

Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Шебекинский техникум промышленности и транспорта»

Тестовые задания для контроля уровня усвоения учебного материала

Используется Универсальная сетевая тестовая оболочка MultiTester Professor

**ПМ. 02 Ведение технологического процесса с автоматическим регулированием
параметров и режимов**

18.02.06 Химическая технология органических веществ

Разработчик: Колесников А.И., преподаватель ОГАПОУ «ШТПТ»

Шебекино 2020 г.

Универсальная сетевая тестовая оболочка Multi Tester предназначена для подготовки и проведения тестовых знаний и умений через локальную сеть с возможностью наблюдать за ходом работы тестируемых в режиме реального времени и с автоматическим выставлением оценок согласно установленным критериям.

В состав системы входят:

- Multi Tester Professor: (программа преподавателя),
- Multi Tester QuEditor: (редактор вопросов),
- Multi Tester Student: (программа учащегося).

Все данные хранятся в базе данных на компьютере преподавателя и по мере необходимости пересылаются по сети клиенту. Связь настраивается автоматически.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Инструкция по выполнению теста

Каждое тестовое задание имеет определенный порядковый номер, из которых -один правильный и три неверных ответа. За каждый правильный ответ студент получает баллы.

Время работы дается в зависимости от количества вопросов.

Тестовый контроль знаний по ПМ. 02 «Ведение технологического процесса с автоматическим регулированием параметров и режимов.»

Инструкция по выполнению теста

На каждый вопрос теста предлагаются четыре варианта ответов, один из которых является верным. Оценивание знаний, умений студентов осуществляется по следующим критериям: за правильные ответы на 0% - 49% теста ставиться отметка «2», 50% - 74% отметка «3», 75% - 89% - «4», 90% - 100% отметка «5».

Время, которое отводится на выполнение одного тестового задания - 1 минута. Время, отведенное на выполнение теста - 50 мин.

Вопрос 1

К видам процессов химической технологии не относится

- A. тепловой
- B. химический
- C. массообменный
- D. гидравлический

Вопрос 2

К каустобиолитам не относятся

- A. торф
- B. горючие сланцы
- C. нефть
- D. ископаемые угли

Вопрос 3

В состав нефти не входят

- A. парафины
- B. нафтены
- C. олефины
- D. ароматические углеводороды

Вопрос 4

В промышленности для разрушения нефтяных эмульсий не применяется способ

- A. воздействие инфразвуком
- B. термический
- C. электрический
- D. химический

Вопрос 5

К процессам термического крекинга не относится

- A. низкотемпературный крекинг
- B. высокотемпературный крекинг
- C. крекинг при повышенном давлении
- D. парофазный крекинг

Вопрос 6

Не бывает месторождений природного газа

- A. газовых
- B. газоконденсатных
- C. газонефтяных
- D. газосветных

Вопрос 7

К сорбционным методам разделения не относится

- A. адсорбция
- B. абсорбция
- C. десорбция
- D. гиперсорбция

Вопрос 8

К твердым горючим ископаемым не относится

- A. антегмит
- B. торф
- C. антрацит

D. каменный уголь

Вопрос 9

Кокс - это

- A. жаргонное название кокаина
- B. название краски черного цвета
- C. продукт, используемый в металлургической промышленности
- D. продукт, используемый в пищевой промышленности

Вопрос 10

Изменить состав образующегося при газификации газа нельзя

- A. каталитической конверсией оксида углерода
- B. каталитической конверсией метана
- C. отмывкой от оксида углерода водой под давлением
- D. применением катализатора

Вопрос 11

Целью процесса газификации является

- A. получение автотермических газов
- B. получение первичного дегтя
- C. получение горючих газов
- D. получение аллотермических газов

Вопрос 12

Гидрогенизация - это

- A. другое название процесса гидрирования
- B. другое название процесса деструкции
- C. многоступенчатый процесс, включающий в себя деструкцию + крекинг
- D. многоступенчатый процесс, включающий в себя гидрирование + крекинг

Вопрос 13

Ректификация - это

- A. разделение смеси двух или более жидкостей по температурам кипения
- B. разделение смеси двух или более жидкостей по температурам возгонки
- C. разделение смеси двух или более жидкостей по температурам воспламенения
- D. разделение смеси двух или более жидкостей по температурам кристаллизации

Вопрос 14

К видам перегонки не относится

- A. экстрактивная перегонка
- B. перегонка с добавлением углекислого газа
- C. перегонка с водяным паром
- D. азеотропная перегонка

Вопрос 15

С помощью цеолитов n-парафины разделяют

- A. по химической природе молекул
- B. по склонности к кристаллизации
- C. по степени поляризации молекул
- D. по форме и размеру молекул

Вопрос 16

Диаметр внутреннего канала цеолита составляет

- A. 3,7 нм
- B. 4,2 нм
- C. 3,8 нм
- D. 4,9 нм

Вопрос 17

Н-парафины не выделяют

- A. карбамидной депарафинизацией
- B. абсорбцией слабым раствором спирта
- C. адсорбцией на цеолитах
- D. абсорбцией водным раствором мочевины

Вопрос 18

Эта стадия отсутствует в рабочем цикле процесса выделения н-парафинов на цеолитах

- A. адсорбция исходной фракции при температуре 300÷400 °С
- B. промывка продукта адсорбции при тех же условиях
- C. продувка инертным газом при тех же условиях
- D. десорбция н-пентаном при тех же условиях

Вопрос 19

Основным фактором, определяющим экономичность того или иного способа выделения ароматических углеводородов, является

- A. стоимость исходного сырья
- B. стоимость переработки исходного сырья
- C. концентрация ароматических углеводородов в исходном сырье
- D. концентрация примесей в исходном сырье

Вопрос 20

Для выделения ароматических углеводородов фракции C₆-C₈ широко используют

- A. метод адсорбции
- B. метод азеотропной перегонки
- C. метод селективной экстракции
- D. метод абсорбции

Вопрос 21

Процесс каталитического риформинга иначе называют

- A. процессом дегидроциклизации
- B. процессом деноминации
- C. процессом дегидрирования
- D. процессом обезвоживания

Вопрос 22

Процесс каталитического риформинга осуществляют с целью

- A. получения диеновых углеводородов
- B. получения высокооктанового бензина
- C. получения олефинов

D. получения смеси CO и H₂

Вопрос 23

Катализаторы для синтеза углеводородов из CO и H₂ готовятся из

- A. металлов V группы
- B. металлов VIII группы
- C. металлов VI группы
- D. металлов VII группы

Вопрос 24

Для хранения и транспортировки ацетилена применяют

- A. железнодорожные цистерны
- B. только баллоны, изготовленные из нержавеющей стали
- C. только баллоны, изготовленные из обычной стали
- D. баллоны с насадкой из угля или пемзы, попитанной ацетоном

Вопрос 25

Скорость разложения карбида кальция не зависит

- A. от чистоты карбида
- B. от давления
- C. от диаметра кусков
- D. от температуры

Вопрос 26

Получение ацетилена из карбида кальция не производят

- A. в генераторах системы «карбид в воду»
- B. в адиабатических генераторах
- C. в генераторах системы «вода на карбид»
- D. в контактных генераторах

Вопрос 27

Для получения ацетилена из углеводородов не используют

- A. природный газ
- B. этан
- C. высшие парафины
- D. бутановую фракцию

Вопрос 28

К способам получения ацетилена из углеводородного сырья не относится

- A. окислительный пиролиз
- B. пиролиз
- C. гидрогенизация
- D. электрокрекинг

Вопрос 29

Температура реакции окислительного пиролиза составляет

- A. 1000÷1100 °C
- B. 1100÷1200 °C
- C. 1400÷1500 °C
- D. 1500÷1800 °C

Вопрос 30

Тепло, необходимое для проведения реакции окислительного пиролиза углеводородного сырья, получается

- A. путем подогрева исходного сырья
- B. путем введения в зону реакции чистого кислорода
- C. путем сжигания части исходного сырья
- D. путем увеличения скорости истечения газов через сопло горелки

Вопрос 31

К видам пиролиза углеводородного сырья не относится

- A. пиролиз в регенеративных печах
- B. гетерогенный пиролиз
- C. пиролиз в трубчатых печах
- D. пиролиз с погружным горением

Вопрос 32

Не существует способа электрокрекинга углеводородного сырья

- A. электрокрекинг при помощи электрической дуги (газовое сырье)
- B. электрокрекинг с введением порошкообразного катализатора
- C. электрокрекинг в плазменной струе (газовое сырье)
- D. электрокрекинг жидких углеводородов

Вопрос 33

Для выделения и очистки ацетилена не используется метод

- A. абсорбция водой или селективными растворителями
- B. абсорбция керосином или ацетоном при низких температурах
- C. адсорбция метанолом или аммиаком
- D. адсорбция активным углем

Вопрос 34

Образующиеся при производстве ацетилена вредные газовые выбросы

- A. сжигают
- B. выбрасывают в атмосферу
- C. растворяют в воде и сбрасывают в водоем
- D. растворяют в воде, насыщают щелочью и возвращают в цикл производства

Вопрос 35

В состав газовых смесей, получающихся при производстве ацетилена, не входят

- A. ацетилен-концентрат
- B. газы пиролиза или крекинга
- C. растворенные газы
- D. циановодородная кислота

Вопрос 36

Изомеризация - это

- A. перестройка неорганической молекулы без изменения молекулярной массы
- B. перестройка неорганической молекулы с изменением молекулярной массы
- C. перестройка органической молекулы без изменения молекулярной массы
- D. перестройка органической молекулы с изменением молекулярной массы

Вопрос 37

Для пяти- и шестичленных циклоолефинов единственно возможной реакцией является

- A. миграция двойной связи
- B. цис-, транс-изомеризация
- C. изомеризация с укорочением боковой цепи
- D. миграция боковой цепи с одновременной ее изомеризацией

Вопрос 38

При изомеризации ароматических углеводородов с боковыми алкильными цепями не происходит

- A. миграции заместителей
- B. изомеризации с удлинением боковой цепи
- C. изомеризации боковой цепи
- D. диспропорционирования радикалов

Вопрос 39

Изомеризацией легких бензинов и н-гексана получают

- A. разветвленные полимеры
- B. более тяжелые углеводороды
- C. диметилбутан
- D. компоненты высокооктановых бензинов

Вопрос 40

В качестве катализатора изомеризации алкилароматических соединений не применяют

- A. цеолиты
- B. металлы II-й группы
- C. алюмосиликаты
- D. платину на оксиде алюминия

Вопрос 41

Реакции гидрирования нельзя классифицировать

- A. присоединение водорода по месту кратных связей
- B. деструктивное гидрирование
- C. присоединение водорода к циклическим соединениям
- D. сопряженное гидрирование - дегидрирование

Вопрос 42

Разделение суспензий в сепараторах происходит за счет

- A. изменения температуры
- B. изменения вязкости
- C. изменения объема
- D. изменения скорости жидкости

Вопрос 43

В классификацию реакций каталитического дегидрирования не входит

- A. дегидрирование углеводородов
- B. дегидрирование серосодержащих соединений
- C. дегидрирование кислородсодержащих соединений

D. дегидрирование азотсодержащих соединений

Вопрос 44

Тепло в реактор дегидрирования n-бутана до n-бутиленов подводится

- A. с потоком свежего n-бутана
- B. с потоком циркулирующего n-бутана
- C. с потоком регенерированного катализатора
- D. путем электрообогрева реактора

Вопрос 45

Изобутен не получают

- A. дегидрированием изобутана
- B. выделением из нефти
- C. изомеризацией n-бутана и n-бутиленов
- D. дегидратацией изобутилового спирта

Вопрос 46

Основным реактором для термического дегидрирования является

- A. трубчатая печь
- B. печь с движущимся слоем гранулированного теплоносителя
- C. печь градиентного типа
- D. изотермический реактор

Вопрос 47

Термическому дегидрированию может подвергаться

- A. метан
- B. этан
- C. пропан
- D. бутан

Вопрос 48

Основным способом получения стирола является

- A. дегидрирование этилбензола
- B. дегидрирование изопропилбензола
- C. дегидрирование толуола
- D. выделение из печного масла

Вопрос 49

Бутадиен-1,3 нельзя получить

- A. дегидрированием n-бутиленов
- B. термическим дегидрированием n-бутана и n-бутиленов
- C. одностадийным дегидрированием n-бутана
- D. окислительным дегидрированием n-бутана и n-бутиленов

Вопрос 50

Изопрен нельзя получить

- A. синтезом из изобутена и формальдегида
- B. синтезом из изобутана
- C. синтезом из пропилена

D. синтезом из ацетилена и ацетона

Ключ (правильные ответы)

| | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 – D | 11 – C | 21 – A | 31 – B | 41 – C |
| 2 – C | 12 – D | 22 – B | 32 – B | 42 – B |
| 3 – C | 13 – A | 23 – B | 33 – C | 43 – B |
| 4 – A | 14 – B | 24 – D | 34 – A | 44 – C |
| 5 – C | 15 – D | 25 – B | 35 – D | 45 – B |
| 6 – D | 16 – D | 26 – B | 36 – C | 46 – C |
| 7 – C | 17 – B | 27 – D | 37 – A | 47 – B |
| 8 – A | 18 – B | 28 – C | 38 – B | 48 – A |
| 9 – C | 19 – C | 29 – D | 39 – D | 49 – B |
| 10 – D | 20 – C | 30 – C | 40 – B | 50 – B |