**Тестовые задания на тему : Предельные углеводороды**

1. . Алканы – это углеводороды, которые имеют

A) одинарную связь

B) двойную связь

C) циклическую цепь

D) тройную связь

E) ароматическую связь

2Плотность алкана по водороду равна 64. Формула алкана

A) С9Н18

B) С9Н16

C) С9Н20

D) С9Н17

E) С9Н12

3. Количество вещества циклопропана массой 18,9 г (в моль)

A) 0,35

B) 0,55

C) 0,65

D) 0,25

E) 0,45

4. Процесс каталитического окисления парафинов с целью получения одноатомных спиртов для синтеза моющих средств

A) CH3 – (CH2)4 – CH3 + O2   → CH3 – (CH2)4 – CH2OH + H2O

B) CH3 – (CH2)11 – CH3 + O2   → CH3 – (CH2)11 – CH2 – OH + H2O

C) CH3 – (CH2)2 – CH3 + O2   → CH3 – (CH2)2 – CH2OH + H2O

D) CH3 – (CH2)16 – CH3 + O2   → CH3 – (CH2)16 – COOH + H2O

E) CH3 – CH2 – CH2 – CH3 + O2  →  2CH3COOH + 2H2O

45Объем этана (при н.у.), который образуется при взаимодействии 142 г йодметана с 50 г металлическим натрием

A) 33,6 л

B) 67,2 л

C) 22,4 л

D) 44,8 л

E) 11,2 л

6.Объем воздуха (20% кислорода), который требуется для сжигания 420 г циклоалкана с плотностью по водороду – 21 (при н.у.)

A) 10,08 м3

B) 5,04 м3

C) 6,04 м3

D) 7,04 м3

E) 9,08 м3

7.Формула продукта реакции Al4C3 + H2O  →  4Al(OH)3 + ? и сумма коэффициентов в уравнении

A) СН4 и 19

B) СН4 и 20

C) С2Н2 и 20

D) С2Н4 и 15

E) С2Н2 и 19

8.Вещества н-декан и пропан по отношению друг к другу являются:

A) Представителями разных классов

B) Гомологами

C) Хлорпроизводными

D) Изомерами

     E) Изобарами

9 В схеме превращений



A) бутан

B) этен

C) этан

D) пропан

E) изобутан

10Объем воздуха (объемная доля кислорода в воздухе 20% н.у.), который требуется для сжигания 35 г циклоалкана с плотностью по азоту – 2,5

A) 450 л

B) 440 л

C) 420 л

D) 430 л

E) 460 л

11. Массовая доля углерода в нонане

A) 54,4%

B) 64,4%

C) 44,4%

D) 84,4%

E) 74,4%

12 Гомологами являются

A) C2H6; C3H4

B) C3H6; C4H8

C) C3H8; C5H10

D) CH4; C2H4

E) C2H4; C4H10

13. Массовая доля углерода (%) в метане

A) 70%

B) 75%

C) 90%

D) 85%

E) 80%

14. В схеме превращений C 4H10→ X → C 6H14 → C 6H 6вещество Х

A) Дихлорбутан

B) Гексилен

C) Хлоргексан

D) Бутанол

E) Хлорбутан

15. Объем кислорода (при н.у.), который потребуется для сжигания 1 м3 природного газа, в составе которого 70% метана, 20% этана, 5% пропана, 5% бутана

A) 2,675 м3

B) 2,275 м3

C) 1,875 м3

D) 2,475 м3

E) 2,075 м3

16Формула циклоалкана, у которого плотность по воздуху 2,414, а массовая доля углерода в составе молекулы 0,857, будет

A) C6H12

B) C4H8

C) C3H6

D) C5H10

E) C7H14

17Относительная молекулярная масса насыщенного углеводорода среди приведенных углеводородов: C3H4, C4H8, C5H8, C6H14, C7H14

A) 56

B) 86

C) 40

D) 98

E) 68

18. Тип гибридизации в молекуле этана

A) s2p

B) sp

C) sp3

D) sp2

E) s2p2

.19 Если выход составляет 50%, то масса циклогексана, получаемого по схеме

C2H2 → C6H6 → C6H12 из 67,2 л ацетилена

A) 21 г

B) 71 г

C) 61 г

D) 42 г

E) 84 г

20Дана схема C3H8 → C3H6 → C3H7OH. Если выход продуктов составляет в первой ступени 80%, а во второй 75%, то масса пропанола, который получают из 132 г пропана

A) 118 г

B) 148 г

C) 108 г

D) 128 г

E) 138 г

21. Название по международной номенклатуре данного углеводорода

 

A) метил этил изопропилметан

B) 3,4-диметилпентан

C) 2-этилпентан

D) 2,3-диметилпентан

E) 3,5-диметилпентан

22 Гомологами являются

A) этан и пропадиен

B) этан и декан

C) этан и гексен

D) этан и пропанол

E) этан и циклопропан

23Если с практическим выходом 80% получено 22,4 г циклобутана, то масса 1,4-дибромбутана, который взаимодействует с металлическим натрием

A) 96 г

B) 102 г

C) 108 г

D) 54 г

E) 216 г

24. Только  -связи имеются в молекуле:

A) пропена

B) анилина

C) ацетальдегида

D) бутадиена

E) этанола

25. Объем этана (в н.у.), который образуется при взаимодействии 151,5 г хлорметана с металлическим натрием

A) 33,6 л

B) 5,6 л

C) 44,8 л

D) 22,4 л

E) 11,2 л

26 Формула насыщенного углеводорода, который имеет относительную молекулярную массу 128

A) C5H12

B) C9H20

C) C6H14

D) C7H16

E) C4H10

27. Углеводород, у которого относительная молекулярная масса 100

A) алкан, C7H16

B) алкан, С6Н14

C) алкен, С5Н10

D) алкин, С7Р12

E) алкен, С8Н16

28. Строение молекулы этана в пространстве:

A) Линейное

B) Тетраэдрическое

C) Плоскостное

D) Угловое

E) Гексагональное

29.Число изомеров алкана, имеющего в состве 14 атомов водорода

A) 4

B) 7

C) 3

D) 6

E) 5

30. Объем углекислого газа (в н.у.), выделившего при горении 0,1 м3 метана

A) 120 л

B) 100 л

C) 150 л

D) 140 л

E) 130 л