

ТЕСТЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

МОДУЛЬ ВТОРОЙ

ТЕМА: БИОФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ГЕМОДИНАМИКИ

1. Свойство жидкости оказывать сопротивление перемещению её слоев относительно друг друга называется:
 1. капиллярным явлением
 2. текучестью
 3. турбулентностью
 4. вязкостью
2. Коэффициент пропорциональности в формуле Ньютона для расчета силы трения между слоями жидкости называется коэффициентом:
 1. относительной вязкости
 2. кинематической вязкости
 3. динамической вязкости
 4. ньютоновской вязкости
3. Вектор, указывающий направление максимального увеличения скорости, называется:
 1. ускорением
 2. градиентом скорости
 3. угловой скоростью
 4. центростремительным ускорением
4. Градиент скорости в формуле Ньютона определяет:
 1. изменение скорости течения жидкости во времени
 2. изменение скорости течения жидкости по направлению вдоль сосуда
 3. изменение скорости течения жидкости по направлению, которое перпендикулярно потоку жидкости

5. Согласно формуле Ньютона, сила внутреннего трения:
 1. прямо пропорциональна градиенту скорости
 2. обратно пропорциональна градиенту скорости
 3. пропорциональна второй степени градиента скорости
 4. обратно пропорциональна второй степени градиента скорости
6. Площадь, которая присутствует в формуле Ньютона для силы трения между слоями жидкости - это:
 1. площадь соприкосновения слоев
 2. площадь сечения трубы
 3. площадь внутренней поверхности трубы
 4. площадь внешней поверхности трубы
7. Жидкости, коэффициент вязкости которых зависит от режима их течения, называются:
 1. ньютоновскими
 2. неньютоновскими
 3. идеальными
 4. чистыми жидкостями
8. Жидкости, коэффициент вязкости которых не зависит от режима их течения, называются:
 1. ньютоновскими
 2. неньютоновскими
 3. идеальными
 4. растворами
9. С увеличением температуры вязкость:
 1. уменьшается только у ньютоновских жидкостей
 2. уменьшается только у неньютоновских жидкостей
 3. уменьшается у любых жидкостей
 4. возрастает у любых жидкостей

10. Кинематическая вязкость жидкости равна:
1. отношению плотности жидкости к ее динамической вязкости
 2. отношению динамической вязкости жидкости к ее плотности
 3. произведению динамической вязкости на плотность жидкости
 4. величине, являющейся обратной произведению динамической вязкости на плотность жидкости
11. Методом Стокса измеряют:
1. коэффициент поверхностного натяжения жидкости
 2. коэффициент вязкости жидкости
 3. плотность жидкости
 4. смачивающую способность жидкости
12. При помощи капиллярного вискозиметра измеряют:
1. абсолютную вязкость
 2. силу внутреннего трения
 3. относительную вязкость
 4. градиент скорости
13. Характер течения жидкости по трубе определяется:
1. уравнением Ньютона
 2. числом Рейнольдса
 3. формулой Пуазейля
 4. законом Стокса
14. Режим течения жидкости турбулентный, если число Рейнольдса:
1. больше или равно критическому значению
 2. намного меньше критического значения
 3. равно критическому значению
 4. меньше критического значения
15. Режим течения жидкости ламинарный, если число Рейнольдса:
1. больше критического значения

2. меньше критического значения
3. равно критическому значению
4. намного больше критического значения

16. Критическое значение числа Рейнольдса при течении жидкости по гладкой цилиндрической трубе равно:

1. 1000
2. 970
3. 2300
4. 1970

17. В случае ламинарного течения жидкости:

1. слои не перемешиваются, течение не сопровождается характерными акустическими шумами
2. слои не перемешиваются, течение сопровождается характерными акустическими шумами
3. слои перемешиваются, течение не сопровождается характерными акустическими шумами
4. слои перемешиваются, течение сопровождается характерными акустическими шумами

18. В случае турбулентного течения жидкости:

1. слои не перемешиваются, течение не сопровождается характерными акустическими шумами
2. слои не перемешиваются, течение сопровождается характерными акустическими шумами
3. слои перемешиваются, течение не сопровождается характерными акустическими шумами
4. слои перемешиваются, течение сопровождается характерными акустическими шумами

19. При турбулентном течении жидкости скорость ее частиц в каждой точке:

1. является одинаковой
2. непрерывно и хаотически меняется

3. возрастает в соответствии с линейной зависимостью от времени
 4. равняется нулю
20. С увеличением скорости движения тела в жидкости сила сопротивления:
1. увеличивается
 2. уменьшается
 3. не изменяется

ТЕМА: ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИИ

1. Электрическим полем называется:
 1. особый вид материи, посредством которого осуществляется не зависящее от скорости движения взаимодействие частиц, обладающих электрическим зарядом
 2. особый вид материи, посредством которого взаимодействуют все движущиеся и неподвижные тела, обладающие гравитационной массой
 3. особый вид материи, посредством которого взаимодействуют все элементарные частицы
2. Напряжённость электрического поля это:
 1. энергетическая характеристика поля, величина скалярная
 2. энергетическая характеристика поля, величина векторная
 3. силовая характеристика поля, величина скалярная
 4. силовая характеристика поля, величина векторная
3. Силовые линии электрического поля - это:
 1. геометрическое место точек с одинаковой напряжённостью
 2. линии, в каждой точке которых касательные совпадают с направлением вектора напряжённости
 3. линии, соединяющие точки с равной напряжённостью
4. Потенциал электрического поля - это:
 1. энергетическая характеристика поля, величина скалярная

2. энергетическая характеристика поля, величина векторная
 3. силовая характеристика поля, величина скалярная
 4. силовая характеристика поля, величина векторная
5. В каждой точке электрического поля, созданного несколькими отдельными зарядами, напряжённость равняется:
1. алгебраической разности напряжённостей полей каждого из зарядов
 2. алгебраической сумме напряжённостей полей каждого из зарядов
 3. геометрической сумме напряжённостей полей каждого из зарядов
 4. скалярной сумме напряжённостей полей каждого из зарядов
6. В каждой точке электрического поля, созданного несколькими отдельными зарядами, потенциал электрического поля равняется:
1. алгебраической разности потенциалов полей каждого из зарядов
 2. алгебраической сумме потенциалов полей каждого из зарядов
 3. геометрической сумме потенциалов полей каждого из зарядов
 4. произведению модулей потенциалов полей каждого из зарядов
7. Под эквипотенциальными линиями понимаются:
1. линии, выходящие из положительного заряда
 2. линии равного потенциала
 3. линии, выходящие из отрицательного заряда
 4. линии, вдоль которых потенциал уменьшается
8. Эквипотенциальные поверхности электрического поля – это:
1. поверхности, каждая из точек которых обладает одинаковым потенциалом
 2. траектории движения зарядов в электрическом поле
 3. поверхности, нигде не пересекающие линии напряженности электрического поля
 4. поверхности, при движении вдоль которых происходит наиболее быстрое изменение потенциала

9. Силовые линии и эквипотенциальные линии электрического поля:
1. взаимно перпендикулярны
 2. направлены в одну сторону
 3. направлены в противоположные стороны
 4. направлены под острым углом друг другу
10. Электрическим диполем называется:
- система, состоящая из двух макрозарядов, равных по величине, противоположных по знаку, расположенных на небольшом расстоянии друг от друга
- система, состоящая из двух точечных зарядов равных по величине, одинаковых по знаку, расположенных на некотором расстоянии друг от друга
- система, состоящая из двух точечных зарядов равных по величине, противоположных по знаку, расположенных на некотором расстоянии друг от друга
- система, состоящая из двух точечных зарядов разных по величине, одинаковых по знаку, расположенных на некотором расстоянии друг от друга
11. Токовый диполь - это:
1. двухполюсная система, состоящая из истока и стока тока
 2. система, состоящая из двух точечных зарядов равных по величине, противоположных по знаку, расположенных на расстоянии друг от друга
 3. система, состоящая из комплекса точечных зарядов
12. Электрический момент диполя:
1. вектор, модуль которого равен произведению заряда на плечо диполя
 2. скалярная величина, равная произведению заряда на плечо диполя
 3. скалярная величина, равная отношению заряда к величине плеча диполя
13. Электрический момент диполя направлен:
1. от положительного заряда к отрицательному
 2. от отрицательного заряда к положительному
 3. перпендикулярно оси диполя

14. Электрический момент токового диполя – это:
 1. вектор, равный произведению заряда на плечо диполя
 2. скалярная величина, равная произведению заряда на плечо диполя
 3. вектор, равный произведению силы тока на плечо диполя
15. Электрический момент токового диполя направлен:
 1. от стока тока к его истоку
 2. от истока тока к его стоку
 3. перпендикулярно оси диполя
16. Потенциал, создаваемый электрическим диполем:
 1. пропорционален электрическому моменту диполя
 2. обратно пропорционален электрическому моменту диполя
 3. определяется второй степенью модуля электрического момента диполя
 4. обратно пропорционален моменту электрического диполя в третьей степени
17. Потенциал, создаваемый токовым диполем:
 1. обратно пропорционален произведению удельного сопротивления среды на дипольный момент токового диполя
 2. пропорционален произведению удельного сопротивления среды на дипольный момент токового диполя
 3. определяется второй степенью модуля дипольного момента токового диполя
 4. обратно пропорционален дипольному моменту токового диполя в третьей степени
18. Электрический диполь может существовать сколь угодно долго в:
 1. диэлектрике
 2. проводящей среде
 3. полупроводнике

19. Токовый диполь может существовать сколь угодно долго в:
1. диэлектрике
 2. проводящей среде
 3. вакууме
20. Суммарная сила, действующая на электрический диполь в однородном электрическом поле:
1. равняется нулю
 2. направлена по линиям напряженности поля
 3. направлена против линий напряженности поля
 4. зависит от ориентации диполя в пространстве

Система оценки тестовых заданий:

1. оценка- 5 за 91%-100 % тестовых заданий.
2. оценка- 4 за 71-90% тестовых заданий,
3. оценка- 3 за 61-70% тестовых заданий,
4. оценка- 2 за 0-60% тестовых заданий.