**Тесты по Нефтегазопромысловое оборудование**

1. Гидравлическая машина, предназначенная для преобразования механической энергии двигателя, приводящего его в действие, в механическую энергию перекачиваемой жидкости:
2. Насос
3. Компрессор
4. Гидрокомпенсатор
5. Пневмодвигатель
6. Насосы класса статических отличаются от насосов динамического класса:
7. Материалом изготовления
8. Рабочим органом
9. Сроком эксплуатации
10. Область применения
11. К какому классу принадлежит поршневой насос:
12. Объёмные
13. Динамические
14. Штанговые
15. Глубинные
16. Что является рабочим органом дозировочного насоса:
17. Плунжер
18. Поршень
19. Диафрагма
20. Центробежное колесо
21. Какое движение совершает поршень при процессе всасывание-нагнетание в поршневом насосе:
22. Центробежное
23. Вокруг оси штока
24. Возвратно-поступательное
25. Радиальное
26. По какому закону изменяется ускорение поршня при работе:
27. Синусоидальному
28. Косинусоидальному
29. Закон изменения скорости
30. Закон изменения ускорения
31. К какому классу принадлежит диафрагменный насос:
32. Объёмные
33. Динамические
34. Штанговые
35. Струйные
36. Количество жидкости, нагнетаемой насосом в единицу времени:
37. Объем
38. Подача
39. Дебет
40. Напор
41. Что определяется по формуле V=FS:

1) Объем

1. Подача
2. Дебет
3. Напор
4. Единица измерения подачи насоса:
5. М3
6. М3/с
7. Кг/м3
8. Н/м
9. За один оборот кривошипа насоса жидкость вытесняется в напорный трубопровод дважды. К какому насосу относится данное определение:
10. Одинарного действия
11. Двойного действия
12. Трехцилиндровый насос одинарного действия
13. Двойного действия
14. Величина h как характеристика насоса означает:
15. Высота всасывания
16. Площадь поперечного сечения всасывающего трубопровода
17. Число оборотов вала в минуту
18. Ход поршня
19. Что является основным рабочим органом плунжерного насоса:
20. Рабочее колесо
21. Клапанная коробка
22. Индикатор веса
23. Шток
24. Какой конструктивный узел входит в состав гидравлической части насоса:
25. Клапан
26. Двигатель
27. Масляной картер
28. Подшипниковый узел
29. Уплотнительный элемент это:
30. Сальник
31. Шток
32. Втулка
33. Грундбукса
34. К какому классу принадлежит шестеренный насос:
35. Объёмные
36. Динамические
37. Диафрагменный
38. Эжектор
39. Какой насос с минимальными потерями может перекачивать высоковязкие среды:
40. Центробежный
41. Винтовой
42. Осевой
43. Плунжерный
44. Какой насос с минимальными потерями может перекачивать высокогазированные среды:
45. Центробежный
46. Винтовой
47. Вихревой
48. Шестеренный
49. Насос, состоящий из корпуса, рабочего колеса с лопатками, вала-это:
50. Струйный
51. Шнековый
52. Центробежный
53. Винтовой
54. Жидкость в центробежном насосе жвижтся:
55. От центра к периферии
56. От периферии к центру
57. Вдоль оси вала
58. Радиально
59. В процессе всасывания давление при входе относительно выхода:
60. Выше
61. Ниже
62. Неизменно
63. Все правильно
64. Кем сформулировано основное уравнение центробежного насоса:
65. Эйлер
66. Фурье
67. Мариотта
68. Боля-Мариотта
69. Функциональное предназначение сальников в конструкции насоса:
70. Предотвращение утечек
71. Смягчает осевые нагрузки
72. Расширяет живое сечение потока при выходе из насоса
73. Давление стабилизирует
74. Количество энергии, которым обладает жидкость при выходе из насоса называется:
75. Напором
76. Подачей
77. Энергетическим ресурсом
78. Дебет
79. Жидкость в рабочем колесе движется:
80. По каналам
81. По отверстиям
82. По межзубовому пространству
83. По винтовому пространству
84. При угле поворота кривошипа α=0:
85. Ускорение минимально
86. Скорость равна нулю
87. Скорость максимальна
88. Ускорение максимально
89. При угле поворота кривошипа α=:
90. Скорость минимальна
91. Ускорение максимально
92. Скорость максимальна
93. Ускорение неизменно
94. Чем преобразуется вращательное движение вала двигателя в возвратно-поступательное движение поршня:
95. Кривошипно-шатунным механизмом
96. Регулирующим механизмом
97. Муфтой
98. Шток
99. Как осуществляется контакт рабочего колеса с валом насоса:
100. Сварочным соединением
101. Шлицевым соединение
102. Шпоночным соединением
103. Муфтовое соединение
104. Багерный насос предназначен для перекачивания:
105. Артезианской вода
106. Для перекачивания гидрозолоудалений
107. Для перекачивания пластовой жидкости
108. Для вязких жидкостей

31. Шурф – это неглубокая скважина

1)Для опускания в нее ведущей трубы во время СПО и наращивания

2) Для закачки в продуктивные горизонты воды с целью поддержания пластового давления

3) Для опускания в нее бурильных труб во время СПО и наращивания

4) Для водоснабжения буровых работ

32. Что такое бурильная свеча

1)Специальное устройство для освещения буровой в ночное время суток

2) Полый вал, соединяющий долото с наземным оборудованием

3)Несколько свинченных между собой бурильных труб, с помощью которых производится наращивание бурильной колонны

4) Переводник

33. Назначение ротора

1)Остановка барабана лебедки

2) Вращение колонны

3) Подача бурового раствора

4) Часть ВЗД

34. Назначение штроп?

1)Удержание бурильных труб на весу

2) Соединения крюка с вертлюгом

3) Соединения крюка с элеватором

4) Передача энергии от элеватора к захватываемому объекту

35. Назначение вертлюга

а)Превращение поступательного движения талевой системы во вращательное движение бурильной колонны и подача промывочной жидкости на забой

2) Проведение спуско-подъемных операций

3) Захват и удержание на весу колонны бурильных труб при СПО и наращивании

4) Подача промывочной жидкости в скважину

36. В какой части бурильной колонны устанавливается ведущая труба

1)В нижней части бурильной колонны

2)В верхней части бурильной колонны

3) В любом месте

4) Все правильно

37. Назначение ведущей трубы

1)Передача вращения от ротора к бурильным трубам

2) Создание нагрузки на долото

3) Увеличение жесткости бурильной колонны

4) Наращивает колонну бурильную

38. Назначение УБТ (утяжеленных бурильных труб)

1)Предотвращение ГНВП

2) Соединение бурильных труб между собой

3) Создание нагрузки на долото и обеспечение жесткости бурильной колонны

4) Все правильно

39. В какой части бурильной колонны устанавливается УБТ (утяжеленная бурильная труба)

1)В нижней части бурильной колонны

2) В верхней части бурильной колонны

3) В любом месте

4) После первой свечи

40. Назначение обратного клапана

1)Предотвращение ГНВП

2) Снижение вибрационных и ударных нагрузок

3)Предупреждение попадания в бурильную колонну посторонних предметов

4) Герметизация устья скважины

41. Назначение калибратора

1)Предотвращение ГНВП

2) Выравнивание стенок скважины

3) Снижение вибрационных и ударных нагрузок

4) Предупреждение попадания в бурильную колонну посторонних предметов

42. Какие технические характеристики указываются на бурильных трубах

1)Марка стали и номер трубы

2) Наружный диаметр и толщина стенки

3) Все правильно

4) Длина трубы

43. Дать определение седиментации

1)Слипание коллоидных частиц

2) Выпадение частиц в осадок под действием силы тяжести

3) Процесс образования структуры в растворе

4) Все характерно

44. Дать определение коагуляции

1)Слипание коллоидных частиц

2) Выпадение частиц в осадок под действием силы тяжести

3) Процесс образования структуры в растворе

4) Все входит в данное понятие

45. Дать определение тиксотропии

1)Слипание коллоидных частиц

2) Способность раствора загустевать при стоянии и разжижаться при встряхивании

3) Процесс образования структуры в растворе

4) Процесс образования структуры в растворе

46. Дать определение скважине

1)Горная выработка в земной коре при доступе человека

2) Горная выработка в земной коре малого диаметра по сравнению с длиной, сооружаемая при помощи механических средств, без доступа человека

3) Горная выработка при помощи химических средств без доступа человека

4) Горная выработка в земной коре для добычи нефти и газа

47. Из каких элементов состоит полный цикл строительства скважины

1)Вышкомонтажные работы, испытание скважины на приток, демонтаж

2) Подготовительные работы к строительству, вышкомонтажные работы, подготовительные работы к бурению, бурение скважины, испытание скважины на приток, демонтаж

3) Вышкомонтажные работы, бурение скважины, испытание на приток

4) Подготовительные работы к строительству, вышкомонтажные работы, подготовительные работы к бурению, бурение скважины, испытание скважины на приток

48. Один из основных параметров, характеризующий подъемную установку

1)мощность, кВт

2) допускаемая нагрузка на крюке, кН

3) максимальная частота вращения стола, об/мин

4) подача, м /с

49. При циркуляции от вертлюга промывочная жидкость поступает

1)В ведущую трубу

2) В насосы

3) В очистную систему

4) В приемную емкость

50. Типы вышек

1)А-образные, П-образные

2) Мачтовые, А-образные

3) Башенные, трехопорные

4) Мачтовые, башенные

51. Основные параметры вышек

1)Максимальная нагрузка и размеры вышки

2) Глубина бурения и грузоподъемность на крюке

3) Максимальная нагрузки и глубина бурения

4) Размер вышки и глубина бурения

52. Составными элементами талевой системы являются

1)Лебедка, ротор, талевый канат, крюк

2) Лебедка, кронблок, талевый блок, талевый канат, крюк

3) Кронблок, талевй канат, талевый блок, крюк, вертлюг

4) Талевый канат, крюк, вертлюг, ротор

53. По технике безопасности вышки осматриваются

1)При длительной эксплуатации

2) Перед началом буровых работ

3) Перед спуском обсадных колонн

4) Все правильно

54. Разновидности талевых канатов

1. Без сердечника, с органическим сердечником.
2. С пластмассовый, металлическим сердечником.
3. С металлическим, органическим, пластмассовым сердечником.
4. Без сердечника, с металлическим сердечником.

55. Назначение штроп?

1)Удержание труб на весу

2) Подачи промывочной жидкости в скважину

3) Соединения крюка с вертлюгом

4) Соединения крюка с элеватором

56. Назначение элеватора

1)Передачи вращения от ротора к долоту

2) Подачи промывочной жидкости в скважину

3) Захват и удержание на весу колонны труб при СПО

4) Превращение поступательного движения ТС во вращательное движение бурильной колонны

57. Какой инструмент вставляется в ротор при СПО

1)Клинья

2) Штропы

3) Ключ

4) Крюк

58. Назначение вертлюга

1)Передача вращения от ротора к долоту

2) Проведение спуско-подъемных операций

3) Захват и удержание на весу колонны труб при СПО и наращивании

4) Превращение поступательного движения талевой системы во вращательное движение бурильной колонны и подача промывочной жидкости на забой

59. В состав оборудования при проведении ГРП входит:

1)Пескосмесительный агрегат

2) Метчик

3) Центратор

4) газлифтный подъемник

60. Что в шифре агрегата АПРС-60 обозначает 60

1)мощность, кВт

2) допускаемая нагрузка на крюке, кН

3) максимальная частота вращения стола, об/мин

4) грузоподъемность.

61. Устьевая арматура предназначена для:

1)Для обвязки устья скважины с насосными установками и другим оборудованием

2) Захват и удержание на весу колонны труб при СПО

3) Соединения крюка с вертлюгом

4) Соединения крюка с элеватором

62. Какой вид операций входит в состав работ, проводимых при капитальном ремонте скважин:

1)Гидравлический разрыв пласта

2) Повторный ремонт

3) Ликвидация отвинчивания или обрыва штанг

4) Все правильно

63. Назначение талевой системы:

1)Создание нагрузки на долото

2) Облегчение веса колонны труб при проведении СПО

3) Для уменьшения натяжения талевого каната при СПО

4) Смена НКТ и штанг на другой размер диаметра

64. Функции промывочной жидкости

1)Создание нагрузки на долото

2) Определение дебита скважины

3) Очистка забоя скважины

4) Все правильно

65. Дать определение зенитному углу

1)Это угол между осью скважины или касательной к ней и вертикалью

2) Это угол между направлением на север и горизонтальной проекцией касательной к оси скважины, измеренный по часовой стрелке

3) Это расстояние между устьем и забоем по оси

4) Это угол между горизонтальной плоскостью и осью скважины

66. Отклонители – это

1)Технические средства, которые используются вместо ротора и забойного двигателя

2) Технические средства, применяемые для естественного искривления скважин

3) Технические средства, применяемые для искусственного искривления скважин

4) Все правильно

67. Что такое крепление скважины

1)Укрепление наземного оборудования рядом со скважиной

2) Спуск в скважину обсадной колонны и ее цементирование

3) Бурение скважины с промывкой укрепляющим раствором

4) Установка в скважине цементного моста

68. Какие данные входят в понятие «конструкция скважины»

1)Данные о глубине и диаметре ствола скважины

2) Количество, глубина спуска и номинальный диаметр обсадных колонн

3) Интервалы цементирования обсадных колонн

4) Все правильно

69. Назначение скребка

1)Поддержание соосности ствола скважины и спущенной обсадной колонны

2) Удаление парафиновых отложений со стенок скважины и НКТ

3) Предотвращение ГНВП

4) Предохранение от износа спускаемых труб

70. Что называется тампонажным материалом

1)Смесь вяжущих материалов, которые при затворении с водой образуют прочный непроницаемый камень

2) Материалы, добавляемые в буровой и тампонажный раствор

3) Закупоривающие материалы, применяемые для ликвидации осложнений

4) Изоляционные материалы при добавлении закупоривающих материалов

71. Назначение цементировочных (разделительных) пробок

1)Предотвращение ГНВП

2) Промывка скважины

3) Отделение бурового раствора и продавочной жидкости от цементного раствора при цементировании

4) Предупреждение осложнений, нарушающих целостность стенок скважины

72. Что такое перфорация

1)Пробивание отверстий в эксплуатационной колонне и цементном камне за ней

2) Вырезание «окна» в обсадной колонне

3) Пробивание отверстия только в эксплуатационной колонне

4) Все правильно

73. Последнее мероприятие перед сдачей скважины в эксплуатацию

1)Цементирование обсадных колонн

2) Установка эксплуатационной колонны

3) Пробивание отверстий в колонне при помощи перфоратора

4) Вызов притока жидкости из пласта

74. Назначение удочки (ерша)

1)Удаление металлических выступающих частей или деталей

2) Извлечение оставшегося в скважине стального каната или каротажного кабеля

3) Освобождение прихваченной бурильной колонны

4) Ловля бурильных или обсадных труб, оставшихся в скважине

75. Инструмент, применяемый для извлечения оставшихся в скважине деталей долот

1)Колокол

2) Овершот

3) Удочка (ерш)

4) Магнитный фрезер

76. Гидравлика изучает:

1)Течение жидкости в различных руслах, ограниченных стенками

2) Законы, справедливые для покоящихся жидкостей

3) Движение жидкости в коротких трубопроводах

4) Истечение жидкости через проходные сечения

77. Математическое выражение p=p0+hρg есть:

1)Основной закон гидростатики

2) Основной закон гидродинамики

3) Основной закон термодинамики

4) Второе начало термодинамики

78. Один из основных параметров, характеризующий насосный агрегат:

1)подача, м /с

2) мощность, кВт

3) максимальная частота вращения вала, об/мин

4) все правильно

79. Под термином «идеальная жидкость» подразумевают:

1)Высокогазированная жидкость

2) Жидкость с повышенной плотностью

3) Не существующую в природе абсолютно невязкую жидкость

4) все правильно

80. Поверхность, нормальная к линии тока жидкости это:

1)Трубка тока

2) Линия тока

3) Сечение потока

4) Струйка

81. Линия в потоке жидкости, проведенная так, что вектор скорости в любой её точке направлен по касательной:

1)Трубка тока

2) Линия тока

3) Сечение потока

4) Струйка

82. Количество жидкости, которое протекает черех данное сечение в единицу времени:

1)Объемная подача

2) Производительность

3) Массовая подача

4) Расход

83. Параметры идеалтной струйки:

1)Расход Q

2) Скорость жидкости V

3) Площадь сечения S

4) Все правильно

84. Зависимость vср1S1 =v ср2S2 есть:

1. Уравнение неразрывности
2. Уравнен6ие Бернулли для идеальной струйки
3. Уравнение Бернулли для реальной жидкости
4. Основной закон гидростатики

85. Коэффициент Кориоллиса:

1)µ

2) ρ

3) α

4) η

86. Величина hм означает:

1)Потери на трение

2) Гидравлические потери

3) Местные потери

4) Механические потери

87. Какой единицей измерения обладает число Рейнольдса:

1)Н (Ньютон)

2) кг

3) м

4) безразмерная величина

88. Режим течения жидкости, при котором движение струек жидкости относительно друг друга самостоятельное, не перемешиваются:

1)Турбулентный

2) Ламинарный

3) Критический

4) Идеальный

89. Интенсивный переход капельной жидкости в газообразной состояние называется:

1)Конденсация

2) Истечение жидкости через отверстие

3) Гидравлический удар

4) Кавитация

90. Колебательный процесс, возникающий в трубопроводе при внезапном изменении скорости жидкости называется:

1)Компенсация

2) Истечение жидкости через отверстие

3) Гидравлический удар

4) Кавитация

91. Наука о свойствах энергии, взаимодействия ее форм и закономерностях превращения:

1)Термодинамика

2) Гидравлика

3) Гидромеханика

4) Гидравлика

92. Вещество, способное принимать теплоту и совершать работу:

1)Изолированная система

2) Рабочее тело

3) Окружающая среда

4) Термодинамическая система

93. К параметрам состояния термодинамической системы относят::

1)Температура T

2) Давление P

3) Плотность ρ

4) Все правильно

94. Зависимость pω=const есть уравнение:

1)Клапейрона

2) Бойля-Мариотта

3) Гей-Люссака

4) Шарля

95. Количество теплоты, поглощенное телом при нагревании его на один градус это:

1)Энтальпия

2) Теплоемкость

3) Энтропия

4) Показатель адиабаты

96. Термодинамический процесс, при котором величина давления p=const называется:

1)Изохорный

2) Адиабатный

3) Изобарный

4) Изотермический

97. Хладагент:

1)Рабочее тело холодильных установок

2) Механизм переноса теплоты

3) Температурный градиент

4) Холодильная установка

98. Распространение теплоты, обусловленное перемещением макроскопических частиц элементов среды:

1)Теплообмен

2) Конвекция

3) Излучение

4) Теплопроводность

99. Перенос теплоты структурным частицам вещества в процессе их теплового движения:

1)Теплообмен

2) Конвекция

3) Излучение

4) Теплопроводность

100. Ученый, установивший, что плотность теплового потока q в выбранном направлении х пропорциональна градиенту температуры dT/dx в этом направлении:

1)Фурье

2) Клапейрон

3) Шарль

4) Люссак