
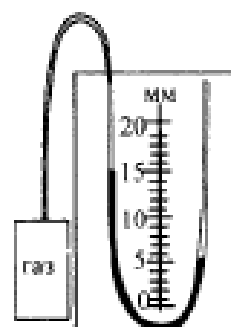


ОБРАЗЕЦ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. О каком изменении атмосферного давления свидетельствует понижение уровня ртути в трубке Торричелли?
 - 1) Ни о каком – между ними нет связи
 - 2) Об увеличении атмосферного давления
 - 3) Об уменьшении атмосферного давления
2. Причина существования атмосферного давления –
 - 1) взаимодействие молекул воздуха
 - 2) хаотическое движение молекул воздуха с большой скоростью
 - 3) изменение плотности воздуха с высотой
 - 4) вес воздуха
3. Каково атмосферное давление, зафиксированное барометром, шкала которого здесь показана?
 - 1) 720 мм рт. ст.
 - 2) 734 мм рт. ст.
 - 3) 736 мм рт. ст.
 - 4) 760 мм рт. ст.
4. На высоте 1,2 км над землей атмосферное давление оказалось равным 645 мм рт. ст. Чему оно равно в это время на земле?
 - 1) 745 мм рт. ст.
 - 2) 545 мм рт. ст.
 - 3) 695 мм рт. ст.
 - 4) 657 мм рт. ст.
5. Площадь рабочей поверхности стола 1 м^2 . С какой силой давит на него воздух при нормальном атмосферном давлении?
 - 1) 1013 Н
 - 2) 101,3 кН
 - 3) 101,3 Н
 - 4) 10,13 кН

6. Больше или меньше атмосферного давления показывает давление газа в сосуде манометр, изображенный на рисунке? На сколько?

- 1) Меньше на 15 мм рт. ст.
- 2) Больше на 15 мм рт. ст.
- 3) Меньше на 10 мм рт. ст.
- 4) Больше на 10 мм рт. ст.



7. С какой максимальной глубины можно при нормальном атмосферном давлении поднять поршневым насосом со дна расщелины машинное масло, пролитое и просочившееся сквозь почву?

- | | |
|---------------------|----------------------|
| 1) $\approx 11,7$ м | 3) ≈ 117 см |
| 2) ≈ 117 м | 4) $\approx 11,7$ см |

8. Какой выигрыш в силе дает гидравлический пресс, у которого площадь малого поршня составляет 800 см^2 , большего – 2400 см^2 . Какая сила будет действовать на его большой поршень, если на малый поставить гирю массой 9 кг?

- | | |
|-------------------|--------------------|
| 1) В 3 раза; 27 Н | 3) В 6 раз; 54 Н |
| 2) В 4 раза; 36 Н | 4) В 3 раза; 270 Н |

9. Выигрыш в силе, который обеспечивает гидравлический пресс, равен 5. Какую силу надо приложить к его малому поршню, чтобы спрессовать силой 8 кН помещенный на большой поршень продукт в брикет?

- | | |
|-----------|------------|
| 1) 40 кН | 3) 0,16 кН |
| 2) 1,6 кН | 4) 4 кН |

10. Выталкивающую силу определяют по формуле

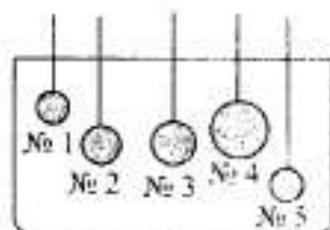
- 1) $F = P$
- 2) $F = g\rho_{ж}V_{т}$
- 3) $p = g\rho h$
- 4) $F = pS$

11. Выталкивающая сила не изменяется при

- 1) увеличении плотности жидкости
- 2) уменьшении плотности жидкости
- 3) разных положениях тела в жидкости
- 4) изменении объема тела

12. Есть ли среди шаров, погруженных в воду, такие, на которые действуют равные выталкивающие силы?

- 1) Нет
- 2) Есть, это № 2 и № 3
- 3) Есть, это № 1 и № 2
- 4) Есть, это № 1 и № 5



13. Почему архимедова сила вычисляется по той же формуле ($F = g\rho_{ж}V_{т}$), что и выталкивающая сила, действующая на тело, погруженное в жидкость?

- 1) Потому что они равны
- 2) Потому что обе эти силы открыты Архимедом
- 3) Потому что архимедова сила – это название открытой Архимедом выталкивающей силы, данное позднее в его честь

14. Определите архимедову силу, действующую на опущенную в машинное масло деталь объемом 4000 см^3 .

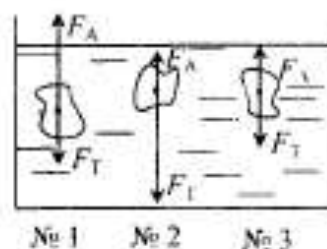
- 1) 3600 Н
- 2) 360 Н
- 3) 36 Н
- 4) 3,6 Н

15. Металлический шар объемом $0,005 \text{ м}^3$ весит 390 Н. Сколько он потеряет в весе, если его погрузить в керосин? Каков будет его вес в этой жидкости?

- | | |
|----------------|----------------|
| 1) 20 Н; 370 Н | 3) 50 Н; 34 Н |
| 2) 40 Н; 350 Н | 4) 40 Н; 430 Н |

16. Какое из этих тел будет плавать внутри жидкости?

- 1) № 1
- 2) № 2
- 3) № 3
- 4) Такого тела нет



17. В сосуд со ртутью опущены тела, состоящие из цинка (№ 1), свинца (№ 2), латуни (№ 3). Какое из них меньше всех погрузилось в жидкость?
- 1) № 1
 - 2) № 2
 - 3) № 3
18. На судно погрузили контейнеры весом 750 кН. На сколько больше воды стало вытеснять после этого судно?
- 1) 750 т
 - 2) 7500 т
 - 3) 150 т
 - 4) 75 т
19. Собственный вес корабля 7000 кН. Вес максимального груза, при котором осадка достигает ватерлинии, равен 53 000 кН. Каково водоизмещение этого корабля?
- 1) 46 000 кН
 - 2) 60 000 кН
 - 3) 6000 кН
 - 4) 4600 кН
20. Какой из газов – азот (№ 1), кислород (№ 2), гелий (№ 3), хлор (№ 4), – если им заполнить воздушный шар, создаст наибольшую подъемную силу?
- 1) № 1
 - 2) № 2
 - 3) № 3
 - 4) № 4