

Číslo otázky	Znění otázky	odpověď a = 1	odpověď b = 2	odpověď c = 3	odpověď d = 4	Číslo sloupce, který obsahuje správnou odpověď (zleva)
1	Nuklid je:	látka složená z molekul se stejným protonovým a izotopovým číslem	látka složená z atomů se stejným počtem protonů a elektronů	látka složená z atomů se stejným počtem elektronů	látka složená z atomů se stejným protonovým a stejným nukleonovým číslem	4
2	Roztok je soustava:	heterogenní	jednosložková	jednofázová	různorodá	3
3	Jako zásadu označujeme látku, která	podle Arrheniovy teorie odštěpuje vodíkový kation	podle Brønstedovy teorie přijímá vodíkový kation	má hodnotu pH < 7	vzniká reakcí vody s oxidy nekovů	2
4	Záření α je:	proudem rychle letících jader atomů helia	proud elektronů s rychlostí asi 99 % rychlosti světla	elektromagnetické vlnění s vysokou energií	proud rychle letících jader pozitronů	1
5	Oxidační činidlo:	odevzdává elektrony	přijímá elektrony	je donorem elektronů	se při reakci oxiduje	2
6	Koncentrovaná kyselina sírová je:	slabá dvojsytná kyselina s výraznými redukčními vlastnostmi	silná dvojsytná kyselina se silnými dehydratačními a oxidačními účinky	silná dvojsytná kyselina s výraznými hydratačními a hydrogenačními vlastnostmi	středně silná trojsytná kyselina se silnými dehydratačními a oxidačními účinky	2
7	Sodné soli barví plamen:	zeleně	červeně	žlutě	fialově	3
8	Hliník je i přes svou malou elektronegativitu na vzduchu stálý z důvodu:	jeho vysoké nereaktivnosti v důsledku tvorby amalgám	jeho exotermické reakce se vzdušným kyslíkem	pasivace vrstvičkou oxidu hlinitého na svém povrchu	patří mezi ušlechtilé kovy z důvodu existence kovové vazby	3
9	Z uhličitanu vápenatého získáme oxid vápenatý:	kalcinací – tj. termickým rozkladem	tavením s KOH	rozkladem pomocí HCl	rozkladem pomocí H ₂ SO ₄	1
10	Atomy chalkogenů mají:	5 valenčních elektronů	6 valenčních elektronů	7 valenčních elektronů	8 valenčních elektronů	2
11	Reakce $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_3 + \text{H}_2\text{O}$ patří mezi:	neutralizace	esterifikace	hydrolyzy	hydratace	2
	Produktem adice vody na but-1-en je:	butan-1,2-diol	butan-1-ol	butan-2-ol	butan-2-on	3
12	PS je zkratka pro:	polyvinylacetát	polyvinylchlorid	polyvinylalkohol	polystyren	4
14	Sloučenina o struktuře R – CO – NH ₂ patří mezi:	aminy	amidy	urethany	deriváty močoviny	2
15	Alkoholy se chovají jako látky:	zásadité	amfoterní	kyselé	inertní	2

16 Glycerol se podílí na stavbě:	polysacharidů	peptidů	lipidů	polyamidů	3
17 Peptidická vazba je seskupení atomů:	–CO–NH–	–HN–CH(OH)–	–COO–NH–	–CO–NH ₂ –	1
18 Amylasa se řadí do skupiny:	lipidů	sacharidů	nukleových kyselin	enzymů	4
19 Denaturací bílkoviny rozumíme:	štěpení peptidové vazby	změnu elektroforetické pohyblivosti	irreverzibilní změnu sekundární a terciární struktury bílkovin	změnu primární struktury bílkoviny	3
20 Alkoholickou složkou vosků jsou:	vyšší nasycené primární alkoholy s přímým řetězcem	vyšší nenasycené alkoholy	vyšší nasycené alkoholy s rozvětveným řetězcem	glycerol	1
21 Jaká je molární hmotnost heptahydrátu síranu zinečnatého? (M(Zn) = 65,38 g/mol, M(S) = 32,06 g/mol, M(O) = 16 g/mol, M(H) = 1 g/mol)	96,06 g/mol	161,44 g/mol	287,44 g/mol	20341,44 g/mol	3
22 Kolik hmotnostních procent hliníku obsahuje oxid hlinitý? (M(Al) = 26,98 g/mol, M(O) = 16 g/mol)	33%	43%	53%	63%	3
23 Kolik gramů pevného uhličitanu sodného musíme navážit, abychom získali 100 g 5 % roztoku?	5 g	10 g	15 g	20 g	1
24 Kolik miligramů pevného pentahydrátu síranu měďnatého musíme navážit pro přípravu 100 mL roztoku o koncentraci CuSO ₄ 0,01 mol/L? (M(CuSO ₄ ·5H ₂ O) = 249,7 g/mol)	0,2497 mg	2,497 mg	24,97 mg	249,7 mg	4
25 Jaké pH bude mít roztok kyseliny dusičné o koncentraci 0,02 mol/L?	0,7	1,2	1,7	2,2	3