

Министерство образования и науки Республики Башкортостан
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Октябрьский нефтяной колледж им. С.И. Кувькина

Рассмотрено ПЦК
А.Ф. Г.Ф.Ахметшина
«20» 06 2020г.

Утверждаю зам. директора по УР
Т.Н. Хайдарова
«04» 07 2020г.

Разработал:
О.Ю.Мастерова
«19» 06 2020 г.

КОНТРОЛЬНО –ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОП.14 «ОСНОВЫ ТЕРМОДИНАМИКИ»

для специальности:

21.02.03 «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ»

2020г.

ВАРИАНТ №1

1. Какие основные процессы рассматриваются в термодинамике?
 - a. Изохорный, изотермический, политропный
 - b. Изобарный, изохорный, адиабатный
 - c. Изохорный, изобарный, изотермический, адиабатный и политропный
 - d. Изотермический, адиабатный, политропный
2. Укажите единицу измерения величины, измеряемой произведением $p\Delta V$?
 - a. Ватт
 - b. Паскаль
 - c. Литр
 - d. Джоуль
3. Абсолютная температура T , измеряется ...
 - a. В $^{\circ}C$
 - b. В кг
 - c. В Кельвинах
 - d. В m^3
4. Наука, изучающая превращение энергии в процессах, сопровождающихся тепловыми эффектами, называется...
 - a. Гидростатика
 - b. Теплоотдача
 - c. Термодинамика
 - d. Теплопередача
5. Потенциальная работа, это работа по изменению...
 - a. Плотности
 - b. Температуры
 - c. Давления
 - d. Объема
6. Любой реальный процесс – это процесс.....
 - a. Равновесный
 - b. Полуравновесный
 - c. Неравновесный
 - d. Полунеравновесный
7. Процесс, протекающий при постоянном объеме, называется..
 - a. Изохорным
 - b. Изобарным
 - c. Изотермическим
 - d. Адиабатным
8. Количество теплоты, необходимой для нагрева единицы количества на один градус, в изобарном или изохорном процессе, называется...
 - a. Массой вещества
 - b. Теплоемкостью
 - c. Термодинамическим процессом
 - d. Работой
9. Термодинамическая изолированная система – это...
 - a. Может обмениваться веществом с другими системами
 - b. Может обмениваться энергией с другими системами
 - c. Не может обмениваться веществом с другими системами
 - d. Не может обмениваться энергией и веществом с другими системами
10. Закон для идеальных газов, в котором определяется мольный удельный объем, называется....
 - a. Закон Клапейрона
 - b. Закон Бойля- Мариотта
 - c. Закон Гей-Люссака
 - d. Закон Авогадро

- 11. Термодинамический процесс, протекающий как в прямом, так и в обратном направлении, называется....**
- Равновесным
 - Обратимым
 - Неравновесным
 - Необратимым
- 12. Процесс, в котором к телу не подводится и не отводится теплота, называется ...**
- Изобарным
 - Адиабатным
 - Изохорным
 - Изотермическим
- 13. В момент полного испарения жидкости пар называется:**
- Влажный ненасыщенный пар
 - Сухой ненасыщенный пар
 - Перегретый пар
 - Сухой насыщенный пар
- 14. Единицы измерения теплоемкости:**
- Дж
 - Дж/К
 - Дж/м
 - Дж/кгК
- 15. Атмосферное давление измеряется..**
- Манометром
 - Вакуумметром
 - Ареометром
 - Барометром
- 16. При нормальных условиях параметры температуры и давления равны....**
- $T = 273\text{K}$ $P = 760$ мм.рт.ст.
 - $T = 273\text{K}$ $P = 737$ мм.рт.ст.
 - $T = 760\text{K}$ $P = 237$ мм.рт.ст.
 - $T = 763\text{K}$ $P = 273$ мм. рт.ст.
- 17. В каком из процессов – прямом или обратном, совершается наибольшая термодинамическая работа??**
- Прямом
 - Обратном
 - Параллельном
 - Циклическом
- 18. Если тепло к телу подводится, то энтропия тела....**
- Уменьшается
 - Увеличивается
 - Остается постоянной
 - Зависит от изменения температуры
- 19. Величина обратная удельному объему газа**
- Масса
 - Давление
 - Плотность
 - Температура
- 20. Уравнение состояния для идеального газа – $PV = RT$, где R- ...**
- Удельный объем
 - Абсолютная температура
 - Удельная газовая постоянная
 - Абсолютное давление

- 21. Термодинамический процесс, в котором температура, давление и объем длительное время могут оставаться неизменными, называется...**
- Равновесным
 - Обратимым
 - Неравновесным
 - Необратимым
- 22. В жидкостях передача теплоты осуществляется за счет:**
- Колебаний молекулярной решетки;
 - Передачи теплового движения молекул и атомов соседним частицам вещества
 - Столкновение молекул;
 - Соприкосновения свободных молекул.
- 23. Коэффициентом избытка воздуха называется:**
- Масса воздуха, необходимая для полного сгорания топлива;
 - Масса воздуха, необходимая для практического сгорания топлива;
 - Масса воздуха, необходимая для полного сгорания топлива согласно химической реакции горения;
 - Число, показывающее, во сколько раз действительный расход воздуха больше теоретического
- 24. Для какого процесса справедливо соотношение $P\upsilon = \text{const}$**
- Изобарный
 - Изохорный
 - Изотермический
 - Адиабатный.
- 25. В каком из перечисленных процессов работа отрицательная?**
- Изотермический
 - Изобарный
 - Адиабатный
 - Изохорный
- 26. Если коэффициент отражения тела равен 1, то тело называется:**
- Абсолютно белым
 - Серым
 - Абсолютно прозрачным
 - Абсолютно черным
- 27. В изохорном процессе температура газа при увеличении давления....**
- Уменьшается
 - Остается постоянной
 - Увеличивается
 - Равна 0
- 28. Если термодинамическая система может обмениваться веществом с другими системами, то она называется...**
- Изолированная
 - Закрытая
 - Открытая
 - Прикрытая
- 29 Скоростью горения называется:**
- Время сгорания 1 кг топлива
 - Масса сгоревшего топлива за 1 час
 - Скорость распространения пламени в определенном направлении
 - Часовой расход топлива
- 30. Внутренняя энергия идеального газа при его охлаждении...**
- Увеличивается
 - Уменьшается
 - Увеличивается или уменьшается в зависимости от изменения объема
 - Не изменяется

- 31. Температура кипения воды зависит от**
- Мощности нагревателя;
 - Вещества, сосуда, в котором нагревается вода;
 - Давления насыщенного пара
 - Начальной температуры воды.
- 32. Теплоёмкость, определенная при постоянном давлении называется:**
- Изохорной
 - Изобарной
 - Истинной
 - Средней
- 33. По циклу Отто работают:**
- Дизельные двигатели
 - Карбюраторные двигатели
 - Паровые турбины
 - Тепловые насосы
- 34. Как можно увеличить внутреннюю энергию системы?**
- Совершением работы
 - Охлаждением
 - Теплопередачей
 - Изотермическим сжатием
- 35. Процесс передачи тепла от одних материальных тел к другим в общем случае называется:**
- Тепловым излучением
 - Теплоотдачей
 - Теплопроводностью
 - Теплопередача
- 36. Если коэффициент проницаемости тела равен 1, то тело называется:**
- Абсолютно белым
 - Серым
 - Абсолютно прозрачным
 - Абсолютно черным
- 37. Теплообменные аппараты, служащие для передачи теплоты от горячего теплоносителя к холодному через разделяющую их стенку, называются:**
- Смесительные
 - Перекрестные
 - Регенеративные
 - Рекуперативные
- 38. Количество теплоты, выделяющееся при полном сгорании 1кг твёрдого или жидкого топлива или 1м³ газообразного топлива, при нормальных условиях называется:**
- Низшей удельной теплотой сгорания
 - Вышей удельной теплотой сгорания
 - Теплотой выделения
 - Удельной теплотой сгорания
- 39. Горючими элементами твердого и жидкого топлива являются:**
- C, H, O
 - C, H, S
 - C, N, O
 - N, O, H
- 40. Назовите термические параметры состояния.**
- Масса, плотность, удельный вес
 - Давление, удельный объем, температура
 - Работа, теплоемкость, теплота
 - Молекулярная масса, объем, газовая постоянная