

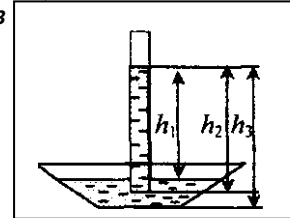
ИТТ – 7.5.4

Вариант - 4

**Атмосферное давление.
Архимедова сила. Плавание тел.**

1. Какую высоту столбика ртути в трубке Торричелли – h_1 , h_2 , h_3 чтобы определить атмосферное давление?

- 1) h_1
- 2) h_2
- 3) h_3

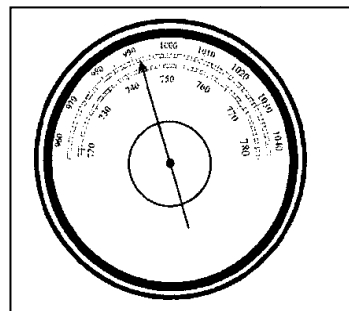


2. На основе какого прибора создан высотомер?

- 1) Манометра
- 2) Динамометра
- 3) Ртутного барометра
- 4) Барометра-анероида

3. По шкале барометра, показанной на рисунке, определите атмосферное давление в гектопаскалях.

- 1) 744 гПа
- 2) 992 гПа
- 3) 990 гПа
- 4) 740 гПа



4. Каково атмосферное давление в подземной пещере, находящейся на глубине 120 м, когда на земле оно равно 755 мм рт. ст.?

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 1) 745 мм рт. ст. | 3) 750 мм рт. ст. |
| 2) 765 мм рт. ст. | 4) 740 мм рт. ст. |

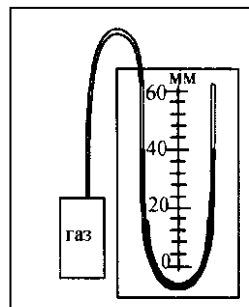
5. Рассчитайте силу, с которой атмосфера давит на щит размером 2 м x 1,5 м при нормальном атмосферном давлении.

- | | |
|-------------|-------------|
| 1) 30,36 кН | 3) 303,6 кН |
| 2) 36,50 кН | 4) 607,2 кН |

6. Чему равно давление газа в этом сосуде?

Атмосферное давление 740 мм рт. ст.

- 1) 40 мм рт. ст.
- 2) 700 мм рт. ст.
- 3) 0 мм рт. ст.
- 4) 740 мм рт. ст.



7. На большую или на меньшую высоту сможет поднять поршневой насос жидкость более тяжёлую, чем вода?

- | | |
|--------------------|--------------------|
| 1) На ту же высоту | 3) На меньшую |
| 2) На большую | 4) На любую высоту |

8. Площади поршней гидравлического пресса 300 см^2 и 1500 см^2 . Какой массы гирию надо поставить на малый поршень, чтобы уравновесить силу 750 Н , действующую на большой поршень?

- 1) 150 кг 2) 15 кг 3) $1,5 \text{ кг}$

9. Для расчета выталкивающей силы пользуются формулой

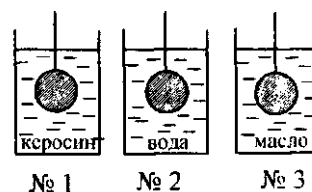
- 1) $F = g_{\text{ж}} V_{\text{т}}$
 2) $F = \rho S$
 3) $F = kAl$
 4) $p = gph$

10. Выталкивающая сила, действующая на погруженное в жидкость тело, зависит от

- 1) объёма тела
 2) плотности тела
 3) плотности жидкости
 4) формы тела

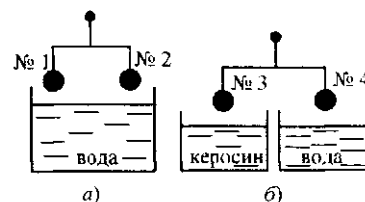
11. Одинаковые шары опускают в ёмкости с разными жидкостями. Какой из них выталкивается жидкостью с наибольшей силой?

- 1) № 1
 2) № 2
 3) № 3



12. В каком случае равновесие на рушится, если опустить одинаковые шары в жидкости? Какой шар перетянет?

- 1) а; № 1 3) б; № 3
 2) а; № 2 4) б; № 4



13. Определите выталкивающую силу, действующую на полностью погруженное в речку бревно объёмом $0,6 \text{ м}^3$.

- 1) 600 Н 3) 60 кН
 2) 6 кН 4) 60 Н

14. Тело объёмом 80 см^3 , будучи погружено в воду, весит 20 Н . Каков его вес в воздухе?

- 1) $20,8 \text{ Н}$ 3) 28 Н
 2) $19,2 \text{ Н}$ 4) 12 Н

15. Выталкивающая сила, действующая в жидкости на находящееся в ней тело, рассчитывается по формуле $F = g\rho_{\text{ж}}V_{\text{т}}$

А по какой формуле вычисляют архимедову силу?

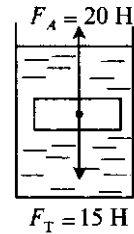
- 1) По той же формуле
 2) По другой формуле: $p = \rho gh$
 3) По формуле, которую ещё не изучали

16. В какой жидкости - масле (№ 1), ацетоне (№ 2), бензине (№ 3) - будет тонуть пробковый шар?

- 1) № 1
2) № 2
3) № 3
4) Ни в какой

17. Что произойдёт с телом под действием сил, указанных на рисунке?

- 1) Будет плавать внутри жидкости
2) Утонет
3) Всплывёт
4) Будет плавать на поверхности жидкости, частично в неё погрузившись



18. Лодка с гребцом и вёслами весит 2000 Н. Чему будет равна действующая на неё выталкивающая сила, когда лодка поплывёт по реке?

- 1) 200 Н 2) 2000 Н 3) 20 кН

19. Речной плот, площадь которого 60 м^2 , погружён в воду на 0,2 м. Какая сила тяжести действует на него?

- 1) 120 кН
2) 12 кН
3) 6000 Н
4) 60 000 Н

20. В распоряжение воздухоплателя предоставлены: кислород (№ 1), азот (№ 2), гелий (№ 3). Какой из этих газов пригоден для наполнения воздушного шара?

- 1) № 1 2) № 2 3) № 3