

**Экзаменационная работа по учебной дисциплине «Химия»
«Повар. Кондитер»
IV вариант**

На выполнение экзаменационной работы по учебной дисциплине «Химия» за II курс СПО по специальности «Повар. Кондитер» отводится 180 минут. Работа состоит из 4 видов вопросов (тестовые задания, на соответствие, вписать число (цифру), вписать слово) и включает в себя 30 задания базового и профильного уровня.

Желаю успеха!

Примерная шкала перевода в пятибалльную систему оценки.

0 – 15 баллов – «2»

16 – 29 баллов – «3»

30 – 49 балла – «4»

50 – 54 балла – «5»

1. (1 б) Впишите цифры (числа) без пробелов в соответствующем порядке. Число протонов, электронов и нейтронов в атоме фтора соответственно равно:

2. (1 б) Впишите слово (слова) в единственном числе. Определите тип химической связи оксида натрия:

3. (2 б) Определите класс неорганических соединений?
А) NaOH
Б) Al₂O₃
В) H₃PO₄
Г) KNO₃
Д) Ag
4. (1 б) Выберите один вариант ответа. Катионом является:
А) OH⁻ Б) N³⁻ В) C⁰ Г) Na⁺

5. (1 б) Какой из частиц соответствует электронная формула 1s²2s²2p⁶3s²:
А) Ca. Б) Fe. В) V. Г) Mg.

6. (1 б) Выберите один вариант ответа. Составной частью белка являются:
А) карбоновые кислоты Б) спирты
В) аминокислоты Г) моносахариды

7. (1 б) Вставьте слово. Электронейтральная частица, состоящая из положительно заряженного ядра и отрицательно заряженных электронов называется

8. (1 б) Вставьте пропущенные слова. В периоде с увеличением зарядов атомных ядер элементов (слева направо) металлические свойства _____, а неметаллические _____.

9. (4 б) К 150 г 20%-ого раствора соли добавили 250 г 30%-ого раствора соли. Вычислить массовую долю растворенного вещества в полученном растворе. (Ответ округлите до целого)

Ответ:

10. (3 б) Вставьте число. Определите массовую долю фосфора (округлив до целого) в молекуле фосфата кальция $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$.

Ответ:

11. (2 б) Установите соответствие между видом химической связи и веществом.

- | | |
|---------------------------|--------------------|
| 1. Ионная | А) ZnBr_2 |
| 2. Ковалентная полярная | Б) Na |
| 3. Ковалентная неполярная | В) O_2 |
| 4. Металлическая | Г) CO_2 |

12. (2 б) Впишите число. Сколько атомов водорода содержится в соединении 2,2-диметилпентан?

Ответ:

13. (1 б) Выберите один вариант ответа. Все кислоты реагируют с:

- А) кислотами Б) основными оксидами В) основаниями Г) солями

14. (2 б) Установите соответствие между формулами веществ и классами органических соединений

- | | |
|------------------|-----------|
| 1. 2-метилпентен | А) арены |
| 2. 3-метилгексан | Б) алкины |
| 3. нитробензол | В) алкены |
| 4. ацетилен | Г) алканы |
| 5. метанол | Д) спирты |

15. (2 б) Установите соответствие между химической реакцией и ее типом.

- | | |
|--|---------------|
| 1. $\text{Si} + \text{O}_2 = \text{SiO}_2$ | А) разложение |
| 2. $\text{HCl} + \text{NaOH} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ | Б) замещение |
| 3. $\text{CuSO}_4 + \text{Zn} = \text{ZnSO}_4 + \text{Cu}$ | В) обмен |
| 4. $\text{CaCO}_3 = \text{CaO} + \text{CO}_2$ | Г) соединение |

16. (1 б) Выберите один вариант правильного ответа. Формула, соответствующая органическому веществу.

- А) CO_2 Б) H_2CO_3 В) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ Г) K_2CO_3

17. (1 б) Впишите слово. Как называются соединения, отличаются друг от друга на одну или несколько групп - CH_2 , обладающие сходной характеристикой и проявляющие похожие свойства?

Ответ:

18. (1 б) Впишите слово. Какому классу органических соединений соответствует функциональная группа – OH ?

Ответ:

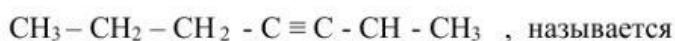
19. (4 б) При сжигании 2,35 л метана выделилось 174 кДж теплоты. Чему равен тепловой эффект данной реакции. $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 = \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + Q$

Ответ: (запишите число, округлив его до целых).

20. (2 б) Установите соответствие между структурной формулой органического соединения и его названием.

1. $\text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH} - \text{CH}_3$ А) пентанол
| |
 $\text{CH}_3 \quad \text{CH}_3$
2. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{OH}$ Б) пропаналь
3. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{COH}$ В) 2,3-диметилбутан
4. $\text{CH}_3 = \text{CH} - \text{CH}_3$ Г) пропен-1

21. (2 б) Впишите название органического вещества по систематической номенклатуре. Вещество, структурная формула которого



Ответ:

22. (1 б) Выберите один вариант правильного ответа. Изомером бутановой кислоты является

- А) бутанол Б) пентановая кислота В) бутаналь Г) 2-метилпропановая кислота

23. (1 б) Выберите один вариант правильного ответа. Образование пептидной связи первичной структуры белка осуществляется за счет групп

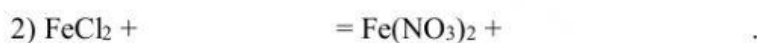
- А) –СОН и –NH₂ б) –ОН и –NH₂ В) –СООН и –NH₂ Г) –СООН и –NO₂

24. (3 б) Впишите число (цифру), округлив до целого. Какой объём углекислого газа выделится при полном сгорании 4 л метана CH₄? Ответ:

25. (4 б) Впишите формулу. В углеводороде массовая доля углерода равна 84%. Относительная плотность паров углеводорода по воздуху равна 3,45. Определите формулу углеводорода.

Ответ:

26. (2 б) Вставьте пропущенные молекулярные формулы веществ, осуществив превращение.



27. (1 б) Как называется химическое вещество, ускоряющее реакцию, но не расходующееся в процессе реакции?

Ответ:

28. (2 б) Выберите несколько вариантов ответа. Кислородсодержащими органическими веществами являются:

А) метаналь Б) пропановая кислота В) метан Г) бутанол-1

Д) этилен Е) бензол Ж) ацетон

29. (1 б) Выберите один вариант соединения и впишите его название в ответ (ед. ч., Им.п. с прописной буквы) Какое из веществ оказывает на человека наркотическое действие?:

А) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ Б) CH_3COOH В) HCOOH Г) $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$

Ответ:

30. (2 б) Вставьте пропущенные молекулярные формулы веществ и соответствующие коэффициенты.

