

Test na nečisto

1. Seřad'te alkalické kovy podle klesající hustoty. 19865
- 1 Fr
 - 2 Rb
 - 3 Li
 - 4 Cs
 - 5 Na
 - 6 K
2. Vyberte správná tvrzení o redoxním páru, který tvoří dvojice Xox a Xred. 21019
- A Redoxní pár se liší počtem protonů.
 - B Redoxní pár se liší v oxidačních číslech.
 - C Redoxní pár má stejná oxidační čísla.
 - D Redoxní pár se liší počtem elektronů.
3. Jak se mění polarizovatelnost atomů nepřechodných prvků v závislosti na jejich velikosti atomu? 20945
- A Polarizovatelnost klesá se zmenšující se velikostí atomu.
 - B Polarizovatelnost roste se zmenšující se velikostí atomu.
 - C Polarizovatelnost se s velikostí atomů nemění.
 - D Polarizovatelnost roste se zvětšující se velikostí atomu.
4. Vyberte prvky, které se nacházejí v 11. skupině periodické soustavy prvků. 20982
- A Lithium
 - B Zlato
 - C Měď
 - D Skandium
5. Který z následujících prvků má chemické vlastnosti podobné síře? 20978
- A Fosfor
 - B Jod
 - C Fluor
 - D Dusík
6. Roztok obsahující 1,69 g AgNO_3 v 1 litru vody má koncentraci:
(1 mol AgNO_3 má hmotnost 169 g AgNO_3) 21086
- A $169 \text{ mol}\cdot\text{dm}^{-3}$
 - B $0,01 \text{ mol}\cdot\text{l}^{-1}$
 - C $1 \text{ mol}\cdot\text{l}^{-1}$
 - D $0,01 \text{ mol}\cdot\text{dm}^{-3}$
7. Které písmeno pro označení orbitalu odpovídá hodnotě vedlejšího kvantového čísla $l = 0$? 20431
- A l
 - B f
 - C s
 - D p
8. Kolik neutronů má atom s elektronovou konfigurací $[\text{He}] 2s^2 2p^4$ a nukleonovým číslem $A = 18$? 20434
- A 9
 - B 4
 - C 6
 - D 7
9. **Do které skupiny enzymů patří Lipázy, štěpící esterové vazby tuků:** 21236
- A Hydrolázy
 - B Ligázy
 - C Transferázy
 - D Lyázy
10. **Vyberte pirimidinové báze patřící do DNA:** 21299
- A Cytosin
 - B Adenin
 - C Guanin
 - D Thymin

11. Kolik existuje kódovaných aminokyselin (tvoří strukturu bílkovin u všech organismů): 21284
- A 14
 - B 18
 - C 26
 - D 20
12. Co je základní stavební jednotkou celulosy: 21265
- A β -L-glukosa
 - B α -D-galaktosa
 - C α -D-fruktosa
 - D α -D-glukosa
13. Co **nepatří** mezi vlastní složky enzymu: 21217
- A Koenzym
 - B Prostetická skupina
 - C Substrát
 - D Apoenzym
14. Kolik molekul ATP můžeme získat z dýchacího řetězce klasickou metabolizací jedné molekuly glukosy (tedy ze všech energeticky bohatých produktů vznikajících v průběhu jejího odbourávání): 21163
- A 34
 - B 36
 - C 30
 - D 32
15. Které sloučeniny jsou přímým produktem β -oxidace: 21202
- A CO_2
 - B $\text{NADH} + \text{H}^+$
 - C Acetyl-CoA
 - D ATP
16. Která fáze fotosyntézy nevyžaduje světelnou energii: 21189
- A Cyklická fosforylace
 - B Necyklická fosforylace
 - C Fotolýza vody
 - D Calvinův cyklus
17. Vyberte nesprávná tvrzení o Se, Te a Po. 20253
- A Selen a tellur mají v předposlední elektronové vrstvě 18 elektronů.
 - B Selen i jeho sloučeniny jsou prudce jedovaté.
 - C Polonium je především obsaženo v nerostu galenit, kde je jeho hlavní součástí.
 - D Selen a tellur často doprovázejí síru v jejich rudách, ale většinou v nepatrném množství.
18. Vyberte nekovy patřící do 16. skupiny? 20205
- A S
 - B As
 - C P
 - D Te

19. Z následujících možností vyberte nukleofilní částice: 21108
- A Br^-
 - B AlCl_3
 - C H^+
 - D H_2O
20. K názvům přiřad'te vzorec: 20929
- | | |
|-------------------------|---|
| 1 tetraethylplumban | A $(\text{CH}_3\text{CH}_2)_3\text{Al}$ |
| 2 triethylaluminium | B CH_3Li |
| 3 methyllithium | C CH_3MgBr |
| 4 methylmagnesiumbromid | D $(\text{CH}_3\text{CH}_2)_4\text{Pb}$ |
21. Oxid fosforečný: 20185
- A je hydroskopický.
 - B s vodou reaguje za vzniku kyseliny fosforečné.
 - C má silné hydratační účinky.
 - D vzniká nedokonalým spalováním fosforu.
22. V jakých oxidačních číslech může dusík vystupovat ve svých sloučeninách s kyslíkem? 20143
- A II až V
 - B I až IV
 - C I až III
 - D -III až V
23. Kolik molekul krystalické vody obsahuje krystalická soda? 20049
- A 0
 - B 7
 - C 4
 - D 1
24. Vyberte správné tvrzení o uhličitanech. 20050
- A Uhličitany kovů alkalických zemin jsou rozpustné ve vodě.
 - B Uhličitany alkalických kovů a kovů alkalických zemin jsou ve vodě rozpustné.
 - C Uhličitany jsou při zahřívání stálé.
 - D Uhličitany alkalických kovů (mimo litného) jsou ve vodě rozpustné.
25. Vyberte produkty reakce boraxu s kyselinou chlorovodíkovou se správnými stechiometrickými koeficienty. 19973
- $$\text{Na}_2[\text{B}_4\text{O}_5(\text{OH})_4] + 8 \text{H}_2\text{O} + 2 \text{HCl} \rightarrow$$
- A $4 \text{H}_3\text{BO}_4 + 2 \text{NaCl} + 8 \text{H}_2\text{O}$
 - B $2 \text{H}_2\text{BO}_3 + 2 \text{NaCl} + 5 \text{H}_2\text{O}$
 - C $4 \text{H}_3\text{BO}_3 + 2 \text{NaCl} + 5 \text{H}_2\text{O}$
 - D $\text{H}_3\text{BO}_3 + 2 \text{NaCl} + 5 \text{H}_2\text{O}$
26. Které halogeny obsahují zcela obsazený 3s orbital? 20335
- A Ac
 - B I
 - C Te
 - D Br
27. Vyberte správná tvrzení o halogenech a jejich sloučeninách. 20342
- A Chloroform je sloučenina chloru s vodíkem. Používá se jako rozpouštědlo.
 - B Freony obsahují ve své molekule vázaný fluor i chlor.
 - C Chlorečnany jsou slabšími oxidovadly než chlornany.
 - D Jedním z plastů obsahující fluor je PVC.
28. Vyberte prvky 18. skupiny periodické soustavy prvků. 20349
- A Kr
 - B Al
 - C Lr
 - D Ne

29. Kterému prvku odpovídá elektronová konfigurace $[\text{Kr}] 5s^2$?

19906

- A Sc
B K
C Ba
D Ca

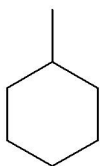
30. Pro důkaz aldehydické skupiny se používají dvě činidla. Jaká to jsou?

20395

31. **K jednotlivým vzorcům přiřad'te názvy!**

20408

1



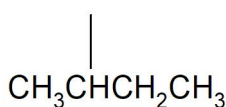
A cyklohexyl

2



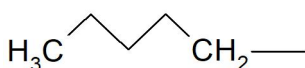
B sek. butyl

3



C 1-ethyl-1-methylcyclopropan

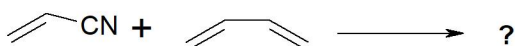
4



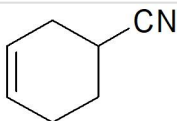
D pentyl

32. **Reakce akrylonitrilu s 1,3-butadienem poskytuje**

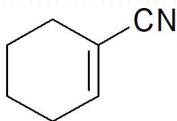
20894



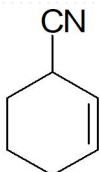
A



B



C



33. Uvedené aminy seřad'te podle **vzrůstající** bazicity:

20414

- 1 *p*-nitroanilin
2 anilin
3 *m*-nitroanilin

34. V čem spočívá hlavní výroba oceli ze surového železa?

20512

- A Ve snižování obsahu síry v surovém železe na 1,7 až 0,2 % (hmotnosti), čímž se u železa odstraňuje křehkost železa.
B Ve snižování obsahu kyslíku v surovém železe na 1,7 % (hmotnosti), čímž se odstraňuje křehkost železa.
C V přidávání legovacích přísad, jako Ni, Cr, V, Mn k surovému železu za vysokých teplot.
D Ve snižování obsahu uhlíku v surovém železe na 1,7 a 0,2 % (hmotnosti), čímž se zvyšuje tekutost taveniny železa a snižuje houževnatost železa.

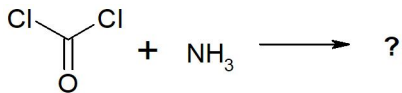
35. Jaké je koordinační číslo atomu mědi v komplexním iontu $[\text{Cu}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}$ (hexaaquaměďnatém)?

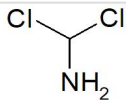
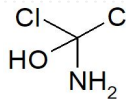
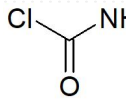
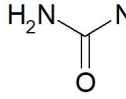
20519

- A 8
- B 6
- C 3
- D 9

36. Označte **správné** produkty níže uvedené reakce:

20535



- A 
- B 
- C 
- D 

37. O jakou reakci se jedná, pokud reakční teplo reakce je $\Delta H = -24,52 \text{ kJ/mol}$?

20536

- A Samovolnou
- B Zakázanou
- C Elementární
- D Endergonickou

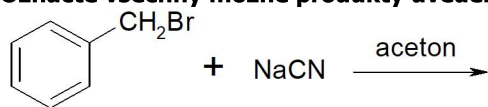
38. Za který prvek se v periodické soustavě prvků řadí lanthanoidy?

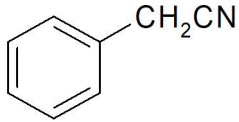
20576

- A Lr
- B Li
- C La
- D Ln

39. Označte **všechny** možné produkty uvedené reakce:

20617



- A 
- B
- C
- D

40. Aromatický charakter má: 20627
A pyridin
B toluen
C furan
D piperidin
41. **Určete správné tvrzení o sloučenině:** 20638
$$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH-CH}_2\text{-CH}_3$$
$$\begin{array}{c} | \\ \text{OH} \end{array}$$

A sekundární alkohol
B nulární alkohol
C primární alkohol
D terciární alkohol
42. Co se stane, když do rovnovážného systému $\text{I}_2(\text{g}) + \text{H}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{HI}(\text{g})$ přidáme radioaktivní jod? 20736
A Po určité době dojde k rozkladu vodíku a neradioaktivního jodu radioaktivním jodem ze vzniku jiných částic.
B Po určitém čase bude v reakční směsi přítomen pouze radioaktivní jod.
C Po určitém čase bude přítomen i radioaktivní jodovodík.
D Změní se rovnováha a v reakční směsi začnou vznikat jiné produkty než jodovodík.
43. K jednotlivým typům vazeb přiřaďte jejich délku vazby. 20706
1 C-C
2 C=C
3 C≡C
A 0,154 nm
B 0,133 nm
C 0,120 nm
44. Které dva oxidy nejsou za běžných podmínek (např. v chemické laboratoři) plynné látky? 20660
A Al_2O_3 , MnO_2
B Fe_2O_3 , CaO
C CO_2 , NO_2
D Na_2O , MgO
45. Která z uvedených látek je chemickým prvkem? 21139
A CO
B Co
C C
D Al
46. Označte správné tvrzení kyselinách: 20595
A čím je kyselina silnější, tím vyšší je hodnota pH
B kyseliny reagují s alkoholy na mýdla a vodu
C kyseliny disociují na kladné zbytkové ionty
D kyselina přijímají H^+ ionty
47. Které z uvedených faktorů mají vliv na rychlost koroze ocelových částí automobilů? 20764
A Solení vozovek
B Atmosférický tlak
C Zvýšení teploty vzduchu
D Vlhkost vzduchu
48. Jaký je vztah mezi pOH a koncentrací H_3O^+ ? 20823
A Čím je koncentrace H_3O^+ vyšší, tím je pOH nižší.
B Čím je pOH nižší, tím je koncentrace H_3O^+ nižší.
C Čím je pOH vyšší, tím je koncentrace H_3O^+ nižší.
D Čím je koncentrace H_3O^+ nižší, tím je pOH vyšší.
49. Které z uvedených sloučenin patří mezi Lewisovy zásady? 20833
A BCl_3
B H_2S
C PCl_5
D Fe^{2+}

50. Vyberte správné tvrzení o nitroskupině:

20915

- A je ρ -dirigujícím substituentem
- B je m -dirigujícím substituentem
- C patří do substituentů 1. třídy
- D patří mezi silně elektrondonorní skupiny

Test na nečisto

1. Vyberte správné tvrzení o vodíku. 19845
- A V přítomnosti kyslíku vodík hoří, ale sám hoření nepodporuje.
 - B Vodík je za laboratorních podmínek plyn, lehčí než vzduch, a proto ho jímáme při jeho důkazu do zkumavky obrácené dnem dolů.
 - C Za laboratorní teploty není vodík příliš reaktivní, příčinnou je poměrně vysoká energie vazby H–H.
 - D Je to nekov.
2. Kladná elektroda galvanického článku: 21031
- A je záporným pólem článku.
 - B se nazývá katoda.
 - C je kladným pólem článku.
 - D umožňuje oxidaci.
3. Vyberte alkalický kov, který má z celé skupiny alkalických kovů nejméně protonů. 20979
- A Cesium
 - B Lithium
 - C Sodík
 - D Beryllium
4. Který prvek nemá zcela zaplněný žádný orbital s? 20957
- A Br
 - B H
 - C He
 - D F
5. Která skupina prvků nebo perioda obsahuje 7 prvků? 20948
- A 10. skupina
 - B 3. perioda
 - C 13. skupina
 - D 1. skupina
6. Seřad'te prvky podle rostoucí relativní atomové hmotnosti. 21071
- 1 Rtuť
 - 2 Zinek
 - 3 Kadmium

7. Vyberte nesprávně doplněné tabulky.

20483

A

	Protonové číslo	Počet		Náboj
		elektronů	protonů	
$^{238}_{92}\text{U}^{4+}$	92	88	92	4+
$^{23}_{11}\text{Na}^+$	11	10	11	1+
$^7_3\text{Li}^+$	3	2	3	1+

B

	Protonové číslo	Počet		Náboj
		elektronů	protonů	
$^{238}_{92}\text{U}^{4+}$	92	88	92	3+
$^{23}_{11}\text{Na}^+$	11	10	11	1+
$^7_3\text{Li}^+$	3	2	3	1+

C

	Protonové číslo	Počet		Náboj
		elektronů	protonů	
$^{90}_{38}\text{Sr}$	38	38	38	2+
$^{23}_{11}\text{Na}^+$	11	10	11	1+
$^{82}_{35}\text{Br}^-$	35	36	35	1-

D

	Protonové číslo	Počet		Náboj
		elektronů	protonů	
$^{15}_7\text{N}$	7	7	7	0
$^{39}_{19}\text{K}^+$	19	18	19	1+
$^3_1\text{H}^+$	1	0	1	1+

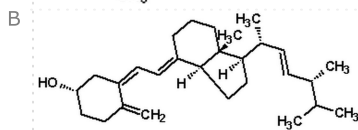
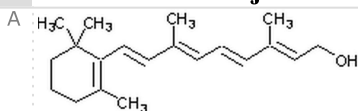
8. Kolik neutronů má $^{80}_{35}\text{Br}^-$?

20474

- A 50
- B 36
- C 34
- D 80

9. Které z následujících vitaminů nejsou rozpustné v tucích:

21234



C

D

10. Vyberte které z pentosových uhlíků nukleosidu jsou využity při tvorbě fosfodiesterových vazeb v řetězci DNA a RNA:

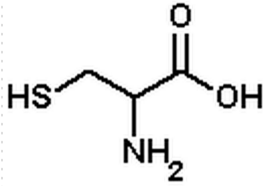
21234

- A C4'
- B C5'
- C C1'
- D C3'

11. Která z následujících aminokyselin je nejkyselější:

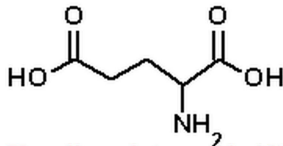
21287

A



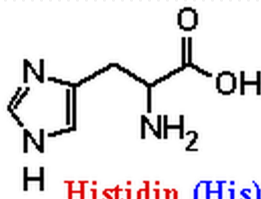
Cystein (Cys)

B



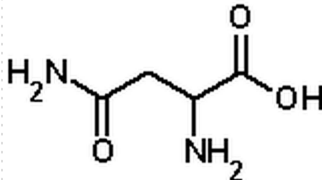
Kyselina glutamová (Glu)

C



Histidin (His)

D



Asparagin (Asn)

12. Co je nejjednodušší ketosou:

21261

- A Fruktosa
- B Dihydroxyaceton
- C Glukosa
- D Glyceraldehyd

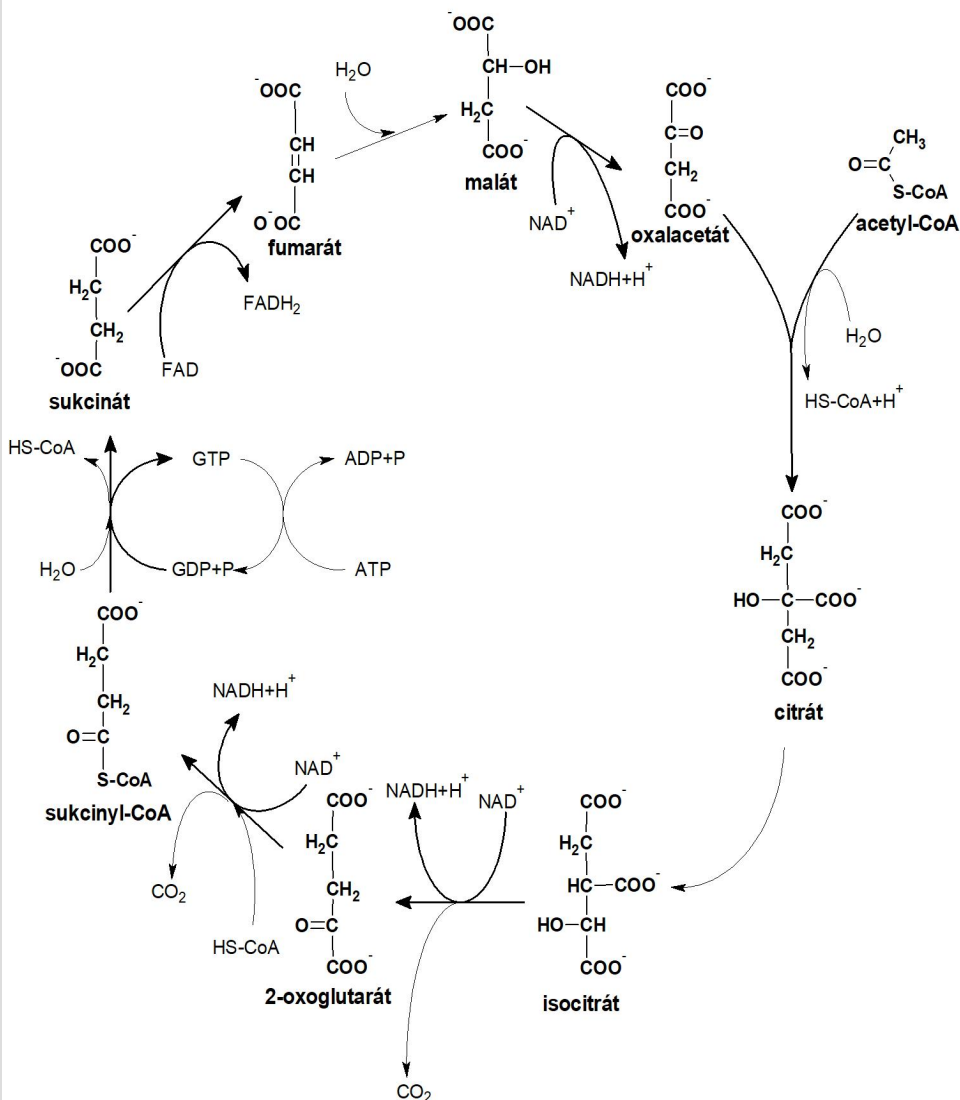
13. Enzymy ze skupiny Hydroláz:

21221

- A Katalyzují syntézu H₂O na membránách mitochondrií
- B Katalyzují hydrolytické štěpení vazeb
- C Katalyzují polymerační reakce
- D Jsou například lipázy, proteázy a glykosidázy

14.

21152



Kolika kroků v Krebsově cyklu se účastní dehydrogenázy:

- A Dvou
- B Čtyř
- C Jednoho
- D Tří

15.

21214

V jaké formě vystupuje dusík z Ornithinového cyklu:

- A Močovina
- B NH_4^+
- C NH_3
- D Fumarát

16.

21195

Při nadbytku sacharidů v potravě živočichů dochází k jejich uskladnění ve formě:

- A Glykogenu
- B Bílkovin
- C Škrobu
- D Tuků

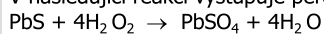
17. Soli odvozené od kyseliny sírové se nazývají:

20281

- A hydrosírany.
- B síronany.
- C sírnany.
- D siřičitany.

18. V následující reakci vystupuje peroxid vodíku jako:

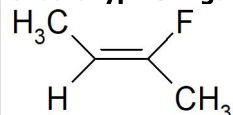
20242



- A redukovadlo při vysoké teplotě.
- B redukovadlo.
- C oxidovadlo i redukovadlo.
- D oxidovadlo.

19. Určete typ konfigurace u sloučeniny (izomeru) uvedené na obrázku:

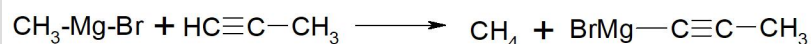
21129



- A (E) neboli trans
- B (Z) neboli cis

20. Označte správné tvrzení o níže uvedené reakci:

20934



- A Grignardovo činidlo zde vystupuje jako silná báze
- B uhlík v Grignardově činidle nese částečný záporný náboj
- C Grignardovo činidlo zde vystupuje jako silný nukleofil
- D uhlík v Grignardově činidle nese částečný kladný náboj

21. Arsen a jeho sloučeniny se používají:

20191

- A při těžbě zlata.
- B při zpracování ropy.
- C jako přísada do potravin proti kažení.
- D při výrobě surového železa.

22. Seřadte prvky 15. skupiny podle klesající celkové reaktivity.

20121

- 1 N
- 2 As
- 3 Bi
- 4 Sb
- 5 P

23. Sloučeniny cínaté:

20017

- A působí redukčně.
- B se neoxidují ani neredukují.
- C jsou oxidovadla.
- D působí oxidačně.

24. Vyberte nekov 14. skupiny.

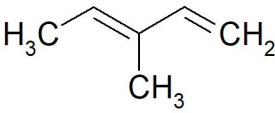
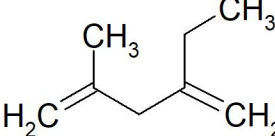
20008

- A Germanium
- B Bor
- C Fosfor
- D Křemík

25. Sloučeniny boru s kovy se nazývají:

19964

- A boridy.
- B borany.
- C borunidy.
- D baruny.

26.	Která ze sloučenin chloru <u>nemá</u> oxidační účinky?	20341
A	Chlornan draselný	
B	Chlorové vápno	
C	Kyselina chlorovodíková	
D	Chlorečnan vápenatý	
27.	Která halogenkyselina má triviální název solná kyselina?	20325
A	HClO	
B	HF	
C	HBr	
D	HClO ₃	
28.	Který prvek 18. skupiny má <u>nejnižší</u> teplotu varu?	20371
A	Argon	
B	Uran	
C	Helium	
D	Vodík	
29.	Kovy alkalických zemin jsou:	19916
A	kapalné kovy.	
B	jediné kovy, které se v přírodě vyskytují ryzí.	
C	všechny biogenní.	
D	neušlechtilé kovy.	
30.	Přítomnost karbonylové skupiny se ve sloučenině vyjadřuje:	20387
A	u ketonů zakončením -on	
B	u aldehydů předponou oxo-	
C	u ketonů předponou formyl-	
D	u ketonů zakončením -ol	
31.	K uvedeným činidlům přiřad'te skupinu, která nahrazuje vodík při S_R	20410
1	-SO ₂ Cl	A -Br ₂
2	-NO ₂	B SO ₂ + 1/2 O ₂
3	-SO ₃ H	C zřed'. HNO ₃
4	-Br	D Cl ₂ + SO ₂
32.	K názvům přiřad'te vzorce:	20905
1	1,4-cyklooktadien	A 
2	3,6,6-triethyl-3-methyl-4-okten	B 
3	3-methyl-1,3-pentadien	C
4	2-ethyl-4-methyl-1,4-pentadien	D

33. Oxidace terciárních aminů vede na: 20418
- A nitrososloučeniny
 B nitrosloučeniny
 C hydroxylaminy
 D aminoxidy
34. Co platí pro platinové kovy? 20504
- A Jako lehké platinové kovy označujeme trojici prvků Os, Ir, Pt.
 B Všechny platinové kovy mají v orbitale ns dva valenční elektrony.
 C Všechny platinové kovy mají shodně zaplněný (n - 1)d orbital elektrony.
 D Jako platinové kovy označujeme kovy, které vznikly z platiny radioaktivním rozpadem jádra.
35. Vyberte správná tvrzení o prvcích skupiny mědi. 20502
- A Nejběžnější oxidační číslo prvků skupiny mědi je +III.
 B Prvky skupiny mědi mají v orbitalu ns pouze jeden valenční elektron, a proto tvoří pouze sloučeniny, ve kterých mají oxidační číslo rovné + I.
 C Všechny prvky mědi jsou ušlechtilé.
 D Všechny prvky mědi mají kladnou hodnotu elektrodového potenciálu.
36. Označte správné tvrzení o fosgenu: 20527
- A můžeme ho připravit reakcí oxidu uhelnatého s chlorem za vysoké teploty
 B dříve se používala jako léčivo
 C je to plynná látka
 D je nestabilní
37. Seřadte vzestupně chemické reakce podle množství energie uvolněné při průběhu chemické reakce. 20557
- 1 $\text{Ca}_{(s)} + 1/2 \text{O}_{2(g)} \rightarrow \text{CaO}_{(s)} \quad \Delta H = -635,97 \text{ kJ.mol}^{-1}$
 2 $\text{C}_{\text{diamant}} + \text{O}_{2(g)} \rightarrow \text{CO}_{2(g)} \quad \Delta H = -395,65 \text{ kJ.mol}^{-1}$
 3 $3 \text{Fe}_2\text{O}_3_{(s)} + \text{CO}_{(g)} \rightarrow 2 \text{Fe}_3\text{O}_4_{(s)} + \text{CO}_{2(g)} \quad \Delta H = -58,62 \text{ kJ.mol}^{-1}$
 4 $\text{C}_{\text{grafit}} + \text{O}_{2(g)} \rightarrow \text{CO}_{2(g)} \quad \Delta H = -393 770 \text{ J.mol}^{-1}$
 5 $\text{C}_{(s)} + 2 \text{H}_2_{(g)} \rightarrow \text{CH}_4_{(g)} \quad \Delta H = -74 940 \text{ J.mol}^{-1}$
 6 $\text{Fe}_2\text{O}_3_{(s)} + 3 \text{CO}_{(g)} \rightarrow 2 \text{Fe}_{(s)} + 3 \text{CO}_{2(g)} \quad \Delta H = -27,63 \text{ kJ.mol}^{-1}$
 7 $1/2 \text{O}_{2(g)} + \text{H}_2_{(g)} \rightarrow \text{H}_2\text{O}_{(l)} \quad \Delta H = -285,96 \text{ kJ.mol}^{-1}$
 8 $\text{Ca}_{(s)} + \text{C}_{(s)} + 3/2 \text{O}_{2(g)} \rightarrow \text{CaCO}_3_{(s)} \quad \Delta H = -1207,89 \text{ kJ.mol}^{-1}$
38. Doplňte chybějící produkt radioaktivního rozpadu $^{238}_{92}\text{U}$. 20586
- $^{238}_{92}\text{U} \rightarrow ^{234}_{90}\text{Th} + \dots$
- A α - částice
 B Proton
 C ^3_1H
 D H^+
39. **Působením amoniaku na ethylchlorid vzniká:** 20612
- A vinylchlorid
 B směs ethyl-, diethyl- a triethylaminů
 C acetamid
 D ethylen
40. Vyberte správné tvrzení o uvedené molekule pyridinu: 20624
- A atak elektrofilu je možný do poloh 3 a 5
 B atom dusíku se chová jako terciární amin
 C atak elektrofilu je možný do poloh 2 a 6
 D elektrofilní aromatická substituce probíhá za zvýšené teploty

41. Označte nesprávná tvrzení o alkoholech: 20640
- A jejich molekuly mají schopnost vázat se vodíkovými můstky
 B mají nižší body varu než alkany o stejné velikosti molekul
 C obsahují nepolární skupiny
 D obsahují polární skupiny
42. Čím lze ovlivnit složení rovnovážné soustavy? 20756
- A Změnou koncentrace reaktantů.
 B Změnou tlaku u reakcí, u nichž se nemění objem.
 C Změnou objemu uzavřené nádoby u reakcí, u nichž vystupují reaktanty i produkty v plynném skupenství, jejichž počet molů na levé i pravé straně chemické rovnice je stejný.
 D Změnou tlaku u reakcí, u nichž reagují nebo vznikají plynné látky a počet molů plynných látek je na obou stranách chemické rovnice různý.
43. Na základě experimentálně zjištěných údajů teploty tání následujících fluoridů vyberte, které z daných fluoridů jsou iontové. 20665
- A SF_6 , který má $T_t = -51 \text{ }^\circ\text{C}$
 B PF_5 , který má $T_t = -83 \text{ }^\circ\text{C}$
 C SiF_4 , který má $T_t = -90 \text{ }^\circ\text{C}$
 D MgF_2 , který má $T_t = 1266 \text{ }^\circ\text{C}$
44. Trojná vazba je přibližně krát pevnější než vazba jednoduchá. 20666
- A 6
 B 8
 C 3
 D 2
45. Směs benzínu a vody můžeme oddělit: 21135
- A krystalizací.
 B filtrací přes vatu.
 C filtrací přes filtrační papír.
 D destilací.
46. K názvům přiřaďte vzorec: 20594
- | | | |
|---|---|--|
| 1 | $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$ | A kyselina palmitová |
| 2 | $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{14}\text{COOH}$ | B kyselina stearová |
| 3 | $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}\text{COOH}$ | C 3-methylbenzoová kyselina |
| 4 |  | D kyselina pentanová (kyselina valerová) |
47. Jaká je hodnota aktivační energie zpětné reakce aktivovaného komplexu reakce: 20784
- $2 \text{NH}_3(\text{g}) \rightarrow \text{N}_2(\text{g}) + 3 \text{H}_2(\text{g})$,
 jestliže ΔH této reakce je $+91,2 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$ a hodnota aktivační energie přímé reakce je $335 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$?
- A $-335 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$
 B $(335 - 91,2) \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$
 C $(335 - (2 \times 91,2)) \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$
 D $91,2 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$
48. Roztok kyseliny HBr o hodnotě pH rovné 2 zředíme 100x vodou. Jaká bude hodnota pH výsledného roztoku? 20793
- A 14
 B 4
 C 2
 D 10
49. Jaká bude hodnota pH roztoku, jestliže v roztoku je HCl o látkové koncentraci $[\text{Cl}^-] = 1 \cdot 10^{-4} \text{ mol}\cdot\text{dm}^{-3}$? 20871
- A 10
 B 3
 C 1
 D 5

50. Při reakci zinku a nitrosloučeniny:

20916

- A je zinek oxidačním činidlem
- B zinek s nitrosloučeninou nereaguje
- C je zinek redukčním činidlem
- D je produkt reakce závislý na pH reakčního prostředí