ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ХИМИЯ»
10-11 КЛАССЫ

Паспорт фонда оценочных средств

10 класс

№	Тема работы	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1 ПОЛУГОДИЕ Раздел: «Строение и классификация органических веществ »			
1	Строение и классификация органических веществ	Контрольная работа №1 по теме «Строение и классификация органических веществ»	Химия. 10 класс : контрольные и проверочные работы к учебнику О.С.Габриеляна «Химия. 10 класс. профильный уровень» / О.С.Габриелян и др.-3-е изд., стереотип.- М. : Дрофа,2021.-253.(с.4-12)
Раздел: «Углеводороды»			
2	**Углеводороды**	Контрольная работа № 2 по теме «Углеводороды»	Химия. 10 класс : контрольные и проверочные работы к учебнику О.С.Габриеляна «Химия. 10 класс. профильный уровень» / О.С.Габриелян и др.-3-е изд., стереотип.- М. : Дрофа,2021.-253.(с.20-26)
2 ПОЛУГОДИЕ Раздел: «Спирты и фенолы. Альдегиды и кетоны »			
3	**Спирты, фенолы и карбонильные соединения**	Контрольная работа № 3 по теме «Спирты, фенолы и карбонильные соединения».	Химия. 10 класс : контрольные и проверочные работы к учебнику О.С.Габриеляна «Химия. 10 класс. профильный уровень» / О.С.Габриелян и др.-3-е изд., стереотип.- М. : Дрофа,2021.-253.(с.32-47)
4	**Карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры**	Контрольная работа № 4 по теме : «Карбоновые кислоты, сложные эфиры и жиры»	Химия. 10 класс : контрольные и проверочные работы к учебнику О.С.Габриеляна «Химия. 10 класс. профильный уровень» / О.С.Габриелян и др.-3-е изд., стереотип.- М. : Дрофа,2021.-253.(с.47-55)
Раздел: «**Азотсодержащие органические вещества»**			
5	**Азотсодержащие органические вещества**	Контрольная работа № 5 по теме: «Азотсодержащие органические соединения»	Химия. 10 класс : контрольные и проверочные работы к учебнику О.С.Габриеляна «Химия. 10 класс. профильный уровень» / О.С.Габриелян и др.-3-е изд., стереотип.- М. : Дрофа,2021.-253.(с.55-62)

11 класс

№	Тема работы	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1 ПОЛУГОДИЕ Раздел: «Строение атома »			
1	Периодический закон. Периодическая система. Строение атома	Контрольная работа №1 по теме «Периодический закон. Периодическая система. Строение атома»	Химия. 11 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С.Габриеляна «Химия.11 класс.» / О.С. Габриелян и др.-3-е изд. ,стереотип.- М.:Просвещение, 2021.-220.
Раздел: «Строение вещества»			
2	**Строение вещества. Дисперсные системы и растворы**	Контрольная работа № 2 по теме «Строение вещества. Дисперсные системы и растворы.»	Химия. 11 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С.Габриеляна «Химия.11 класс.» / О.С. Габриелян и др.-3-е изд. ,стереотип.- М.:Просвещение, 2021.-220.
2 четверть Раздел: «Химические реакции »			
3	**Химические реакции**	Контрольная работа №3 по теме «химические реакции»	Химия. 11 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С.Габриеляна «Химия.11 класс.» / О.С. Габриелян и др.-3-е изд. стереотип.- М.:Просвещение, 2021.-220.
2 ПОЛУГОДИЕ Раздел: «**Вещества и их свойства** »			
4	**Вещества и их свойства**	Контрольная работа №4 по теме «Вещества и их свойства»	Химия. 11 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С.Габриеляна «Химия.11 класс.» / О.С. Габриелян и др.-3-е изд. ,стереотип.- М.:Просвещение, 2021.-220.

Вариант 1

1. Одноосновная бескислородная кислота

А) H_2S Б) H_2CO_3 В) HF Г) HNO_3

2. Сумма коэффициентов в полном ионном уравнении $BaCl_2 + H_2SO_4$=

А) 11 Б) 10 В) 7 Г) 9

3. Коэффициенты перед $AlCL_3$ и NH_4Cl в уравнении реакции $NH_4NO_3 + AlCL_3 = Al(NO_3)_3 + NH_4Cl$ соответственно равны…

А) 1 и 2 Б) 1 и 3 В) 3 и 1 Г) 2 и 1

4. Элементы только побочных подгрупп находятся в ряду

А) Sc, Mo, W Б) Ta, Ca, Mn В) As, Br, Cr Г) Sb, Co, Ge

5. Металлические свойства убывают в ряду

А) Ge, Sn, Pb Б) Sr, Y, Mo В) Tc, Nb, Sr Г) K, Rb, Cs

6. Самый активный неметалл

А) At Б) F В) B Г) Si

7. Максимальная валентность атома Se равна

А) 2 Б) 4 В) 8 Г) 6

8. Относительная молекулярная масса K_2S

А) 71 Б) 110 ат. ед. м. В) 110 Г) 71 ат. ед. м.

9. Электронное строение атома калия соответствует выражению

А) $1S^22S^22P^63S^23P^64S^1$ Б) $1S^22S^22P^63S^23P^63d^1$

В) $1S^22S^22P^63S^23P^7$ Г) $1S^22S^22P^63S^23P^64S^2$

10. Количество элементов в 5 периоде

А) 18 Б) 32 В) 8 Г) 24

11. Максимальное число электронов на р-орбиталях:

А) 2; Б) 6; В) 10; Г) 14.

12. Число нейтронов в атоме цинка равно:

А) 65; Б) 22; В) 30; Г) 35.

13. В периоде слева направо уменьшается

А) число уровней Б) число валентных электронов

В) радиус атома Г) активность неметаллов

14. Степень окисления атома углерода в соединении $Ca(ClO_2)_2$ равна

А) -4 Б) -3 В) +4 Г) +3

15. Сумма коэффициентов в полном ионном уравнении реакции взаимодействия хлорида кальция и нитрата серебра

А) 10 Б) 8 В) 14 Г) 12

16. Сокращённое ионное уравнение: $Fe^{2+} + 2OH^- = Fe(OH)_2$ соответствует взаимодействию

А) $FeCO_3 + 2NaOH$ В) $Fe(NO_3)_2 + 2NaOH$ С) $FeSiO_3 + LiOH$

D) $FeCl_2 + Cu(OH)_2$ Е) FeS+ 2KOH

17. Изомером бутина-1 является вещество:

А) $CH_2=CH - C_2H_5$

Б) $CH_3 – CH – CH_3$
$|$
CH_3

В) $HC \equiv C – C_2H_5$

Г) $H_2C = CH – CH_2 – CH_3$

18. При повышении давления химическое равновесие сместится в сторону исходных веществ в системе…

А) $2SO_2 + O_2 \rightleftarrows 2SO_3 + Q$

Б) $CH_4 + H_2O \rightleftarrows CO + 3H_2 - Q$

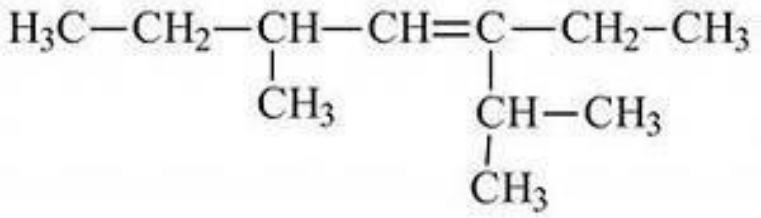
В) $CO + 2H_2 \rightleftarrows CH_3OH + Q$

Г) $4HCl + O_2 \rightleftarrows 2H_2O + Cl_2 + Q$

19. «Бесцветная жидкость с резким запахом, легче воды, хорошо растворим в воде, гигроскопичен, обладает бактерицидными свойствами» - данные свойства соответствуют:

А) бензол Б) этиловый спирт В) сахароза Г) бензол

20. Название вещества



а) 3 метал 5 пропил гептан б) 3 пропил 5 метил гептен3

в) 3 пропил 5 метил гептан г) 2, 5 диметил 3этил гептен 3

21. *(Выбрать несколько вариантов ответа)***С какими веществами взаимодействует HNO_3**

а) HCL б) Mg в) P_2O_5 г) Fe_2O_3

22. *(Выбрать несколько вариантов ответа)***Выбрать кислоты:**

А) $MgCl_2$ Б) $Al(OH)_3$ В) H_3PO_4 Г) HF Д) NaOH Е) CO_2

23. *(Выбрать несколько вариантов ответа)***Прочитать текст.**

Для изготовления активированного угля используют различные углеродсодержащие материалы органического происхождения: торф, каменноугольный кокс, древесный и коксовый угли. В результате получают вещество, обладающее высокими адсорбирующими и каталитическими свойствами. Именно большое количество пор обуславливает мощную впитывающую способность активированного угля, который используют для поглощения токсических веществ, газообразных соединений. Однако при этом уголь слабо поглощает такие соединения, как щелочи и кислоты. Использование активированного угля эффективно впервые 12 часов после отравления. При отравлении, в том числе тяжелом, активированный уголь нужно принимать еще до промывания желудка. Принимать уголь нужно в расчете 1 таблетка на 10 кг веса. Попадая в организм уголь, подобно губке, впитывает в себя вредные вещества и спустя некоторое время естественным путем выводится вместе с ними.

Выбрать истинные суждения, согласно тексту.*(Ответов несколько)*

А) Активированный уголь делают из древесного угля

Б) Лучше всего уголь использовать после промывания желудка

В) Активированный уголь эффективен при любых отравлениях

Г) Для подростка весом 60кг нужно выпить 3 таблетки угля

Д) Для подростка весом 60кг нужно выпить 6 таблеток угля
Е) Активированный уголь является адсорбентом
Ж) Эффективнее использовать порошок угля чем таблетки

Часть В

1. Соотнести виды химической связи и формулу вещества

1) ковалентная полярная
2) ионная

А) NaCl Б) HCl В) $Mg(OH)_2$ Г) Cl_2 Д) NO_2

Ответ оформите в виде таблицы:

1	2

2. Соотнести название продукта и тип дисперсной системы:

1) суспензия
2) порошок
3) гель

А) мука Б) компот В) цукаты Г) холодец

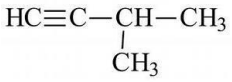
Ответ оформите в виде таблицы:

1	2	3

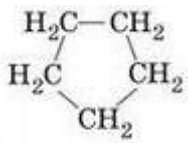
3. Соотнести формулы веществ и класс углеводородов. Ответ представить в виде таблицы.

Формулы	**Класс углеводородов**
А) C_4H_{10}	1) Алканы
Б) C_6H_{12}	2) Алкены
В) C_2H_6	3) Алкины
Г) C_4H_8	
Д) C_8H_{16}	
Е) C_5H_8	

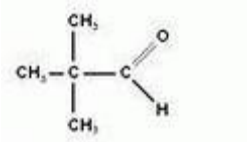
4. Соотнести формулу вещества и название класса углеводородов:

1) 

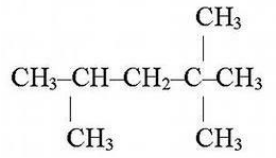
А) предельные углеводороды

2) 

Б) циклопарафины

3) 

В) альдегиды

4) 

Г) ацетиленовые углеводороды

Часть С

21. В 15%-ном раствор кислоты массой 300 г добавили 30г. Рассчитайте массовую долю серной кислоты в полученном растворе.
30.Записать два изомера и два гомолога для 2- метил пентана
31.Осуществить схему превращений:
$CH3 - CH3 \rightarrow CH2 = CH2 \rightarrow CH \equiv CH$

Вариант 2

1. Двухосновная бескислородная кислота
А) HNO_3 Б) H_2SO_4 В) H_2S Г) HCl

2. Сумма коэффициентов в полном ионном уравнении $CuSO_4 + NaOH=$
А) 9 Б) 8 В) 10 Г) 12

3. Коэффициенты перед Na_2SO_4 и NaCl в уравнении реакции $Na_2SO_4 + KCL = K_2SO_4 + NaCl$ соответственно равны…
А) 2 и 1 Б) 2 и 2 В) 1 и 2 Г) 1 и 1

4. Элементы только главных подгрупп находятся в ряду
А) P, Te, W Б) Sn, K, Al В) Ca, Sc, Ga Г) Ag, Cu, Na

5. Неметаллические свойства увеличиваются в ряду
А) As, Sb, Br Б) Sn, Sb, I В) Ti, Sc, Ca Г) Cu, Ag, Au

6. Самый активный металл
А) K Б) Ca В) Fe Г) Ba

7. Массовая доля магния в MgI_2
А) 18,5 % Б) 15,8 % В) 50 % Г) 63%

8. Максимальная валентность атома Ga равна
А) 5 Б) 2 В) 1 Г) 3

9. Относительная молекулярная масса Na_2O
А) 62 ат. ед. м. Б) 39 ат. ед. м. В) 62 Г) 39

10. Электронное строение атома серы соответствует выражению
А) $1S^2 2S^2 2P^6 3S^2 3P^5$ Б) $1S^2 2S^2 2P^6 3S^2 3P^6$
В) $1S^2 2S^2 2P^6 3S^2 3P^4$ Г) $1S^2 2S^2 2P^6 3S^1 3P^5$

11. Количество элементов в 6 периоде
А) 18 Б) 32 В) 24 Г) 8

12. Максимальное число электронов на четвертом энергетическом уровне:

А) 14; Б) 32; В) 26; Г) 18.

13. Число нейтронов в атоме марганца равно:
А) 25; Б) 29; В) 30; Г) 55.

14. В группе сверху вниз уменьшается

А) высшая степень окисления Б) число валентных электронов
В) радиус атома Г) активность неметаллов

15. Степень окисления атома углерода в соединении $C_2H_5NH_2$ равна
А) -2 Б) - 4 В) +1 Г) +4

16. Сокращённое ионное уравнение: $Cu^{2+} + 2OH^- = Cu(OH)_2$ соответствует взаимодействию

А) $CuCO_3 + 2NaOH$ Б) $CuSiO_3 + LiOH$
В) $CuCl_2 + Fe(OH)_2$ Г) $Cu(NO_3)_2 + 2NaOH$

17. Изомером бутена-2 является вещество:

А) $CH_3 - CH_2 – CH_2 – CH_3$ В) $CH_3 – CH_2 – CH = CH_2$

Б) $CH_3 – CH – CH_3$ (с CH_3 внизу) Г) $CH_3 – CH – CH = CH_2$ (с CH_3 внизу)

18. Изменение давления практически не влияет на смещение химического равновесия в системе..

А) $N_2 + 3H_2 \rightleftarrows 2NH_3$

Б) $2H_2 + O_2 \rightleftarrows 2H_2O$

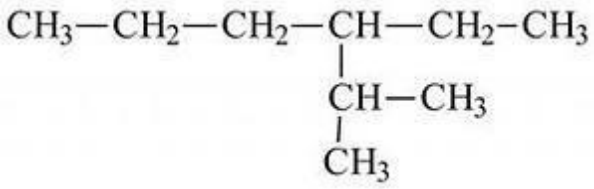
В) $H_2 + Cl_2 \rightleftarrows 2HCl$

Г) $SO_2 + Cl_2 \rightleftarrows SO_2Cl_2$

19 . «Бесцветный газ, легче воздуха, не имеет запаха, входит в состав природного газа» - данные свойства соответствуют:

А) этилен Б) нефть В) глицерин Г) бензол

20. Название вещества



а) 3метил гексан б) 4 пропил гексан

в) 3 пропил гексан г) 2 метил 3 этил гексан

21. *(Выбрать несколько вариантов ответа)* **С какими веществами взаимодействует Na_2O**

а) KOH б) HNO_3 в) KCl г) H_2O

22. *(Выбрать несколько вариантов ответа)* **Выбрать соли.**

А) $Ba(NO_3)_2$ Б) AL_2O_3 В) P_2O_5 Г) $AL(OH)_3$

Д) $MgCL_2$ Е) $Fe(OH)_3$

23. *(Выбрать несколько вариантов ответа)* **Прочитать текст.**

Вода с большим содержанием солей называется жёсткой. Различают временную жёсткость, обусловленную гидрокарбонатами кальция и магния $Ca(HCO_3)_2$;$Mg(HCO_3)_2$, и постоянную жёсткость, вызванную присутствием других солей. Жёсткая вода при умывании сушит кожу, в ней плохо образуется пена при использовании мыла. Использование жёсткой воды вызывает появление осадка (накипи) на стенках котлов, в трубах и т. п. Устранить жесткость можно кипячением воды, в результате термически нестойкие гидрокарбонаты кальция и магния разлагаются с образованием накипи. Смягчение при помощи щелочей, замерзанием. Самый простой способ – воспользоваться пищевой содой из расчета четверть чайной ложки на стакан воды. Также для этих целей применяется нашатырный спирт, бура или поташ. Так вот, кальций, содержащийся в жесткой воде в избытке, соединяется с этими выделениями и закупоривает поры. Причем связь тут прямая: чем жестче вода, тем опасней закупорка. При этом под кожей образуются кристаллы кальция – та самая накипь, которая появляется в чайниках. В жесткой воде не мылится мыло, что увеличивает его расход. Кроме того, жесткость воды влияет на качество стирки и продолжительность работы бытовых приборов, в которых используется вода.

Выбрать истинные суждения, согласно тексту.*(Ответов несколько)*

А) Недостаток кальция, в организме человека лучше восполнять жесткой водой богатой кальцием

Б) Жесткая вода имеет много солей кальция и магния

В) Устранить жесткость воды можно кипячением

Г) Постоянная жёсткость, вызвана присутствием солей магния и кальция.

Д) Уксусная кислота смягчает жесткую воду.

Е) Пить жесткую воду не рекомендуется.

Часть В

1. Соотнести виды химической связи и формулу вещества

1) ковалентная полярная

2) ковалентная неполярная

А) N_2 Б) NH_3 В) Na_2O Г) H_2 Д) H_2O

Ответ оформите в виде таблицы:

1	2

2. Соотнести название продукта и тип дисперсной системы:

1) эмульсия

2) гель

3) золь

А) сливки Б) творог В) зефир Г) крахмал

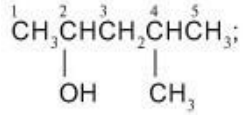
Ответ оформите в виде таблицы:

1	2	3

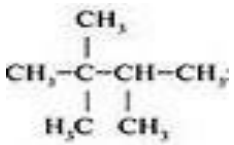
3. Соотнести формулы веществ и класс углеводородов. Ответ представить в виде таблицы.

Формулы	**Класс углеводородов**
А) C_2H_4	1) Предельные
Б) C_8H_{18}	2) Этиленовые
В) C_3H_4	3) Ацетиленовые
Г) C_2H_2	
Д) C_6H_{14}	
Е) C_7H_{14}	

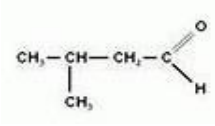
4. **Соотнести формулу вещества и название класса углеводородов**

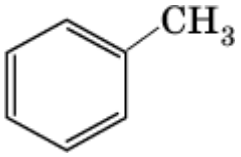
1) 

А) предельные углеводороды

2) 

Б) ароматические углеводороды

3)  В) альдегиды

4)  Г) спирты

<u>Часть С</u>

1. Какую массу оксида хрома (VI) следует добавить к 275 г 10%-го раствора хромовой кислоты, чтобы увеличить ее массовую долю в два раза?
2.Записать два изомера и два гомолога для гептана.
3.Осуществить схему превращений:
C → CH4 → CH3CL

Вариант 3
1. Двухосновная кислородсодержащая кислота
А) H_2S Б) H_3PO_4 В) H_2CO_3 Г) HF
2. Сумма коэффициентов в полном ионном уравнении $Ba(NO_3)_2 + H_2SO_4$=
А) 11 Б) 10 В) 12 Г) 9
3. Коэффициенты перед Na_2SO_4 и NaCl в уравнении реакции $Na_2SO_4 + BaCL_2 = BaSO_4 + NaCl$ соответственно равны…
А) 1 и 2 Б) 2 и 1 В) 2 и 2 Г) 1 и 1
4. Элементы только побочных подгрупп находятся в ряду
А) Sc, Ti, As Б) Zr, Na, In В) Co, Ag, Au Г) Fe, Os, I
5. Металлические свойства увеличиваются в ряду
А) Ra, Ba, Ca Б) K, Cs, Fr В) Sc, Ti, V Г) Bi, Sb, As
6. Менее активный неметалл
А) O Б) At В) S Г) Cl
7. Массовая доля кислорода в $Ca(OH)_2$
А) 27 % Б) 68,2 % В) 70 % Г) 54%

8. Максимальная валентность атома Br равна
А) 3 Б) 5 В) 4 Г) 7
9. Относительная молекулярная масса $BaCl_2$
А) 172,5 Б) 172,5 ат. ед. м. В) 208 Г) 208 ат. ед. м.
10. Электронное строение атома скандия соответствует выражению
А) $1S^2 2S^2 2P^6 3S^2 3P^6 4S^3$ Б) $1S^2 2S^2 2P^6 3S^2 3P^6 4S^2 4P^1$
В) $1S^2 2S^2 2P^6 3S^2 3P^7\ 4S^2 3d^1$ Г) $1S^2 2S^2 2P^6 3S^2 3P^6 4S^2 4P^2$
11. Количество элементов в побочной подгруппе 8 группы
А) 11 Б) 6 В) 10 Г) 5
12. Максимальное число электронов на d - орбиталях:

А) 14; Б) 10; В) 6; Г) 2.

13. Число нейтронов в атоме ниобия равно:

А) 42 Б) 41 В) 52 Г) 24

14. В периоде слева направо уменьшается

А) число уровней Б) число валентных электронов
В) радиус атома Г) активность неметаллов

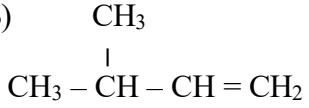
15. Степень окисления атома углерода в соединении $Ba(NO_3)_2$ равна
А) +3 Б) -3 В) +5 Г) -5

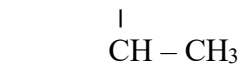
16. Сокращённое ионное уравнение: $2H^+ + CO_3^{2-} = H_2O + CO_2$ соответствует взаимодействию

А) $CaCO_3 + 2HCl$ Б) $Na_2CO_3 + H_2SiO_3$ В) $CaCO_3 + H_2SiO_3$
Г) $Na_2CO_3 + 2HCl$ Д) $BaCO_3 + 2HCl$

17. Изомером пентадиена-2,3 является вещество:

А) $CH_2 = CH - CH_2 - CH_2 - CH_3$

Б)


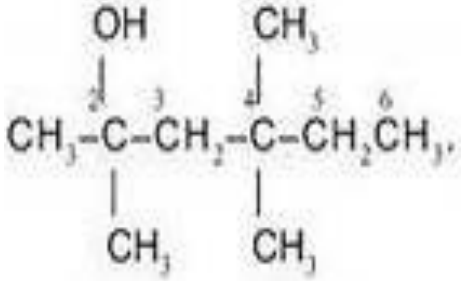
В)


Г) $CH_2 = CH - CH_2 - CH{=}CH_2$

18. При увеличении общего давления равновесие сместится в сторону продуктов в реакции…
А) $H_2 + Br_2 \rightleftarrows HBr$
Б) $2NH_3 \rightleftarrows N_2 + 3H_2$
В) $C_2H_6 \rightleftarrows C_2H_4 + H_2$
Г) $2SO_2 + O_2 \rightleftarrows 2SO_3$

19. «Твердое волокнистое вещество, входящее в состав растений, образуя в них оболочки клеток, вещество не растворимое в воде и в обычных органических растворителях является сырьем для производства ацетатного волокна» - данные свойства соответствуют:
А) полиэтилен Б) каучук В) целлюлоза Г) бензол

20. Название вещества



а) 2,4 диметил гексанол 2,4 б) 3,5 диметил гексанол 3,5
в) 2 метил гексанол 2,5 г) 2, 4, 4 три метил гексанол 2

21. *(Выбрать несколько вариантов ответа)* **С какими веществами взаимодействует NaOH**
а) Al_2O_3 б) H_2SO_4 в) H_2O г) $CuCl_2$

22. *(Выбрать несколько вариантов ответа)* **Выбрать оксиды.**

А) $Al(OH)_3$ Б) SO_2 В) $MgCl_2$ Г) K_2SiO_3
Д) Fe_2O_3 Е) $CaSO_4$

23. *(Выбрать несколько вариантов ответа)* **Прочитать текст.**
Основная причина выпадения кислотных дождей — наличие в атмосфере за счет промышленных выбросов оксидов серы и азота, хлористого водорода и других кислотообразующих соединений. Эти частицы вступают в реакцию с водой атмосферы, превращая ее в растворы кислот, которые и понижают pH дождевой воды. В результате дождь и снег оказываются подкисленными. Присутствие в воздухе заметных количеств, аммиака или ионов кальция приводит к выпадению не кислых, а щелочных осадков. Вода обычного дождя тоже представляет собой слабокислый раствор. Это происходит вследствие того, что природные вещества атмосферы, такие как двуокись углерода (CO_2), вступают в реакцию с дождевой водой. При этом образуется слабая угольная кислота ($CO_2 + H_2O \longrightarrow H_2CO_3$). В идеале pH дождевой воды равняется 5.6-5.7. Значение pH измеряется на шкале от 0 до 14. В воде и водных растворах присутствуют как ионы водорода(H+), так и гидроксид-ионы (OH-). Когда концентрация ионов водорода (H+) в воде или растворе равна концентрации гидроксид-ионов (OH-) в том же растворе, то такой раствор является нейтральным. Значение pH нейтрального раствора равняются 7. Водяные растения лучше всего растут в воде со значениями pH между 7 и 9.2.Кислотные дожди являются одной из причин гибели жизни в водоемах, лесов, урожаев, и растительности. Кроме того кислотные дожди разрушают здания и памятники культуры, трубопроводы, приводят в негодность автомобили, понижают плодородие почв и могут приводить к просачиванию токсичных металлов в водоносные слои почвы.

Выбрать истинные суждения, согласно тексту.*(Ответов несколько)*
А) Термином "кислотные дожди" называют все виды метеорологических осадков: дождь, снег, град, туман, дождь со снегом, - pH которых меньше, чем среднее значение pH дождевой воды
Б) «Обычный» дождь имеет pH нейтральную.
В) Аммиак и его соединения нейтрализуют кислотные дожди в атмосфере.
Г) При увеличении концентрации ионов H^+ раствор становится менее кислым.
Д) Кислотные дожди оказывают влияние на здоровье человека.
Е) «Обычный» дождь имеет pH слабокислую.
Ж) При увеличении концентрации ионов OH^- раствор становится более кислым.

Часть В

1. Соотнести виды химической связи и формулу вещества
1) ионная
2) ковалентная неполярная
А) NaF Б) $BaCl_2$ В) Al_2 Г) HBr Д) HCl
Ответ оформите в виде таблицы:

1	2

2. Соотнести название продукта и тип дисперсной системы:

1) суспензия
2) эмульсия
3) гель

А) молоко Б) мармелад В) мед Г) газированная вода

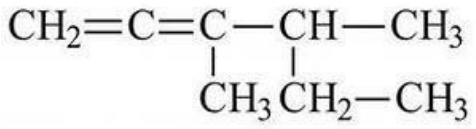
Ответ оформите в виде таблицы:

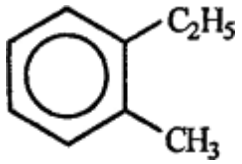
1	2	3

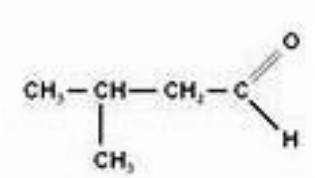
3. Соотнести формулы веществ и класс углеводородов. Ответ представить в виде таблицы.

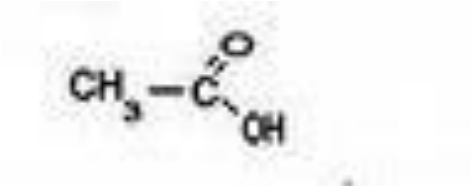
Формулы	**Класс углеводородов**
А) C_4H_8	1) Алкены
Б) C_5H_8	2) Алканы
В) C_6H_{12}	3) Алкины
Г) C_4H_6	
Д) C_7H_{16}	
Е) C_8H_{16}	

4. Соотнести формулу вещества и название класса углеводородов:

1)  А) карбоновые кислоты

2)  Б) диеновые углеводороды

3)  В) альдегиды

4)  Г) ароматические углеводороды

<u>Часть С.</u>

1. Какую массу оксида селена (VI) следует добавить к 100 г 15%-го раствора селеновой кислоты, чтобы увеличить ее массовую долю вдвое.

2. Записать два изомера и два гомолога для 2,2 диметил пентана.

3. Осуществить схему превращений:

CH2CL─CH2CL → CH2═CH2 → CH3─CH2OH

Вариант 4

1. Одноосновная кислородсодержащая кислота

А) H_3PO_4 Б) HBr В) HNO_2 Г)H_2SiO_3

2. Сумма коэффициентов в полном ионном уравнении $NaNO_3 + Fe(OH)_3$=

А) 13 Б) 12 В) 15 Г) 17

3. Коэффициенты перед NaI и Na_2SO_4 в уравнении реакции
$NaI + MgSO_4 = MgI_2 + Na_2SO_4$ соответственно равны…

А) 1 и 2 Б) 2 и 1 В) 2 и 2 Г) 1 и 1

4. Элементы только главных подгрупп находятся в ряду

А) Se, Br, Co Б) Ga, Ge, Zr В) Ba, Rb, Cu Г) Ra, Sr, Be

5. Неметаллические свойства уменьшаются в ряду

А) Ca, Sr, Ba Б) Cl, S, Si В) Cl, Br, I Г) B, N, F

6. Менее активный металл

А) Na Б) Rb В) Mg Г) Ti

7. Массовая доля кислорода в H_2CO_3

А) 54% Б) 25,8 % В) 60 % Г) 77,4%

8. Максимальная валентность атома Rb равна

А) 6 Б) 3 В) 5 Г) 1

9. Относительная молекулярная масса $AlCl_3$

А) 98 Б) 98 ат. ед. м. В) 133,5 Г) 133,5 ат. ед. м.

10. Электронное строение атома кремния соответствует выражению

А) $1S^2 2S^2 2P^6 3S^2 3P^2$ Б) $1S^2 2S^2 2P^6 3S^2 3P^6$

В) $1S^2 2S^2 2P^6 3S^1 3P^3$ Г) $1S^2 2S^2 2P^6 3S^1 3P^5$

11. Количество элементов в главной подгруппе 6 группы

А) 7 Б) 4 В) 5 Г) 6

12. Максимальное число электронов на третьем энергетическом уровне:

А) 14; Б) 6; В) 10; Г) 18.

13. Число нейтронов в атоме железа равно:

А) 56 Б) 30 В) 26; Г) 36

14. В группе сверху вниз увеличивается

А) число уровней Б) число валентных электронов
В) высшая степень окисления Г) активность неметаллов

15. Степень окисления атома углерода в соединении $KMnO_4$ равна

А) +5 Б) + 7 В) -7 Г) +3

16. Кратное ионное уравнение к данной реакции $Al(NO_3)_3 + 3KOH = AL(OH)_3 + 3KNO_3$

А) $Cu^{2+} + 2OH^- = Cu(OH)_2$ Б)$H^+ + OH^- = HOH$ В)$Al^{3+} + 3OH^- = Al(OH)_3$
Г)$Cu^{2+} + S^{2-} = CuS$ Д)$Fe^{2+} + 2OH^- = Fe(OH)_2$

17. Изомером пентена-2 является вещество:

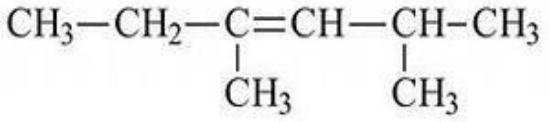
А) $CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_2 - CH_3$ В) $CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH = CH_2$

Б) $CH_3 - CH(CH_3) - CH_2 - CH_3$ Г) $CH_3 - CH(CH_3) - CH_2 - CH = CH_2$

18. При уменьшении общего давления равновесие сместится в сторону продуктов в реакции…

А) $H_2 + I_2 \rightleftarrows 2HI$
Б) $C_2H_6 \rightleftarrows C_2H_4 + H_2$
В) $FeS \rightleftarrows Fe + S$
Г) $2SO_2 + O_2 \rightleftarrows 2SO_3$

19. «Твердое вещество, важнейшее свойство его -эластичность, а также устойчивость к истиранию, водо и газонепроницаемость» - данные свойства соответствуют:
А) полиэтилен Б) каучук В) целлюлоза Г) Бензол
20. Название вещества



а) 2 метил 4 этил пентен3 б) 3, 5 диметил гексен 3
в) 2 этил 4 метил пентен 2 г) 2, 4 диметил гексен 3
21. *(Выбрать несколько вариантов ответа)* **С какими веществами взаимодействует $Ba(OH)_2$**

а) Al_2O_3 б) H_2SO_4 в) H_2O г) $CuCl_2$

22. *(Выбрать несколько вариантов ответа)* **Выбрать основания.**
А) $AlCl_3$ Б) $Mg(OH)_2$ В) SO_3 Г) $Cu(NO_3)_2$
Д) $Fe(OH)_3$ Е) KF

23. *(Выбрать несколько вариантов ответа)* **Прочитать текст.**
Озон - это соединение кислородных атомов. Если в молекуле обычного кислорода два атома, то в молекуле озона их целых три. Озоновый слой располагается в стратосфере на высоте приблизительно 25 километров от земной поверхности. Он очень важен, поскольку защищает Землю от наиболее активных космических лучей, которые без него могли бы убить все живое на планете. Они образуются в местах, где истончается озоновый слой Земли. Имея большую массу, молекулы озона опускаются к поверхности Земли и разрушаются, так как неустойчивы при нормальном давлении. Будучи химически активными, молекулы озона могут реагировать со многими неорганическими и органическими соединениями. Главными веществами, вносящими вклад в разрушение молекул озона, являются простые вещества (водород, атомы кислорода, хлора, брома), неорганические (хлороводород, монооксид азота) и органические соединения (метан, фторхлор- и фторбром фреоны, которые выделяют атомы хлора и брома).

Выбрать истинные суждения, согласно тексту. (Ответов несколько)
А) Озон – это аллотропное изменение атомов кислорода.
Б) У поверхности земли молекулы озона практически не встречаются.
В) Основные вещества, утончающие озоновый слой – это промышленных выбросы оксидов серы и азота.
Г) Озоновый слой входит в состав атмосферы.
Д) От озоновых дыр могут пострадать только люди.
Е) Ослабление озонового слоя усиливает поток солнечной радиации на Землю.

<u>Часть В</u>
1. Соотнести виды химической связи и формулу вещества
1) ковалентная полярная
2) ковалентная неполярная
А) O_2 Б) $NaNO_3$ В) H_3N Г) H_2S Д) Cl_2

Ответ оформите в виде таблицы:

1	2

2. Соотнести название продукта и тип дисперсной системы:

1) пена
2) суспензия
3) эмульсия

А) майонез Б) джем В) соль Г) взбитые сливки

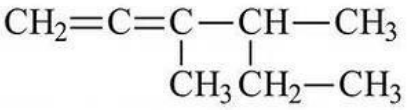
Ответ оформите в виде таблицы:

1	2	3

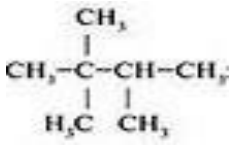
3. Соотнести формулы веществ и класс углеводородов. Ответ представить в виде таблицы.

Формулы	Класс углеводородов
А) C_2H_4	1) Предельные
Б) C_9H_{16}	2) Ацетиленовые
В) $C_{11}H_{22}$	3) Этиленовые
Г) C_5H_8	
Д) C_8H_{18}	
Е) C_3H_8	

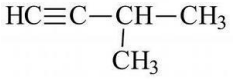
4. Соотнести формулу вещества и название класса углеводородов:

1) 

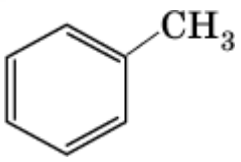
А) ароматические углеводороды

2) 

Б) предельные углеводороды

3) 

В) ацетиленовые углеводороды

4) 

Г) диеновые углеводороды

<u>Часть С</u>

1. Рассчитайте массовую долю кислоты в растворе, полученном смешением 200 мл 15%-ного раствора серной кислоты и 150 мл 10%-ного раствора.

2. Записать два изомера и два гомолога для 2-метил гексана.

3. Осуществить схему превращений:

$CH_3{-}CH_3 \rightarrow CH_3{-}CH_2CL \rightarrow CH_2{=}CH_2$