

Тесты с ответами по Гидравлике

Сборник тестовых вопросов по теме – Гидравлика

Правильный вариант ответа отмечен знаком +

1. Что называют гидравликой?

- +1) науку, которая изучает равновесие и движение жидкостей;
- 2) науку, которая изучает движение водных потоков;
- 3) науку, которая изучает положение жидкостей в пространстве;
- 4) науку, которая изучает взаимодействие водных потоков.

2. Какое физическое вещество называется жидкостью?

- 1) которое способно заполнять всё свободное пространство;
- 2) которое может видоизменять свой объём;
- +3) которое видоизменяет форму в результате воздействия сил;
- 4) способное к текучести.

3. Укажите разновидность жидкой субстанции, не являющейся капельной.

- +1) азот;
- 2) ртуть;
- 3) бензин;
- 4) водород.

4. Укажите разновидность жидкой субстанции, не являющейся газообразной.

- 1) жидкий азот;
- 2) водород;
- +3) ртуть;
- 4) кислород.

5. Что такое реальная жидкость?

- 1) которой в действительности не существует;
- 2) способную к моментальному испарению;
- +3) которая находится в реальных условиях;
- 4) с присутствующим внутренним трением.

6. Что такое идеальная жидкость?

- 1) пригодная к применению;
- +2) без внутреннего трения;
- 3) способная к сжатию;
- 4) которая существует исключительно в ряде условий.

7. Какой может быть внешняя сила, воздействующая на жидкую субстанцию?

- 1) инерциальная, поверхностная;
- 2) поверхностная, внутренняя;
- 3) тяготения, давления;
- +4) массовая, поверхностная.

8. Что подразумевается под воздействием давления на жидкую субстанцию?

- 1) неподвижное состояние;

- 2) процесс течения;
- 3) видоизменение формы;
- +4) силовое воздействие.

9. Укажите определение массы жидкой субстанции, заключённой в единице объёма.

- +1) плотность;
- 2) удельная плотность;
- 3) вес;
- 4) удельный вес.

тест 10. Укажите определение веса субстанции, изображённой на фото, в единице объёма.



- 1) плотность;
- +2) удельный вес;
- 3) вес;
- 4) удельная плотность.

11. Что происходит с удельным весом жидкой субстанции, если t° увеличивается?

- 1) возрастание;
- +2) уменьшение;
- 3) возрастание с последующим уменьшением;
- 4) никаких изменений.

12. Дайте определение понятию сжимаемости для жидких субстанций.

- 1) видоизменение формы в результате действия давления;
- 2) сопротивление воздействию давления, без видоизменения формы;
- +3) изменение объёма в результате действия давления;
- 4) сопротивление воздействию давления с видоизменением формы.

13. Какой коэффициент характеризует сжимаемость жидкой субстанции?

- +1) объёмного сжатия;
- 2) Джоуля;
- 3) температурный;
- 4) возрастания.

14. Что не характеризует вязкость жидкой субстанции?

- +1) статический коэффициент вязкости;
- 2) кинематический вязкостный коэффициент;
- 3) динамический коэффициент вязкости;
- 4) градус Энглера.

15. Что происходит с вязкостью жидкости, если t° увеличивается?

- 1) увеличение;
- 2) никаких изменений;
- +3) уменьшение;
- 4) становится постоянной.

16. Какой из перечисленных процессов не характерен для окисления жидкостей?

- 1) выпадение осадка в виде смолы;
- 2) изменение цвета жидкой субстанции;
- +3) увеличение вязкости;
- 4) выпадение осадка в виде шлака.

17. Что не влияет на интенсивность испарения субстанции, изображённой на фото?



- +1) объём жидкости;
- 2) давление;
- 3) воздушный поток;

4) температура.

18. На какие разделы подразделяют гидравлику?

- 1) гидростатику, гидромеханику;
- 2) гидромеханику, гидродинамику;
- 3) гидрологию, гидромеханику;
- +4) гидростатику, гидродинамику.

19. О чём говорит второе правило о свойствах гидростатического давления?

- +1) об отсутствии изменений, независимо от направления;
- 2) о постоянстве и перпендикулярному расположению относительно стенок резервуара;
- 3) об изменении, в зависимости от месторасположения;
- 4) об отсутствии изменений в горизонтальной плоскости.

тест-20. Какое давление можно определить с помощью основного уравнения гидростатики?

- 1) которое действует на свободную поверхность;
- 2) на дне резервуара;
- 3) которое действует на объект, помещённый в жидкость;
- +4) в каждой точке рассматриваемого объёма.

21. Что называют водоизмещением?

- +1) вес жидкости, которая была взята в объёме погружённой части судна;
- 2) наибольший объём жидкости, которую вытесняет плавающее судно;

- 3) вес жидкости, которая была взята в объёме судна;
- 4) объём жидкости, которую вытесняет плавающее судно.

22. Название объёма жидкости, протекающей за единицу времени через живое сечение –

- +1) расход потока;
- 2) объёмное течение;
- 3) быстрота потока;
- 4) скорость течения.

23. Определение отношения расхода жидкой субстанции к площади живого сечения –

- 1) средний расход текущего потока;
- 2) наибольшая быстрота течения;
- +3) средняя быстрота потока;
- 4) наименьший расход течения.

24. Укажите название течения жидкой субстанции со свободной поверхностью.

- 1) установленное;
- 2) напорное;
- 3) произвольное;
- +4) безнапорное.

25. Что становится с напором во время движения жидкой субстанции между сечениями?

- 1) ослабление;
- +2) увеличение;

3) изменения отсутствуют;

4) увеличение, если имеются локальные сопротивления.

26. Что называют гидравлическим сопротивлением?

1) сопротивление жидкой субстанции к деформации формы собственного русла;

2) сопротивление, которое препятствует прохождению жидкой субстанции;

3) сопротивление, характеризующееся падением скорости движения жидкой субстанции через трубопровод;

+4) сопротивление трубопровода, сопровождаемое энергетическими потерями жидкой субстанции.

27. Назовите источник энергетических потерь движущейся жидкой субстанции.

1) объём;

2) расход жидкой субстанции;

+3) вязкость;

4) перенаправление жидкой субстанции.

28. Каким может быть гидравлическое сопротивление?

+1) местным, линейным;

2) линейным, квадратичным;

3) местным, нелинейным;

4) нелинейным, линейным.

29. Влияет ли режим движения жидкой субстанции на гидравлическое сопротивление?

1) нет;

- 2) да;
- 3) исключительно в ряде условий;
- 4) если есть локальные гидравлические сопротивления.

тест_30. Чем характерен ламинарный режим движения жидкой субстанции?

- 1) беспорядочным перемещением частиц жидкой субстанции исключительно рядом со стенками трубопровода;
- 2) беспорядочным перемещением частиц жидкой субстанции внутри трубопровода;
- 3) послойным перемещением частиц жидкой субстанции исключительно рядом со стенками трубопровода;
- +4) сохранение жидкой субстанцией определённого строя собственных частиц.

31. Чем характерен турбулентный режим движения жидкой субстанции?

- 1) послойным движением частиц жидкой субстанции;
- 2) беспорядочным и одновременно послойным движением частиц жидкой субстанции;
- +3) бессистемным движением частиц жидкости внутри трубопровода;
- 4) послойным движением частиц жидкой субстанции исключительно в центральной части трубопровода.

32. Обратим ли режим движения жидкости внутри системы, изображённой на фото?



1) нет;

+2) да;

3) да, под воздействием непрерывного давления;

4) нет, если скорость изменяется.