

Тест по химии Нефть и способы ее переработки 10 класс

Часть А

- A1.** Нефть — это смесь, состоящая
- 1) только из жидких углеводородов
 - 2) только из газообразных углеводородов
 - 3) только из твердых углеводородов
 - 4) из жидких и растворенных в них газообразных и твердых углеводородов
- A2.** Укажите свойство, которое **не** относится к нефти
- 1) легче воды
 - 2) растворима в воде
 - 3) густая темная жидкость
 - 4) не имеет постоянной температуры кипения
- A3.** Укажите верное суждение
- А) перегонка нефти — это физический процесс
- Б) крекинг — это физический процесс
- 1) верно только А
 - 2) верно только Б
 - 3) верны оба суждения
 - 4) оба суждения неверны
- A4.** Ректификационные газы, образующиеся при перегонке нефти, содержат преимущественно
- 1) метан и этан
 - 2) этан и бутан
 - 3) бутан и пропан
 - 4) пропан и метан
- A5.** С увеличением числа атомов углерода в молекулах углеводородов температура кипения этих углеводородов
- 1) уменьшается
 - 2) увеличивается
 - 3) не изменяется
 - 4) сначала увеличивается, потом уменьшается
- A6.** Укажите фракцию нефти с наибольшей температурой кипения
- 1) керосин
 - 2) бензин
 - 3) лигроин
 - 4) мазут
- A7.** Укажите фракцию нефти с наименьшей температурой кипения
- 1) бензин
 - 2) мазут
 - 3) лигроин
 - 4) керосин
- A8.** Укажите физический способ переработки нефти
- 1) риформинг
 - 2) фракционная перегонка
 - 3) каталитический крекинг
 - 4) термический крекинг
- A9.** При термическом крекинге из одной молекулы алкана образуются две молекулы
- 1) алканов
 - 2) алкана и алкина
 - 3) алкенов
 - 4) алкана и алкена

- A10.** Детонационная устойчивость (октановое число) выше у бензинов, получаемых в ходе
- 1) фракционной перегонки
 - 2) термического крекинга
 - 3) каталитического крекинга
 - 4) устойчивость одинаковая
- A11.** Процесс получения 2,2,4-триметилпентана (изооктана) из нормального октана:
 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3 \rightarrow (\text{CH}_3)_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}_3$
это процесс
- 1) ароматизации
 - 2) расщепления
 - 3) циклизации
 - 4) изомеризации
- A12.** Детонационная устойчивость будет наименьшей у бензина, который содержит углеводороды
- 1) циклические
 - 2) линейного строения
 - 3) ароматические
 - 4) разветвленного строения
- A13.** Укажите верное суждение
- А) качество бензина определяется его детонационной устойчивостью
Б) качество бензина характеризуется его октановым числом
- 1) верно только А
 - 2) верно только Б
 - 3) верны оба суждения
 - 4) оба суждения неверны
- A14.** Наилучшую детонационную устойчивость имеет бензин со следующим октановым числом
- 1) 96
 - 2) 80
 - 3) 76
 - 4) 92
- A15.** Укажите углеводород, детонационную устойчивость которого принимают за 100
- 1) *n*-гептан
 - 2) 2,2,3-диметилпентан
 - 3) *n*-октан
 - 4) 2,2,4-диметилпентан

Часть В

- В1.** Среди нижеперечисленных характеристик выберите те, которые относятся к нефти
- 1) темная маслянистая жидкость
 - 2) жидкость без запаха
 - 3) не растворяется в воде
 - 4) имеет определенную температуру кипения
 - 5) растворяется в воде
 - 6) состоит только из жидких компонентов
 - 7) легче воды
 - 8) ее компоненты служат пищей для некоторых бактерий
- В2.** Нижеперечисленные продукты перегонки нефти расположите в порядке увеличения температур их кипения
- 1) дизельное топливо
 - 2) бензин
 - 3) мазут
 - 4) керосин
 - 5) лигроин

В3. Установите соответствие между названием метода переработки нефти и характером процессов при этом методе. Ответ дайте в виде последовательности цифр, соответствующих буквам по алфавиту.

Метод

- А) риформинг
- Б) каталитический крекинг
- В) термический крекинг
- Г) ректификация

Процессы

- 1) разделение на фракции
- 2) расщепление
- 3) расщепление и изомеризация
- 4) изомеризация и ароматизация

В4. Установите соответствие между схемой процесса при переработке нефти и названием этого процесса. Ответ дайте в виде последовательности цифр, соответствующих буквам по алфавиту.

Схема

- А) $C_{16}H_{34} \rightarrow C_8H_{18} + C_8H_{16}$
- Б) *n*-гексан \rightarrow 2-метилпентан
- В) *n*-гексан \rightarrow бензол

Название

- 1) изомеризация
- 2) расщепление
- 3) ароматизация

В5. Установите соответствие между углеводородом и соответствующим ему изомером. Ответ дайте в виде последовательности цифр, соответствующих буквам по алфавиту.

Углеводород

- А) *n*-пентан
- Б) *n*-гексан
- В) *n*-гептан
- Г) *n*-октан

Изомер углеводорода

- 1) 2,2,4-триметилпентан
- 2) 2,2,3-триметилбутан
- 3) 2,2-диметилпропан
- 4) 2,2,3-триметилгексан
- 5) 2,3-диметилбутан

Ответы на тест по химии Нефть и способы ее переработки

часть А

A1-4

A2-2

A3-1

A4-3

A5-2

A6-4

A7-1

A8-2

A9-4

A10-3

A11-4

A12-2

A13-3

A14-1

A15-4

часть В

B1-1378

B2-25413

B3-4321

B4-213

B5-3521