



Име и презиме на натпреварувачот: _____
Име и презиме на менторот: _____
Училиште: _____ Општина: _____

ЗА КОМИСИЈАТА
Вкупно поени: _____
од прашања: _____ од задачи: _____
Прегледал: _____

I. ТЕСТ СО ПОВЕЌЕ ПОНУДЕНИ ОДГОВОРИ ОД КОИ САМО ЕДЕН Е ТОЧЕН
(Се одговара со заокружување на **само еден** од понудените одговори под А, В, С, D или E)

- Дијамантот е изграден од:
A. два вида различни атоми.
B. еден вид атоми.
C. два вида јони.
D. молекули.
E. тетраедри.
- Од каков вид честички може да бидат изградени простите супстанции?
A. Само од јони.
B. Само од атоми.
C. Само од молекули.
D. Од атоми и молекули.
E. Од атоми и јони.
- Означи го натрапникот!
A. Електролиза.
B. Согорување.
C. Рфосување.
D. Испарување.
E. Редукција.
- Прости супстанции се:
A. Жива.
B. Графит.
C. Ксенон.
D. Флуор.
E. Сите наведени.
- Хемискиот симбол на злато е:
A. Ag
B. Au
C. Az
D. Go
E. Zl
- Од формулата $Al(NO_3)_3$ може да се констатира дека:
A. односот на количествата на алуминиум, азот и кислород во соединението е 1:1:3.
B. односот на количествата на алуминиум, азот и кислород во соединението е 1:3:3.
C. односот на количествата на алуминиум, азот и кислород во соединението е 1:3:9.
D. односот на масите на алуминиум, азот и кислород во соединението е 1:3:9.
E. Точно е и под C и под D.
- Во соединението SO_3 сулфурот е:
A. едновалентен.
B. двовалентен.
C. тровалентен.
D. четиривалентен.
E. шествалентен.
- Во 1 mol As_2O_5 има:
A. $6,02 \cdot 10^{23}$ молекули арсен(V) оксид.
B. $6,02 \cdot 10^{23}$ атоми арсен.
C. $6,02 \cdot 10^{23}$ атоми кислород.
D. Сите 3 тврдења (A, B, C) се точни.
E. Сите 3 тврдења (A, B, C) не се точни.
- Кои стехиометриски коефициенти соодветно треба да стојат пред хемиските формули за да биде израмнета хемиската равенка:
 $Pb(NO_3)_2 + AlCl_3 \rightarrow PbCl_2 + Al(NO_3)_3$
A. 1,1,1,1
B. 2,1,2,1
C. 3,1,3,1
D. 3,2,3,2
E. Никој од претходните искази не е точен.
- Количинскиот удел на сулфур во сулфур триоксидот е:
A. 50%.
B. 40%.
C. 25%.
D. 10%.
E. Ништо од наведеното не е точно.
- Означи кој од следните искази е точен!
A. Во составот на секој атом влегуваат еднаков број на протони и електрони.
B. Бројот на протони во секое атомско јадро е еднаков со бројот на неутрони.
C. Бројот на неутрони во јадрото на секој атом е еднаков со бројот на електрони во електронската обвивка.
D. Збирот на бројот на неутрони и протони во јадрото на еден атом е еднаков со бројот на електрони во електронската обвивка.
E. Збирот на бројот на неутрони и протони во атомското јадро се нарекува атомски број.
- Нуклидите $^{79}_{35}Br$ и $^{81}_{35}Br$ се:
A. изобари.
B. изомери.
C. изотопи.
D. изохори.
E. изохипси.

13. Атомот на деутериум се состои од:
- 1 протон и 1 електрон.
 - 1 протон и 1 неутрон.
 - 1 неутрон и 1 електрон.
 - 1 протон, 1 неутрон и 1 електрон.
 - 1 протон, 2 неутрона и 1 електрон.
14. Следната комбинација од квантни броеви $n = 5, l = 3, m_l = 1$ се однесува на:
- една од $5p$ орбиталите.
 - една од $5d$ орбиталите.
 - една од $5f$ орбиталите.
 - сите орбитали во петиот слој.
 - Оваа комбинација не е можна.
15. Означи што е точно!
- Цезиумот има најголема електронегативност од сите елементи.
 - Првата јонизациона енергија на цезиумот е многу помала од онаа на бромот и хлорот.
 - Првата јонизациона енергија опаѓа во периодниот систем одејќи од лево кон десно долж периодата.
 - Благородните гасови имаат најниски енергии на јонизација.
 - Електронегативноста расте одејќи од горе надолу во периодниот систем во групата.
16. Електронската конфигурација на последниот слој: ns^2np^5 е карактеристична за:
- алкалните елементи
 - земноалкалните елементи
 - халкогените елементи.
 - халогените елементи.
 - благородните гасови.
17. Во молекулата на бром, ковалентната врска се остварува со:
- одавање на еден електрон од едниот и примање на еден електрон од другиот атом и електростатско привлекување на образуваните јони.
 - образување на еден заеднички електронски пар, кој двата атоми рамноправно го делат.
 - образување на два заеднички електронски пара, кои двата атоми рамноправно ги делат.
 - образување на еден заеднички електронски пар, кој е повеќе привлечен од едниот атом.
 - хибридизација на атомските орбитали.
18. Магнезиумот и хлорот во магнезиум хлорид се сврзуваат со:
- јонска врска.
 - поларна ковалентна врска.
 - неполарна ковалентна врска.
 - метална врска.
 - неметална врска.
19. Поларна ковалентна врска постои кај:
- CHCl_3 .
 - NH_3 .
 - HBr .
 - кај сите три.
 - кај ниедна од наведените молекули.
20. Галенитот (PbS) е пример за кристал чии градбени единици се:
- молекули.
 - атоми.
 - јони.
 - радикали.
 - Тој нема правилна градба.
21. Означи што НЕ Е точно за алкалните елементи!
- Лесно примаат електрони.
 - Лесно се оксидираат.
 - Имаат мала енергија на јонизација.
 - Сите се типични метали.
 - Бурно реагираат со вода.
22. Формулата на оксидот на четиривалентното олово е:
- Pb_2O
 - PbO
 - PbO_2
 - PbO_4
 - Pb_2O_4
23. Со растворање на SO_2 во вода се добива:
- сулфуроводородна киселина.
 - сулфуреста киселина.
 - сулфурна киселина.
 - персулфурна киселина.
 - суперсулфурна киселина.
24. Формулата на талиум(III) селенат е:
- TlSeO_4
 - TlSeO_3
 - $\text{Tl}(\text{SeO}_4)_2$
 - $\text{Tl}_2(\text{SeO}_3)_3$
 - $\text{Tl}_2(\text{SeO}_4)_3$
25. Двојна сол е:
- NaHCO_3 .
 - $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$.
 - $\text{CaCl}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$.
 - $\text{AlK}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$.
 - NaCl .

II. ЗАДАЧИ

(Запишете го резултатот во правоаголниот простор под зададените задачи!

Решавајте на дополнителните листови!)

1. Хлорал хидратот е хипнотичко средство. Неговата хемиска формула е $\text{Cl}_3\text{CCH}(\text{OH})_2$. Пресметај ја масата на 10 молекули хлорал хидрат.

Решение:

2. Амониум нитратот се користи како една од компонентите во мешаните вештачки ѓубрива. Од особена важност е познавањето на масениот удел на одделните компоненти во вештачките ѓубрива. Пресметај го масениот удел на азотот во чист амониум нитрат и претстави го во %.

Решение:

3. Колку изнесува количеството јод - $n(\text{I})$ во 12,0 g сребро тетрајодомеркурат(II): $\text{Ag}_2[\text{HgI}_4]$?

Решение:

4. При реакција на хлороводородна киселина со 1,8 g смеса од гипс и калцит се ослободил јаглерод диоксид што при стандардни услови зазема волумен 291 cm^3 . Колку изнесува масениот удел на калцитот, т.е. на калциум карбонатот во смесата, изразен во %?

Решение:

5. Колкав е волуменот на 196 mg гасовит јаглерод диоксид (изразен во cm^3) при стандардни услови?

Решение:

Податоци што може да ти бидат потребни:

$$\begin{array}{lllll} A_r(\text{H}) = 1,0 & A_r(\text{O}) = 16,0 & A_r(\text{C}) = 12,0 & A_r(\text{Cl}) = 35,4 & A_r(\text{N}) = 14,0 \\ A_r(\text{I}) = 126,9 & A_r(\text{Ag}) = 107,9 & A_r(\text{Hg}) = 200,6 & A_r(\text{Ca}) = 40,1 & \end{array}$$



Име и презиме на натпреварувачот: _____
Име и презиме на менторот: _____
Училиште: _____ Општина: _____

ЗА КОМИСИЈАТА
Вкупно поени: _____
од прашања: _____ од задачи: _____
Прегледал: _____

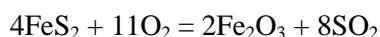
I. ТЕСТ СО ПОВЕЌЕ ПОНУДЕНИ ОДГОВОРИ ОД КОИ САМО ЕДЕН Е ТОЧЕН
(Се одговара со заокружување на **само еден** од понудените одговори под А, В, С, D или Е)

1. Енергијата на активација за реакција што оди до крај, при промена на досегот на реакцијата за 1 mol, претставува:
А. Збир од енергиите на реактантите и на продуктите.
В. Збир од енергијата на реактантите и енергијата на активираниот комплекс.
С. Збир од енергијата на продуктите и енергијата на активираниот комплекс.
D. Разлика меѓу енергијата на продуктите и енергијата на реактантите.
Е. Разлика меѓу енергијата на активираниот комплекс и енергијата на реактантите.
2. При рамнотежа, на некоја температура, за реакцијата опишана со равенката $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightleftharpoons 2\text{H}_2\text{O}$ можно е да постојат:
А. 1 mol H_2 , 2 mol O_2 и 3 mol H_2O .
В. 2 mol H_2 , 2 mol O_2 и 3 mol H_2O .
С. 3 mol H_2 , 2 mol O_2 и 3 mol H_2O .
D. 4 mol H_2 , 2 mol O_2 и 3 mol H_2O .
Е. Сè што е погоре наведено е можно.
3. Најди го натрапникот:
А. Хлор.
В. Сулфур.
С. Кислород.
D. Азот.
Е. Аргон.
4. Што ќе се случи со брзината на реакцијата ако концентрацијата се зголеми 5 пати, а температурата се намали за 20 °C?
А. Ќе се зголеми.
В. Ќе се намали.
С. Ќе остане иста.
D. Првин ќе се намали, па потоа ќе се зголеми.
Е. Нема доволно податоци за одговор.
5. При растворање во вода, бројот на јони од растворената супстанца значително ќе се зголеми кај:
А. Флуороводород.
В. Хлороводород.
С. Бромоводород.
D. Јодоводород.
Е. Во сите наброени случаи.
6. На корозија се подложни предмети од:
А. Волна.
В. Пластика.
С. Бакар.
- D. Злато.
Е. Сите погоре наброени материјали.
7. При 95 °C јонскиот производ на водата изнесува $1 \cdot 10^{-12} \text{ mol}^2 \text{ dm}^{-6}$. Во кој случај растворот ќе биде базен?
А. При pH = 7
В. При pH = 6
С. При pH = 5
D. При pH = 4
Е. При pH = 3
8. Хидролиза ќе има во воден раствор на:
А. Амониум хлорид.
В. Калиум ацетат.
С. Натриум карбонат.
D. Алуминиум сулфат.
Е. Секоја од претходно спомнатите соли.
9. Соединението H_5IO_6 е ортоперјодна киселина. Која е формулата на метаперјодната киселина?
А. H_4IO_4 .
В. H_3IO_4 .
С. H_2IO_4 .
D. HIO_4 .
Е. Ниту една од предложените погоре.
10. Именувај го соединението $\text{Cu}_2\text{CO}_3(\text{OH})_2$
А. Карбонатен хидроксид на бакарот.
В. Бакар карбонат дихидроксид.
С. Бакар(II) карбонат хидроксид.
D. Бакар(II) карбонат со два хидроксида.
Е. Бакар хидроксид монокарбонат.
11. Кога говориме за електрична струја, обично мислиме на:
А. Електролиза.
В. Насочено движење на електрони или јони низ спроводник од прв или втор ред, соодветно.
С. Молњи или громови.
D. Електрохемиски елементи.
Е. Обичен „штекер“ за струја.
12. Кои јони може да ги сметаме и како киселини и како бази (во брештедовска смисла)?
А. HCO_3^- .
В. CO_3^{2-} .
С. H_3O^+ .
D. NH_4^+ .
Е. CH_3COO^- .

13. Кои хемиски формули соодветствуваат на точно напишани соли на сулфурната киселина?

- A. NaHSO_4 BaSO_3
- B. $\text{Ca}(\text{SO}_4)_2$ $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$
- C. MgSO_4 $\text{MgHSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$
- D. KHSO_4 $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$
- E. $\text{NH}_4(\text{SO}_4)_2$ BaSO_4

14. Реакцијата на „пржење“ на пиритот е претставена со хемиската равенка:



Што од подолу наведеното е точно во однос на реакцијата претставена со оваа равенка?

- A. Кислородот се оксидирал.
- B. Пиритот е оксидационо средство.
- C. Сулфурот го променил полнежот од 4+ во 2+.
- D. Железото се оксидирало.
- E. Сите тврдења се погрешни.

15. Најди го натрапникот:

- A. Едновалентно сребро.
- B. Двовалентен бакар.
- C. Тривалентен алуминиум.
- D. Четривалентно олово.
- E. Петвалентен силициум.

16. Која киселина нема да даде водород како продукт, при реакција со цинк во прав?

- A. $\text{HNO}_3(\text{aq})$.
- B. $\text{HCl}(\text{aq})$.
- C. $\text{H}_2\text{SO}_4(\text{aq})$.
- D. $\text{H}_3\text{PO}_4(\text{aq})$.
- E. $\text{CH}_3\text{COOH}(\text{aq})$.

17. Сода за перење по хемиски состав е:

- A. NaHCO_3 .
- B. Na_2CO_3 .
- C. Na_2O .
- D. NaOH .
- E. $\text{NaCO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$

18. Величините (лево: 1, 2, 3, 4) поврзи ги со нивните единици (десно: A, B, C, D):

1. Притисок	A. kg m s^{-2}
2. Работа	B. $\text{kg m}^{-1} \text{s}^{-2}$
3. Сила	C. mol s^{-1}
4. Брзина на реакција	D. $\text{kg m}^2 \text{s}^{-2}$

- A. 1–A, 2–D, 3–C, 4–B.
- B. 1–B, 2–D, 3–A, 4–C.
- C. 1–D, 2–C, 3–B, 4–A.

- D. 1–C, 2–B, 3–A, 4–D.
- E. 1–B, 2–A, 3–D, 4–C.

19. Најди го натрапникот?

- A. Литиум.
- B. Сребро.
- C. Железо.
- D. Бакар.
- E. Натриум.

20. При добивањето бакар од халкопирит, важна е реакцијата прикажана со хемиската равенка:

- A. $2\text{CuS} + 3\text{O}_2 = 2\text{CuO} + 2\text{SO}_2$.
- B. $2\text{Cu}_2\text{S} + 3\text{O}_2 = 4\text{Cu} + 2\text{SO}_3$.
- C. $2\text{Cu}_2\text{S} + 3\text{O}_2 = 2\text{Cu}_2\text{O} + 2\text{SO}_2$.
- D. $\text{CuFeS}_2 + 3\text{O}_2 = \text{CuO} + \text{FeO} + 2\text{SO}_2$.
- E. $2\text{Cu}_2\text{O} + \text{S} = 4\text{Cu} + \text{SO}_2$.

21. Кој оксид не може да постои?

- A. SO_3 .
- B. SO_2 .
- C. SO .
- D. CO_3 .
- E. CO_2 .

22. Која хемиска реакција (скицирана со равенка која не е израмнета) е *невозможно* да се одвива:

- A. $\text{KMnO}_4 \rightarrow \text{K}_2\text{O} + \text{MnO}_2 + \text{O}_2$.
- B. $\text{KMnO}_4 + \text{HCl} \rightarrow \text{KCl} + \text{MnCl}_2 + \text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O}$.
- C. $\text{KMnO}_4 + \text{CO}_2 \rightarrow \text{K}_2\text{CO}_3 + \text{Mn}_2\text{O}_7$.
- D. $\text{KMnO}_4 + \text{CO}_2 \rightarrow \text{K}_2\text{CO}_3 + \text{MnO}_2$.
- E. $\text{KMnO}_4 + \text{SO}_2 \rightarrow \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{Mn}_2\text{O}_3 + \text{SO}_3$.

23. Колкав е (приближно) температурниот коефициент на реакцијата, ако е познато дека при покачување на температурата за 40 °C брзината се зголемила за 80 пати?

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 8
- E. 20

24. Ефикасноста на оксидација на SO_2 во SO_3 со воздух и NO_2 како катализатор *не* зависи од:

- A. Температурата.
- B. Количеството на NO_2 .
- C. Притисокот.
- D. Количеството на SO_2 .
- E. Контактната површина на катализаторот.

25. Означи го најслабото редуционо средство:

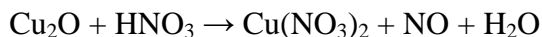
- A. Сребро.
- B. Магнезиум.
- C. Алуминиум.
- D. Цинк.
- E. Бакар.

II. ЗАДАЧИ

(Запишете го резултатот во правоаголниот простор под зададените задачи!

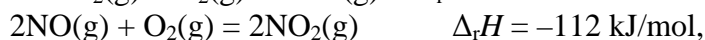
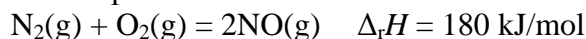
Решавајте на дополнителните листови!)

1. Израмни ја равенката на редокс реакцијата со примена на електронска шема!

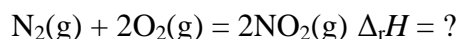


Во неа оксидационо средство е _____, додека пак редуционо средство е _____.

2. Врз основа на познатите вредности за стандардните реакциони енталпии на реакциите зададени со термохемиските равенки:

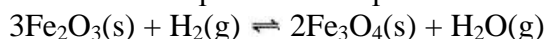


да се определи стандардната реакциона енталпија на хемиската реакција дадена со термохемиската равенка:



Решение:

3. При воспоставувањето на хемиската рамнотежа прикажана со равенката:



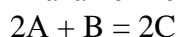
на температура од 303 K, вкупниот притисок изнесува 0,016 atm. Колку изнесува парцијалниот притисок на водородот и на водната пара во рамнотежниот систем, ако вредноста на K_p изнесува 0,23? [Вкупниот притисок е збир од парцијалните притисоци.]

Решение:

4. Колку изнесува рН вредноста на растворот добиен со мешање на 20 mL раствор од натриум хидроксид со моларна концентрација на растворената супстанца од 0,002 mol/L и 15 mL раствор од натриум хидроксид со моларна концентрација на NaOH од 0,02 mol/L? Да се смета дека температурата на растворот е 25 °C.

Решение:

5. По 25 часа од почетокот на хипотетичката хемиска реакција опишана со равенката:

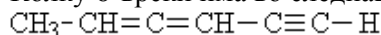


не може да се определи присуство на реактантот А. Ако се знае дека почетното количество на А изнесувало 18 mol, да се определи колку изнесува вредноста за брзината на реакцијата, а колку брзината на изменување на концентрацијата на учесникот А! Волуменот на реакциониот систем е 5 L.

Решение:

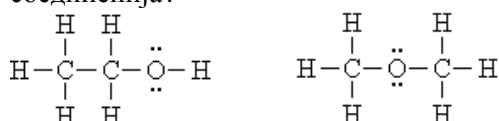
I. ТЕСТ СО ПОВЕЌЕ ПОНУДЕНИ ОДГОВОРИ ОД КОИ САМО ЕДЕН Е ТОЧЕН
 (Се одговара со заокружување на **само еден** од понудените одговори под А, В, С, D или Е)

1. Колку σ -врски има во следнава молекула?



- A. 10
 B. 11
 C. 8
 D. 15
 E. 7

2. Што претставуваат меѓусебно следниве соединенија?

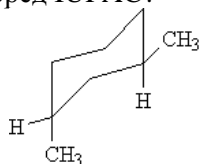


- A. Изотопи
 B. Хомолози.
 C. Изомери.
 D. Енантиомери.
 E. Немаат никаква заедничка врска.

3. Означи го натрапникот!

- A. CN^-
 B. RNH_2
 C. BF_3
 D. $:\text{CH}_3$
 E. HO^-

4. Како гласи името на следново соединение според IUPAC?

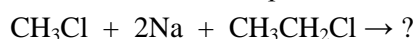


- A. Диметилциклохексан.
 B. Диметилбензен.
 C. 1,3-диметилциклохексан.
 D. *cis*-1,3-диметилциклохексан.
 E. *trans*-1,3-диметилциклохексан.

5. Колку структурни изомери има хексанот?

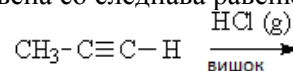
- A. 2 B. 3 C. 4
 D. 5 E. 6

6. Кое соединение се добива при реакцијата претставена со следнава равенка?



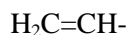
- A. Пропан. B. Метан. C. Етан.
 D. Пентан. E. Бутан.

7. Кој продукт се добива при реакцијата претставена со следнава равенка?



- A. $\begin{array}{c} \text{Cl} \\ | \\ \text{CH}_3-\text{C}-\text{CH}_3 \\ | \\ \text{Cl} \end{array}$
 B. $\begin{array}{c} \text{Cl} \\ | \\ \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{C}-\text{H} \\ | \\ \text{Cl} \end{array}$
 C. $\begin{array}{c} \text{H} \\ | \\ \text{CH}_3-\text{C}=\text{C} \\ | \quad | \\ \text{H} \quad \text{Cl} \end{array}$
 D. $\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{C}=\text{CH}_2 \\ | \\ \text{Cl} \end{array}$
 E. Ниту еден од понудените.

8. Како се именува следнава група?

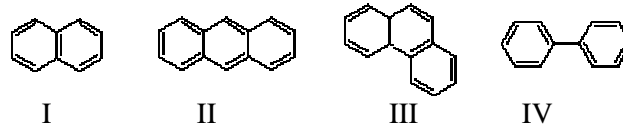


- A. Етил.
 B. Винил.
 C. Метиленска група.
 D. Етинил.
 E. Алил.

9. Колку изомерни трибромобензени може да постојат?

- A. 1 B. 0 C. 2
 D. 3 E. 4

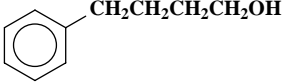
10. Која од следниве формули е формулата на фенантрен?



- A. IV.
 B. Ниту една.
 C. I.
 D. II.
 E. III.

11. Означи кој од следните искази е точен!

- A. Пропанонот се редуцира до пропан-2-ол.
 B. Пропанонот се оксидира до пропан-2-ол.
 C. Пропанонот се редуцира до пропан-1-ол.
 D. Пропанонот се оксидира до пропан-1-ол.
 E. Пропанонот се оксидира до пропан.

12. Колку изнесува аголот на C-C-C врските во циклопропанот?
- A. 30 °.
B. 60 °.
C. 90 °.
D. 120 °.
E. 109 °.
13. Кое соединение се добива при реакцијата дадена со следнава равенка?
 $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CH}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow ?$
- A. Пропан-1-ол.
B. Пропанал.
C. Пропанон.
D. Пропан-2-ол.
E. Пропин.
14. Кој е точниот редослед на зголемување на температурите на вриење на следниве алкани?
I. $\text{C}_{12}\text{H}_{26}$ II. $\text{C}_{33}\text{H}_{68}$ III. C_7H_{16} IV. $\text{C}_{55}\text{H}_{112}$
- A. III > I > II > IV
B. IV < II < III < I
C. IV > II > I > III
D. III > II > IV > I
E. I > III > II > IV
15. Кое соединение се добива при реакција на пропилмагнезиум хлорид и вода?
- A. Пропил хлорид.
B. Пропен.
C. Пропан-1-ол.
D. Пропин.
E. Пропан.
16. Од кое соединение со елиминација на бром се добива пент-2-ен?
- A. 2,3-дибромопентан.
B. 1,2-дибромопентан.
C. 2-бромопентан.
D. 1-бромопентан.
E. 3-бромопентан.
17. За кое од следниве соединенија не е можна геометриска изомерија?
- A. Хепт-3-ен.
B. Хекс-2-ен.
C. Бут-2-ен.
D. Пент-1-ен.
E. Окт-3-ен.
18. Кое од следниве соединенија не може да стапи во реакција на полимеризација?
- A. Тетрафлуороетен.
B. Хлороетен.
C. 1,2-дихлороетен.
D. Пропен.
E. 2-метилбута-1,3-диен.
19. Колку изнесува n во општата формула на циклоалканите?
- A. $n \geq 3$.
B. $n \leq 3$.
C. $n \geq 1$.
D. $n \geq 2$.
E. $n = 1$
20. Која реакција е карактеристична за бензенот?
- A. Електрофилна адиција.
B. Електрофилна супституција.
C. Нуклеофилна супституција.
D. Нуклеофилна адиција.
E. Елиминација.
21. Реактивноста на бензенот за нитрирање е
- A. поголема од реактивноста на толуенот.
B. поголема од реактивноста на фенолот.
C. еднаква со реактивноста на фенолот.
D. помала од реактивноста и на толуенот и на фенолот.
E. еднаква со реактивноста на толуенот.
22. Кое е името на следново соединение?
- 
- A. 4-фенилбутан-1-ол.
B. 1-фенилбутан-4-ол.
C. Бензилпролил алкохол.
D. Бутанол бензен.
E. 4-бензилбутан-1-ол.
23. При реакциите со алкални метали, алкохолите се однесуваат како:
- A. протон акцептори.
B. соли.
C. амфипротолити.
D. бази.
E. киселини.
24. Каква е pH во водни раствори на фенол?
- A. Кисела.
B. Неутрална.
C. Слабо базна.
D. Силно базна.
E. Фенолот не се раствора во вода.
25. Како е хибридизиран јаглородниот атом од алдехидната група?
- A. sp B. sp^2 C. sp^3
D. sp^2-p E. sp^2-s

II. ЗАДАЧИ

(Запишете го резултатот во правоаголниот простор под зададените задачи!
Решавајте на дополнителните листови!)

1. Колкав број атоми хлор се содржат во 307,2 g тетрахлорометан?

Решение:

2. Пресметај ги молските и масените удели на елементите во дихлоробензен!

Решение:

3. Масените удели на елементите во едно органско соединение изнесуваат: $w(\text{C}) = 65,4\%$, $w(\text{H}) = 5,5\%$ и $w(\text{O}) = 29,1\%$. Определи ја емпириската формула на соединението!

Решение:

4. При согорување на 33,5 g пропен, се издвоиле 16,1 g вода. Колкав е приносот на реакцијата изразен во проценти?

Решение:

5. Колкава маса вода ќе се добие при согорување на 209 g метанол?

Решение:

Податоци што може да ти бидат потребни:

$$A_r(\text{H}) = 1,01; \quad A_r(\text{C}) = 12,0; \quad A_r(\text{O}) = 16,0; \quad A_r(\text{Cl}) = 35,4;$$