

ИТТ – 7.5.1**Вариант - 1****Атмосферное давление.
Архимедова сила. Плавание тел.**

1. Уровень ртути в трубке Торричелли опустился. Как изменилось атмосферное давление?

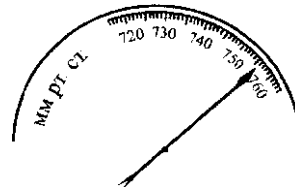
- 1) Увеличилось
- 2) Уменьшилось
- 3) Не изменилось

2. Атмосферное давление измеряют

- 1) манометром
- 2) динамометром
- 3) высотомером
- 4) барометром

3. Определите атмосферное давление
По изображённой здесь шкале барометра.

- 1) 756 мм рт. ст.
- 2) 762 мм рт. ст.
- 3) 755 мм рт. ст.
- 4) 758 мм рт. ст.



4. На этаже высотного дома атмосферное давление равно 750 мм рт. ст., когда на земле оно равно 757 мм рт. ст. На какой высоте находится этот этаж?

- | | |
|---------|---------|
| 1) 70 м | 3) 80 м |
| 2) 74 м | 4) 84 м |

5. С какой силой давит атмосфера на крышу дома площадью 40 м^2 при нормальном атмосферном давлении?

- 1) 4500 кН
- 2) 4200 кН
- 3) 4052 кН
- 4) 4252 кН

6. Больше или меньше атмосферного давление в шаре? На сколько?

- 1) Меньше на 20 мм рт. ст.
- 2) Больше на 20 мм рт. ст.
- 3) Меньше на 40 мм рт. ст.
- 4) Больше на 40 мм рт. ст.

7. На малый поршень гидравлического пресса с площадью 100 см^2 поставлена гиря массой 2 кг. Какой массы гирию надо поставить на большой поршень площадью 500 см^2 , чтобы уравновесить их действие на жидкость в корпусе пресса?

- | | |
|-----------|----------|
| 1) 200 кг | 3) 10 кг |
| 2) 100 кг | 4) 20 кг |

8. Площади поршней гидравлического пресса 600 см^2 и 3000 см^2 .

Какой выигрыш в силе обеспечивает этот пресс? Что это значит?

- 1) Равный 5, т.е. большой поршень удержит в 5 раз большую нагрузку, чем малый поршень
- 2) Равный 20; на большой поршень будет действовать в 20 раз меньшая сила, чем на малый
- 3) Равный 2; большой поршень сможет сжимать прессуемое тело с силой в 2 раза большей, чем действуют на малый поршень
- 4) Равный 5; малый поршень может действовать на жидкость силой, в 5 раз большей, чем большой поршень

9. Выталкивающая сила рассчитывается по формуле

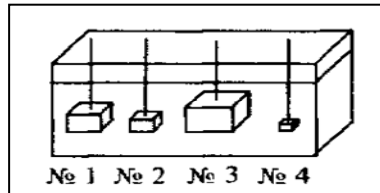
- 1) $p = \rho gh$
- 2) $F = g\rho_{\text{ж}}V_{\text{т}}$
- 3) $F = mg$
- 4) $F = pS$

10. Выталкивающая сила тем больше, чем

- 1) ближе ко дну ёмкости с жидкостью находится тело
- 2) больше плотность тела
- 3) больше плотность жидкости
- 4) больше объём тела

11. На какое из этих тел действует самая малая выталкивающая сила?

- 1) № 1
- 2) № 2
- 3) М 3
- 4) № 4



12. Чем отличается архимедова сила от выталкивающей силы?

- 1) Ничем
- 2) Выталкивающая сила действует в воде, архимедова - в любой жидкости
- 3) Архимедова сила больше выталкивающей силы
- 4) Архимедова сила меньше выталкивающей силы

13. Определите архимедову силу, которая будет действовать на деталь объёмом $0,5 \text{ м}^3$, погружаемую в морскую воду.

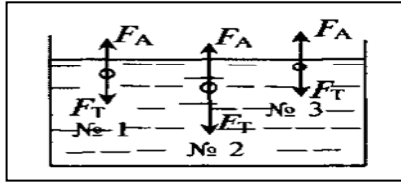
- 1) 515 кН
- 2) 51,5 кН
- 3) 5,15 кН
- 4) 0,5 кН

14. Когда тело массой 10 кг опустили в воду, оно потеряло в весе 25 Н. Какая действовала на него архимедова сила? Каков стал вес этого тела в воде?

- 1) 25 Н, 75 Н
- 2) 25 Н, 125 Н
- 3) 2,5 Н, 75 Н
- 4) 2,5 Н, 125 Н

15. Какое из этих тел утонет?

- 1) № 1
- 2) № 2
- 3) № 3
- 4) Все будут плавать



16. В сосуд со ртутью опускают тела одинакового объёма, изготовленные из меди (№ 1), стали (№ 2) и чугуна (№ 3). Какое из них погрузится в жидкость больше других?

- 1) № 1
- 2) № 2
- 3) № 3

17. В сосуд налиты несмешивающиеся жидкости: подсолнечное масло (№ 1), вода (№ 2), керосин (№ 3). В какой последовательности (снизу) они расположатся?

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

18. Вес катера с пассажирами 400 кН. Сколько воды он будет вытеснять, пlying по реке?

- 1) 4000 т
- 2) 400 т
- 3) 40 т
- 4) 4 т

19. В порту разгружают судно. Как при этом меняется его осадка?

- 1) Она не меняется пока судно разгружается и полностью не разгружено
- 2) Уменьшается
- 3) Увеличивается
- 4) Разгрузка судна на его осадку не влияет

20. Какое должно быть выполнено условие, чтобы летательный аппарат мог взлететь?

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