг. Каковы вес этого объёма воздуха и его плотность?

1) 0,129 Н; 1,29 кг/м^3
2) 1,29 Н; 1,29 кг/м^3
3) 12,9 Н; 1,29 кг/м^3
4) 12,9 Н; 0,129 кг/м^3

2.Вычислите вес воздуха в помещении, объём которого 60 м^3.

1) 77,4 Н
2) 774 Н
3) 7,74 кН
4) 77,4 кН

3.Какова причина существования атмосферного давления?

1) Подвижность и хаотичность движения молекул
2) Их взаимодействие
3) Вес воздуха
4) Воздушные течения

4.Как изменяется плотность воздуха с изменением высоты над поверхностью Земли?

1) Увеличивается при подъёме
2) Не изменяется
3) Уменьшается с возрастанием высоты

5.Почему атмосферное давление нельзя рассчитать, как давление жидкости, по формуле *p = gph*?

1) Потому что плотность воздуха очень мала
2) Из-за того, что ***h*** **-** слишком большая величина: несколько тысяч километров
3) Из-за размытости границы воздушной оболочки (неопределённости значения *h)* и изменения плотности воздуха

6.Атмосферное давление измеряют в паскалях и в

1) миллиметрах
2) сантиметрах
3)миллиметрах и сантиметрах ртутного столба
4) ньютонах на квадратный метр

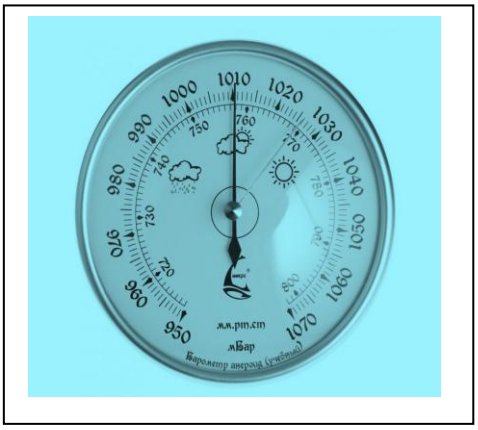
ТСК – 7.4.18
Измерение атмосферного давления

1. Атмосферное давление измеряют прибором, название которого
1) динамометр
2) барометр
3) линейка
4) термометр

2.Ртутный барометр представляет собой
1) трубку Торричелли
2) стеклянную трубку с жидкостью
3) трубку Торричелли с линейкой
4) трубку Торричелли со шкалой, проградуированной в единицах атмосферного давления

3.Почему в барометрах, основанных на трубке Торричелли, используется ртуть - ядовитое вещество, а не вода?
1) Потому что ртуть не прозрачна и её столбик хорошо виден в стеклянной трубке
2) Потому что Торричелли проводил опыты со ртутью
3) Потому что у ртути наибольшая среди жидкостей плотность и для барометра нужна стеклянная трубка длиной порядка 1 м, а если использовать воду, то понадобится трубка более 10 м

4.Каковы показания барометра-анероида, снимаемые по верхней шкале?
1) 1000 гПа
2) 1000 Па
3) 1000 кПа



5.Чему равно атмосферное давление, определённое по нижней шкале барометра-анероида (см. задание 4)?
1) 780 мм рт. ст.
2) 750 мм рт. ст.
3) 760 мм рт. ст.
4) 740 мм рт. ст.

6.Сила, с которой нормальное атмосферное давление действует на поверхность стола площадью 2 м^2, равна
1) 50,65 кН
2) 202,6 кН
3) 20,26 кН
4) 2026 кН

7.С какой силой давит атмосфера на пол в классе площадью 40 м^2 в тот день, когда давление воздуха равно 750 мм рт. ст.?

1) $\approx 4 * 10^3$кН
2) $\approx 4 * 10^4$кН
3) $\approx 10^3$кН
4) $\approx 10^4$кН

8.Кто и как впервые измерил атмосферное давление?

1) Галилео Галилей при наблюдениях в телескоп
2) Эванджелиста Торричелли в опытах с трубкой, в которой ртуть устанавливается на определённом уровне
3) Исаак Ньютон, когда изучал движение тел
4) Блез Паскаль при выяснении условий равновесия жидкостей

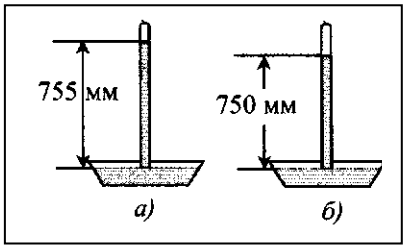
9.Как изменяется уровень ртути в трубке Торричелли при изменении атмосферного давления?

1) Не изменяется
2) Повышается при увеличении атмосферного давления и понижается при его уменьшении
3) Понижается в случае увеличения атмосферного давления и повышается, когда оно уменьшается
4) Среди ответов нет правильного

10.Атмосферное давление сегодня выше нормального атмосферного давления на *10 мм рт. ст.* **Какой высоты столбик ртути в трубке Торричелли будет при этом давлении?**

1) 770 мм
2) 750 мм
3) 760 мм
4) 780 мм

11.Столбик ртути в трубке Торричелли (рис. а) опустился (рис. б). Как изменилось атмосферное давление? На сколько оно изменилось?



1) Уменьшилось на 10 мм рт. ст.
2) Увеличилось на 5 мм рт. ст.
3) Уменьшилось на 5 мм рт. ст.

ТСК – 7.4.19
Атм.давление и высота. Манометры. Насос. Пресс

1.Где атмосферное давление будет больше - на первом или последнем этаже небоскрёба?
1) На первом
2) На последнем
3) Различия не будет
4) Нельзя определить: не указано, какой этаж - последний

2.Как изменится уровень ртути в трубке Торричелли, когда человек, наблюдающий за его положением, спустится с горы?
1) Опустится
2) Останется прежним
3) Поднимется
4) Ответ невозможен, так как неизвестна высота горы, с которой человек спускается

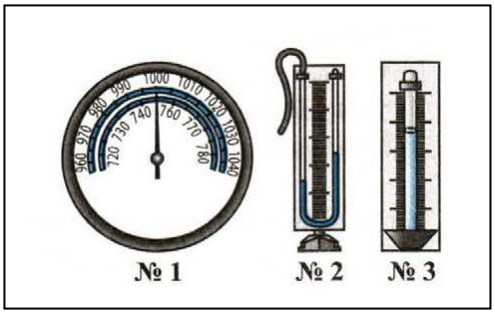
3.Каким станет атмосферное давление при подъёме на высоту 1200 м, если на земле оно равно 780 мм рт. ст.?
1) 660 мм рт. ст.
2) 680 мм рт. ст.
3) 700 мм рт. ст.
4) 720 мм рт. ст.

4.На какой высоте атмосферное давление равно 725 мм рт. ст., если на земле оно равно 755 мм рт. ст.?
1) 300 м
2) 340 м
3) 360 м
4) 380 м

5.На поверхности Земли атмосферное давление равно750 мм рт. ст., а на вершине радиомачты 745 мм рт. ст. Определите её высоту.
1) 45 м
2) 50 м
3) 55 м
4) 60 м

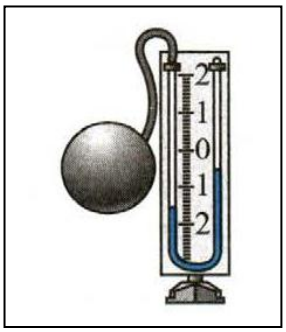
6. Манометр - это прибор для измерения
1) давления
2) сил, с которыми атмосфера действует на тела
3) изменений атмосферного давления
4) давлений газов и жидкостей, больших или меньших атмосферного давления

7.Какой из изображённых здесь приборов - манометр?



1) № 1
2) № 2
3) № 3
4) Манометра нет

8. Накачав шар, его соединили с ртутным манометром. На сколько давление воздуха в шаре превышает атмосферное давление? (В качестве шкалы манометра использована линейка.)



1) На 40 мм рт. ст.
2) На 20 мм рт. ст.
3) На 10 мм рт. ст.
4) На 0 мм рт. ст.

9.Что заставляет воду подниматься вслед за поршнем?

1) Образование пустоты под ним
2) Давление воздуха на поверхность воды в широком сосуде
3) Изменение атмосферного давления при подъёме поршня

10.Вычислите максимальную высоту, на которую можно поднять воду поршневым насосом при нормальном атмосферном давлении.

1) 101,3 м
2) 101,3 см
3) 10,13 м
4) 10,13 см

11.На какую максимальную высоту можно поднять поршневым насосом машинное масло, если атмосферное давление нормальное?

1) 1,12 м
2) 11,2 м
3) 112 м
4) 112 см

12.Как зависит максимальная высота подъёма жидкости поршневым насосом от её плотности?

1) Увеличивается с ростом плотности
2) Увеличивается при уменьшении плотности
3) Не зависит

13.Атмосферное давление возросло. На большую или меньшую высоту сможет поднять теперь воду поршневой насос?

1) На большую
2) На меньшую
3) На ту же высоту

14.Каково соотношение действующих на поршни гидравлической машины сил и площадей этих поршней. Из каких закономерностей следует это соотношение?

1) $\frac{F_2}{F_1} = \frac{S_2}{S_1}$; *из закона сообщающихся сосудов*

2) $\frac{F_2}{F_1} = \frac{S_2}{S_1}$; *из закона Паскаля и равновесия жидкости*

3) $\frac{F_2}{F_1} = \frac{S_2}{S_1}$; *из закона Паскаля и равенства давлений ($P_1 = P_2$) в жидкости, находящейся в равновесии*

15. Гидравлический пресс применяется, например, для

1) обжима металлических заготовок деталей
2) подъёма воды из затопленной шахты
3) накачивания шин тяжёлых самосвалов
4) выжимания масла из семян подсолнечника

16. Какой выигрыш в силе даёт гидравлический пресс? Вычислите его, если F_1 = 500 Н, S_1 = 100 см^2, F_2 = 5 кН, S_2 = 1000 см^2.

1) $\frac{S_1}{S_2}$; 0,1
2) $\frac{S_2}{S_1}$; 10
3) $\frac{S_2}{S_1}$; 0,1
4) $\frac{S_1}{S_2}$; 10

17. На большой поршень гидравлического пресса с площадью 400 см^2 поставлена гиря массой 5 кг. Какой массы гирю надо поставить на малый поршень (его площадь равна 80 см^2), чтобы жидкость в прессе была в равновесии?

1) 0,5 кг
2) 2 кг
3) 2,5 кг
4) 1 кг

18.Площади поршней гидравлического пресса 200 см^2 и 0,5 см^2.На большой поршень действует сила 4 кН. Какая её уравновесит сила, прилагаемая к малому поршню?

1) 1000 Н
2) 100 Н
3) 10 Н
4) 1 Н

19.Гидравлический пресс обеспечивает выигрыш в силе в 7 раз. Его малый поршень имеет площадь, равную 300 см^2. Какова площадь большого поршня?

1) 2100 см^2
2) 42,8 см^2
3) 0,4 м^2
4) 210 см^2

ТСК – 7.4.20
Архимедова сила

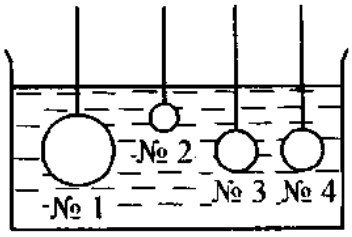
1.Выталкивающая сила, действующая на погружённое в жидкость тело, равна
1) весу этого тела
2) разности давлений жидкости на нижнюю и верхнюю поверхности тела
3) весу жидкости в объёме этого тела
4) разности высот, на которых находятся в жидкости нижняя и верхняя поверхности тела

2.Выталкивающая сила рассчитывается по формуле:
1) $F = gm$
2) $F = \rho_{ж} gh$
3) $F = pS$
4) $F = \rho_{ж} g V_T$

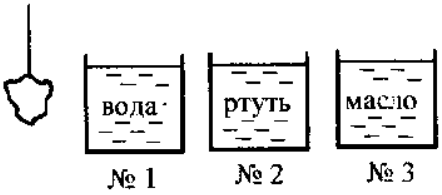
3.Выталкивающая сила зависит от
1) объёма тела
2) плотности тела
3) плотности жидкости
4) глубины погружения тела

4.Выталкивающая сила не зависит от
1) формы тела
2) глубины его нахождения в жидкости
3) его плотности
4) верны все три ответа

5.На какие шары в сосуде с водой действуют равные выталкивающие силы?
1) № 1 и № 2 3) № 2 и № 3
2) № 3 и № 4 4) № 1 и № 3



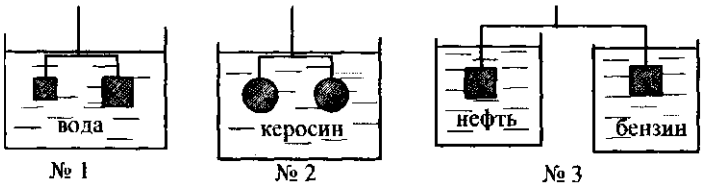
6.В какой сосуд надо опустить тело, чтобы жидкость выталкивала его с наибольшей силой?
1) № 1 2) № 2 3) № 3



7.На какой брусок - из свинца (№ 1), алюминия (№ 2), железа (№ 3) - жидкость действует с наименьшей выталкивающей силой, если массы брусков равны?
1) № 1
2) № 2
3) № 3

8.В каких случаях нарушится равновесие весов при погружении уравновешенных в воздухе тел в сосуды с жидкостями?

1) №1 и №2
2) №2 и №3
3) №1 и №3
4) Во всех случаях



9.Архимедову силу рассчитывают по формуле

1) $p = gph$
2) $F = pS$
3) $F = gp_ж V_m$
4) $F = k\Delta l$

10.От какой величины зависит архимедова сила?

1) Плотности вещества, из которого состоит тело
2) Плотности жидкости
3) Объёма жидкости
4) Толщины слоя жидкости над телом

11.Архимедова сила зависит от

1) глубины погружения тела в жидкость
2) расстояния тела до дна сосуда
3) веса тела
4) объёма тела

12.Объёмы трёх деталей относятся, как 1 : 2 : 3 . При погружении их в воду на первую деталь подействовала архимедова сила, равная 90 Н. Чему равны архимедовы силы, действовавшие на вторую и третью детали?

1) 45 Н и 30 Н
2) 120 Н и 240 Н
3) 45 Н и 90 Н
4) 180 Н и 270 Н

13.Плотности двух жидкостей относятся как 1 : 2 . При опускании во вторую из них шара на него подействовала архимедова сила, равная 6 Н. Какая выталкивающая сила должна действовать на шар в первой жидкости?

1) 12 Н 2) 3 Н 3) 2 Н 4) 4 Н

14.Действует ли архимедова сила на тела, находящиеся в воздухе?

1) Нет, она действует только в воде
2) Да, так как воздух - газ
3) Нет, ведь тела всё время находятся в воздухе
4) Среди ответов нет верного

15.По какой формуле можно рассчитать архимедову силу, действующую в газе?

1) $F = g\rho_г V_m$
2) $F = g\rho hS$
3) $F = g\rho_ж V_m$
4) $P = g\rho h$

ТСК – 7.4.21
Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание

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

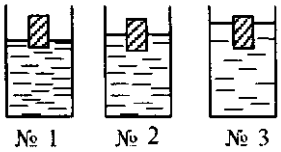
5.Условие, при котором тело тонет в жидкости:
1) $F_A < F_{тяж}$
2) $F_A = F_{тяж}$
3) $F_A > F_{тяж}$
4) Среди ответов нет верного

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

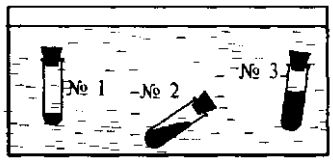
8.Если плотность предмета меньше плотности жидкости, то
1) предмет плавает внутри жидкости
2) он тонет
3) он плавает на поверхности жидкости так, что некоторая его часть находится под водой

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?

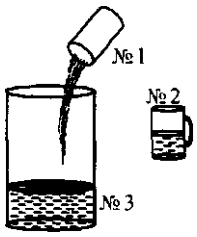


1) № 3; да
2) № 2; нет
3) № 1; да
4) № 2; да

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 * 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 • 10^6 т
3) 5 • 10^3 т
4) 5 • 10^4 т

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

1) 60 000 кН
2) 90 000 кН
3) 5 • 10^4 кН
4) 25 • 10^4 кН

20.При каком условии шар поднимется в атмосферу?

1) Если $F_A = P_{тяж}$ 2)Если $F_A > F_{тяж}$ 3)Если $F_A < F_{тяж}$

21.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

22.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
2) № 2
3) № 3
4) № 4

23.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
2) № 2
3)№ 3
4)№ 4