Иванова Инга Александровна

ГАОУ МО СПО « Оленегорский горно - промышленный колледж»

Преподаватель

**Материалы для тестирования по дисциплине**

**ОП.04 «Гидравлика»**

**для специальности**

**270813 Водоснабжение и водоотведение**

**Вариант №1**

число………………………………№группы………………ФИО……………………………………………………

Часть А.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Содержание вопроса | Ответ | Балл |
| 1. | Жидкость – это:  А) Химическое тело  Б) Физическое тело  В) Математическое тело  Г) Механическое тело | Б | 1 |
| 2. | Наиболее характерными свойствами жидкости является:  А) Текучесть  Б) Сжимаемость  В) Твёрдость  Г) Хрупкость | А | 1 |
| 3. | Жидкость состоит из:  А) молекул  Б) Электронов (+)  В) Электронов (-)  Г) Протонов | А | 1 |
| 4. | Можно ли приложить силу к точке жидкости?  А) можно  Б) нельзя  В) Можно по касательно  Г) Можно, если это вязкая жидкость | Б | 1 |
| 5. | Удельным весом жидкости называется:  А) Отношение веса к объёму  Б) Отношение объёма к весу  В) Отношение объёма к массе  Г) Отношение силы к объёму | А | 1 |
| 6. | Плотность измеряется в:  А) 1\град  Б) М2  В) Н\М2  Г) Кг\М3 | Г | 1 |
| 7 | При сжимаемости жидкость  А) изменяет давление  Б) изменяет температуру  В)Изменяет давление и температуру  Г) Изменяет свой объём при изменение давления | Г | 1 |
| 8 | Какая формула для коэффициента температурного расширения является правильной.  А) P= M\V  Б) γ=P\*G  В) βp=Δt\V1\*Δp  Г) βt= Δt\V1\*Δt | Г | 1 |
| 9 | Комплекс явлений, возникающих в трубопроводе в связи с резким изменением скорости течения жидкости и сопровождающихся резким изменением давления, называется:………………………… | *Гидравлическим ударом* | 1 |
| 10 | Ламинарный режим движения жидкости это:  а) режим, при котором частицы жидкости перемещаются бессистемно только у стенок трубопровода; б) режим, при котором частицы жидкости в трубопроводе перемещаются бессистемно; в) режим, при котором жидкость сохраняет определенный строй своих частиц; г) режим, при котором частицы жидкости двигаются послойно только у стенок трубопровода. | *в* | 1 |
| 11 | http://gidravl.narod.ru/test4a4.gifНа каком рисунке изображен конфузор | *г* | 1 |
| 12 | Гидравлическое сопротивление это:  а) сопротивление жидкости к изменению формы своего русла; б) сопротивление, препятствующее свободному проходу жидкости; в) сопротивление трубопровода, которое сопровождается потерями энергии жидкости; г) сопротивление, при котором падает скорость движения жидкости по трубопроводу. | *в* | 1 |
| 13 | Член уравнения Бернулли, обозначаемый буквой z, называется  а) геометрической высотой; б) пьезометрической высотой; в) скоростной высотой; г) потерянной высотой. | *а* | 1 |
| 14 | Укажите на рисунке напорный трубопровод  http://gidravl.narod.ru/test6a4.gifа) 2+3; б) 3+4;  в) 1+2;  г) 1+4. | *б* | 1 |
| 15 | При подаче жидкости по параллельно соединенным трубопроводам 1, 2, и 3 расход жидкости в них:  а) *Q = Q1 = Q2 = Q3*; б) *Q1 > Q2 > Q3*; в) *Q1 < Q2< Q3*; г) *Q = Q1 + Q2 + Q3*; | *г* | 1 |
| *Итого: 15 баллов* | |

**Вариант №2**

число………………………………№группы………………ФИО……………………………………………………

Часть А.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Содержание вопроса | Ответ | Балл |
| 1. | Первоначальное название гидравлики:  А) химия воды  Б) физика воды  В) движение жидкости по трубам  Г) математика воды | В | 1 |
| 2. | Жидкость с точки зрения механических свойств является:  А) Жидкая и газообразная  Б) Мало сжимаемая и сжимаемая  В) Твёрдая и жидкая  Г) Твёрдая и газообразная | Б | 1 |
| 3. | Удельный вес обозначается:  А) H  Б) D  В) P  Г) γ | Г | 1 |
| 4 | Коэффициент объёмного сжатия обозначается  А)βp Б)V1 В)ΔP Г)Δt | A | 1 |
| 5 | Изменение давления ΔP измеряется  А) 1\Град  Б)кг  В) Н\М2  Г) КГ\СМ2 | В | 1 |
| 6 | При нагревание жидкость  А) Уменьшает объём  Б) Увеличивает вязкость  В) Уменьшает вязкость  Г) Увеличивает объём | г | 1 |
| 7 | Какая формула для коэффициента объёмного сжатия является правильной  А) P= M\V  Б) γ=P\*G  В) βp=Δt\V1\*Δp  Г) βt= Δt\V1\*Δt | В | 1 |
| 8 | Особенность движения жидкости в каналах состоит в том, что оно: | *безнапорное* | 1 |
| 9 | На рисунке изображен следующий вид местного сопротивления:  α  α  ***R***  ***V***  ***V***  ***d***  ***д***  ***е*** | *поворот русла* | 1 |
| 10 | На какие виды делятся гидравлические сопротивления?  а) линейные и квадратичные; б) местные и нелинейные; в) нелинейные и линейные; г) местные и линейные. | *г* | 1 |
| 11 | Часть периметра живого сечения потока, ограниченная твердыми стенками называется  а) мокрый периметр; б) периметр контакта; в) смоченный периметр; г) сухой периметр. | *в* | 1 |
| 12 | Скорость потока обозначается буквой  а) χ; б) *V*; в) υ; г) ω. | *б* | 1 |
| 13 | Член уравнения Бернулли, обозначаемый выражением http://gidravl.narod.ru/prg.gif называется  а) скоростной высотой; б) геометрической высотой; в) пьезометрической высотой; г) потерянной высотой. | *в* | 1 |
| 14 | Укажите на рисунке геометрическую высоту всасывания  http://gidravl.narod.ru/test6a3.gifа) 1; б) 2; в) 3; г) 4. | *2* | 1 |
| 15 | При подаче жидкости по последовательно соединенным трубопроводам 1, 2, и 3 расход жидкости в них  а) *Q = Q1 + Q2 + Q3*; б) *Q1 > Q2 > Q3*; в) *Q1 < Q2< Q3*; г) *Q = Q1 = Q2 = Q3*. | *г* | 1 |
| Итого:15баллов | |

**Вариант №3**

число………………………………№группы………………ФИО……………………………………………………

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Содержание вопроса | Ответ | Балл |
| 1 | Первым исследователем по движению потока был:  А) Галилео Галелей  Б) Леонардо Да Винчи  В) Архимед  Г) Паскаль | В | 1 |
| 2 | Жидкость – это:  А) Химическое тело  Б) Физическое тело  В) Математическое тело  Г) Механическое тело | Б | 1 |
| 3. | Можно ли приложить силу к точке жидкости?  А) можно  Б) нельзя  В) Можно по касательно  Г) Можно, если это вязкая жидкость | Б | 1 |
| 4 | Какое из веществ обладает большой плотностью поставить в порядке возрастания:  1) Ртуть  2) Глицерин  3) Пресная вода  4) Бензин  5) Морская вода | 3-4-5-2-1 | 1 |
| 5 | Изменение давления ΔP измеряется  А) 1\Град  Б)кг  В) Н\М2  Г) КГ\СМ2 | В | 1 |
| 6 | При нагревание жидкость  А) Уменьшает объём  Б) Увеличивает вязкость  В) Уменьшает вязкость  Г) Увеличивает объём | г | 1 |
| 7 | Какая формула для коэф. температурного температурного расширения является правильной.  А) P= M\V  Б) γ=P\*G  В) βp=Δt\V1\*Δp  Г) βt= Δt\V1\*Δt | Г | 1 |
| 8 | На представленном рисунке изображены: | *каналы* | 1 |
| 9 | Дви­жение жидкости (в частности, воды) в пористой среде называется: | *фильтрация* | 1 |
| 10 | Как называют короткую трубу (***l*** = *3..4d),* присоединенную к отверстию с целью изменения характеристик истечения жидкости? .................................................................................. | *насадком* | 1 |
| 11 | Изображенный на рисунке режим движения жидкости:  ***в*** | *турбулентный* | 1 |
| 12 | Ламинарный режим движения жидкости это  а) режим, при котором частицы жидкости перемещаются бессистемно только у стенок трубопровода; б) режим, при котором частицы жидкости в трубопроводе перемещаются бессистемно; в) режим, при котором жидкость сохраняет определенный строй своих частиц; г) режим, при котором частицы жидкости двигаются послойно только у стенок трубопровода. | *в* | 1 |
| 13 | Какие трубы имеют наименьшую абсолютную шероховатость?  а) чугунные; б) стеклянные; в) стальные; г) медные. | *б* | 1 |
| 14 | Скорость потока обозначается буквой  а) χ; б) *V*; в) υ; г) ω. | *б* | 1 |
| 15 | Что такое характеристика трубопровода?  а) зависимость давления на конце трубопровода от расхода жидкости; б) зависимость суммарной потери напора от давления; в) зависимость суммарной потери напора от расхода; г) зависимость сопротивления трубопровода от его длины. | *в* | 1 |
| Итого: 15 баллов | |

**Вариант №4**

число………………………………№группы………………ФИО……………………………………………………

Часть А.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Содержание вопроса | Ответ | Балл |
| 1 | Наиболее характерными свойствамими жидкости является:  А) Текучесть  Б) Сжимаемость  В) Твёрдость  Г) Хрупкость | А | 1 |
| 2 | Капельные жидкости:  А) Изменяют объём  Б) Не изменяют объём  В) Не изменяют форму  Г) обладают упругостью формы | Б | 1 |
| 3. | Удельным весом жидкости называется:  А) Отношение веса к объёму  Б) Отношение объёма к весу  В) Отношение объёма к массе  Г) Отношение силы к объёму | А | 1 |
| 4 | Коэффициент объёмного сжатия обозначается  А)βp Б)V1 В)ΔP Г)Δt | A | 1 |
| 5 | Какая формула для коэф. температурного температурного расширения является правильной.  А) P= M\V  Б) γ=P\*G  В) βp=Δt\V1\*Δp  Г) βt= Δt\V1\*Δt | Г | 1 |
| 6 | На представленном рисунке изображены: | *водоводы* | 1 |
| 7 | Если жидкость заключена между двумя непроницаемыми пласта­ми без образования свободной поверхности, то это называется: | *напорным движением* | 1 |
| 8 | Представленная расчетная схема показывает истечение:  ***0***  ***Pат***  ***H1***  ***1***  ***1***  ***0***  ***2***  ***2***  ***ΔH***  ***H2***  ***б*** | *затопленной струи* | 1 |
| 9 | Компактная часть свободной незатопленной струи имеет форму…………… | *диаметра отверстия* | 1 |
| 10 | На рисунке изображен следующий вид местного сопротивления:  ***a*** | *сужение* | 1 |
| 11 | Ламинарный режим движения жидкости это  а) режим, при котором частицы жидкости перемещаются бессистемно только у стенок трубопровода; б) режим, при котором частицы жидкости в трубопроводе перемещаются бессистемно; в) режим, при котором жидкость сохраняет определенный строй своих частиц; г) режим, при котором частицы жидкости двигаются послойно только у стенок трубопровода. | *в* | 1 |
| 12 | На каком рисунке изображен диффузор  http://gidravl.narod.ru/test4a5.gif | *б* | 1 |
| 13 | На какие виды делятся гидравлические сопротивления?  а) линейные и квадратичные; б) местные и нелинейные; в) нелинейные и линейные; г) местные и линейные. | *г* | 1 |
| 14 | Объем жидкости, протекающий за единицу времени через живое сечение называется  а) расход потока; б) объемный поток; в) скорость потока; г) скорость расхода. | *а* | 1 |
| 15 | Член уравнения Бернулли, обозначаемый буквой z, называется  а) геометрической высотой; б) пьезометрической высотой; в) скоростной высотой; г) потерянной высотой. | *а* | 1 |

**Вариант №5**

число………………………………№группы………………ФИО……………………………………………………

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Содержание вопроса | Ответ | Балл |
| 1. | Жидкость – это:  А) Химическое тело  Б) Физическое тело  В) Математическое тело  Г) Механическое тело | Б | 1 |
| 2. | Капельные жидкости:  А) Изменяют объём  Б) Не изменяют объём  В) Не изменяют форму  Г) обладают упругостью формы | Б | 1 |
| 3. | Жидкость состоит из:  А) молекул  Б) Электронов (+)  В) Электронов (-)  Г) Протонов | А | 1 |
| 4. | Плотность измеряется в:  А) 1\град  Б) М2  В) Н\М2  Г) Кг\М3 | Г | 1 |
| 5. | Какое из веществ обладает большой плотностью поставить в порядке возрастания:  1) Ртуть  2) Глицерин  3) Пресная вода  4) Бензин  5) Морская вода | 3-4-5-2-1 | 1 |
| 6 | При сжимаемости жидкость  А) изменяет давление  Б) изменяет температуру  В)Изменяет давление и температуру  Г) Изменяет свой объём при изменение давления | Г | 1 |
| 7 | Коэффициент температурного расширения обозначается  А) Δt  Б) ΔP  В) βp  Г) P | А | 1 |
| 8 | Особенность движения жидкости в каналах состоит в том, что оно: | *безнапорное* | 1 |
| 9 | На рисунке схематично изображен следующий элемент запорной арматуры:  ***б*** | *диафрагма* | 1 |
| 10 | Гидравлическое сопротивление это:  а) сопротивление жидкости к изменению формы своего русла; б) сопротивление, препятствующее свободному проходу жидкости; в) сопротивление трубопровода, которое сопровождается потерями энергии жидкости; г) сопротивление, при котором падает скорость движения жидкости по трубопроводу. | *в* | 1 |
| 11 | Площадь поперечного сечения потока, перпендикулярная направлению движения называется:  а) открытым сечением; б) живым сечением; в) полным сечением; г) площадь расхода. | *б* | 1 |
| 12 | Скорость потока обозначается буквой  а) χ; б) *V*; в) υ; г) ω. | *б* | 1 |
| 13 | Расход потока измеряется в следующих единицах  а) м³; б) м²/с; в) м/с; г) м³/с. | *г* | 1 |
| 14 | http://gidravl.narod.ru/test6a3.gifУкажите на рисунке геометрическую высоту нагнетания  а) 1; б) 2; в) 3;  г) 4. | *1* | 1 |
| 60 | Что такое характеристика трубопровода?  а) зависимость давления на конце трубопровода от расхода жидкости; б) зависимость суммарной потери напора от давления; в) зависимость суммарной потери напора от расхода; г) зависимость сопротивления трубопровода от его длины. | *в* | 1 |
| Итого: 15баллов | |

Преподаватель И. А. Иванова