

Приклади завдань для поточних контрольних робіт

Контрольна робота № 1

1. До недоліків застосування біомаси, як сировини для альтернативного палива, належить:
А) загроза виснаження ресурсів; Б) необхідність принципових конструкційних змін двигунів автомобілів; В) необхідність підтримки екологічного балансу; Г) застосування має географічні обмеження
2. До термохімічних процесів переробки біомаси належать:
А) біометаногенез; Б) піроліз; В) переестерифікація; Г) ферментування
3. Утворення біогазу відбувається в результаті процесу:
А) ферментування; Б) зрідження; В) анаеробного зброджування; Г) переестерифікація
4. В процесі анаеробного зброджування біомаси при наявності антибіотиків вихід метану:
А) підвищується; Б) знижується; В) не змінюється; Г) знижується потім підвищується.
5. До переваг біоетанолу належить:
А) низька вартість; Б) висока теплотворна здатність;
В) економія традиційного палива; Г) негігроскопічний
6. Гліцерин є побічним продуктом процесу:
А) ферментування; Б) зрідження; В) анаеробного зброджування;
Г) переестерифікація

Контрольна робота № 2

1. Що таке вуглефікація
А) процес розкладання вугілля під дією тиску; Б) процес розкладання вугілля під дією температури; В) процес утворення вугілля в природі; Г) процес утворення вугілля в лабораторних умовах
2. Як змінюється співвідношення С/Н в ряду газ, вугілля, нафта?
А) збільшується; Б) зменшується; В) збільшується – потім зменшується; Г) зменшується – потім збільшується
3. Продуктом якого процесу є „первинні смоли”?
А) газифікація; Б) піроліз; В) гідрогенізація воднем; Г) зрідження розчинниками.
4. При якій температурі відбувається виділення адсорбованої води в процесі піролізу?
А) 100 -250⁰С; Б) 300 -450⁰С; В) 500 -660⁰С; Г) 1000 -1100⁰С

Контрольна робота № 3

1. Що таке кероген?
А) тверді горючі копалини мінерального походження; Б) речовина, що інертна до хімічних реагентів і практично не розчиняється в органічних розчинниках; В) продукти піролізу; Г) речовина, що використовується як розчинник в процесах термічного розчинення.
2. Яка з наведених реакцій належить до реакцій риформінгу в процесі одержання синтез-газу з природного газу?
А) $CH_4 + 2O_2 \leftrightarrow CO_2 + 2H_2O$; Б) $CH_4 + CO_2 \leftrightarrow 2CO + 2H_2$
В) $H_2 + 1/2O_2 \leftrightarrow H_2O$; Г) $2CO + 1/2O_2 \leftrightarrow CO_2$
3. Зародження і зростання ланцюга за участю кисневмісних первинних комплексів в процесі фішера-Тропша відбувається шляхом:
А) полімеризації; Б) окислення; В) поліконденсації; Г) відновлення.

Контрольна робота № 4

1. До переваг водно-паливних сумішей належить:
А) стійкість до низьких температур; Б); стабільність емульсій; В) підвищення тяги автомобіля; Г) зниження антидетонаційних властивостей.
2. Сумарну реакцію процесу електролізу описує рівняння:
А) $2H_2O + 2e^- \rightarrow H_2 + 2OH^-$; Б); $2OH^- \rightarrow 1/2O_2 + H_2O + 2e^-$;
В) $H_2O \rightarrow 1/2O_2 + H_2$ Г). $1/2O_2 + H_2 \rightarrow H_2O$
3. До недоліків водневого палива належить:
А) низький ККД; Б); складність зберігання; В) низька швидкість згорання;
Г) висока концентрація оксидів азоту в продуктах згорання.
4. Пояснити чому при спалюванні водню в поливному елементі можна досягти вищій ККД ніж при спалюванні в двигуні внутрішнього згорання:

Контрольна робота № 5

5. Класифікація альтернативних моторних палив
6. Переваги і недоліки використання палив з добавками води
7. Сконденсоване паливо для авіації
8. Особливості застосування водню в двигунах
9. внутрішнього згорання