1A

5x

Cl Cl Cl Cl

Cl Cl Cl Cl

Cl Cl Cl Cl

Cl Cl Cl Cl

Cl Cl Cl Cl

Cl Cl Cl Cl

2A

5x

Cl Cl Cl Cl

Br Br Br Br

Br Br Br Br

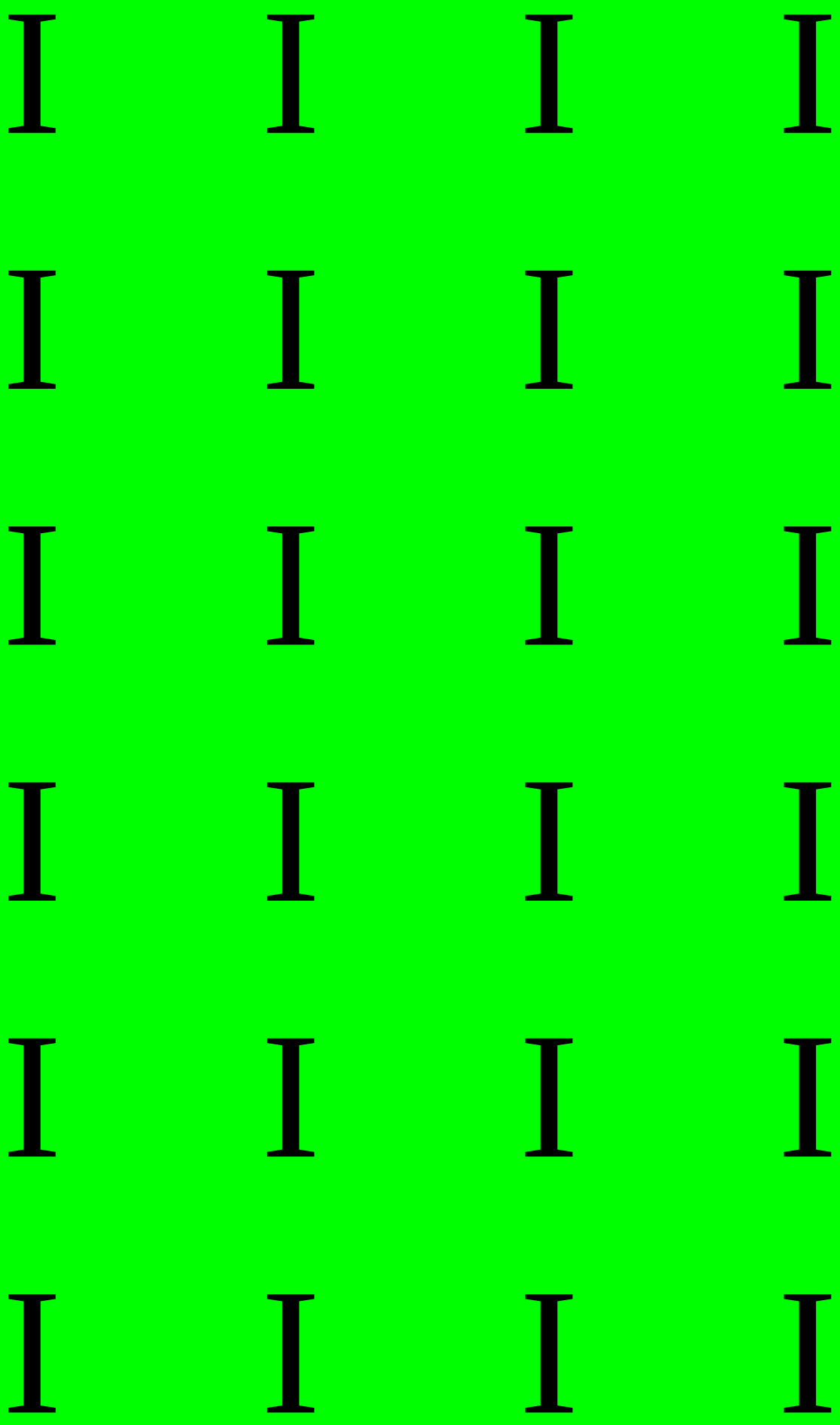
Br Br Br Br

F F F F

F F F F

3A

2x



1B

5x

Chloridový anion je: **a) druhý nejreaktivnější po fluoridovém aniontu** b) druhý nejméně reaktivní po jodidovém aniontu c) nelze určit	**Adicí chloru na ethyn nevznikne:** **a) 1,2-dichlorethyn** b) 1,2-dichlorethen c) 1,1,2,2-tetrachlorethan	**Vazba mezi atomem chloru a uhlíku v molekule chlormethanu je typem vazby:** a) kovalentní **b) polární** c) iontové	**V molekule chloralkanu jsou elektrony ve vazbě C-Cl přitahovány blíže k chloru. Uhlík se pak následně chová jako:** **a) elektrofil** b) nukleofil c) chlorofyl
Reakcí cyklopentenu s chlorem vzniká: a) *cis*-dichlorcyklopentan **b) *trans*-dichlorcyklopentan** c) oba izomery v poměru 50:50	**Molekula chloru reaguje za působení UV záření mechanismem substituce:** a) elektrofilní b) nukleofilní **c) radikálové**	**Molekula chloru podstupuje štěpení:** **a) homolytické** b) heterolytické c) záleží na substrátu	**Radikálovou chlorací alkanů vznikají převážně:** a) primární a sekundární chloralkany b) terciární chloralkany **c) směs primárních, sekundárních i terciárních chloralkanů**
Za jakých podmínek se rozpadne molekula chloru na dva chlorové radikály? a) pomocí tepla **b) pomocí UV záření** c) pomocí elektrického výboje	**Při chloraci alkanů budou přednostně vznikat halogenalkany:** a) primární b) sekundární **c) terciární**	**Chlormethan můžeme připravit reakcí CH_4 s Cl_2 nebo reakcí CH_3OH s HCl. Přednostně využíváme druhý způsob přípravy, protože v prvním případě…** **a) vzniká směs produktů** b) jsou drahé výchozí látky c) probíhá reakce dlouho	**Reakce propan-1-olu s HCl probíhá mechanismem:** a) S_N1 **b) S_N2** c) Oběma
Reakce 2-methylpropan-2-olu s HCl probíhá mechanismem: a) **S_N1** b) S_N2 c) Oběma	**Reakce HCl s alkoholem probíhá mechanismem:** **a) S_N** b) S_E c) S_R	**Příprava halogenderivátů aromatických uhlovodíků probíhá mechanismem:** **a) substituce aromatická elektrofilní** b) substituce aromatická nukleofilní c) substituce aromatická radikálová	**Při aromatické substituci využíváme katalyzátorů, např. $AlCl_3$. O jaký typ sloučeniny se jedná?** a) Lewisova báze **b) Lewisova kyselina** c) Lewisova sůl
Při reakci $AlCl_3$ a Cl_2 vzniká: a) $Cl^{\cdot}$ (radikál) **b) Cl^+ (elektofil)** c) Cl^- (nukleofil)	**Vznik pí komplexu:** a) probíhají zároveň b) nepředchází vzniku sigma komplexu **c) předchází vzniku sigma komplexu**	**Chlor v molekule chlorbenzenu působí na aromatické jádro:** a) +M, +I efektem **b) +M, -I efektem** c) -M, -I efektem	**Chlorid v molekule chlorbenzenu působí na aromatické jádro jako:** a) aktivátor, orientující do *o* a *p* polohy **b) deaktivátor, orientující do *o* a *p* polohy** c) deaktivátor orientují do *m* polohy
Chlorací toluenu nevzniká: a) 2-chlortoluen **b) 3-chlortoluen** c) 4-chlortoluen	**Chlorace toluenu mechanismem substituce aromatické elektrofilní probíhá:** **a) velmi snadno** b) jen za tepelné katalýzy c) neprobíhá	**Reakce toluenu s chlorem za vzniku benzylchloridu probíhá mechanismem:** a) S_E b) S_N **c) S_R**	**Reakce toluenu s chlorem za vzniku směsi 2-chlortoluen, 4-chlortoluen, 2,4-dichlorotoluen a 2,4,6-trichlortoluen probíhá mechanismem:** **a) S_EAr** b) S_NAr c) S_RAr

2B

5x

Velikost chloridového aniontu je ze všech halogenidů: a) největší b) nejmenší c) **střední**	**Chlorace nenasycených uhlovodíků proběhne iontovým mechanismem v případě přítomnosti:** a) UV záření **b) katalyzátoru** c) tepla	**Chlorace nenasycených uhlovodíků proběhne radikálovým mechanismem v případě přítomnosti:** **a) UV záření** b) katalyzátoru c) tepla	**Halogenidy nereagují mechanismem:** a) adice b) substituce **c) eliminace**
Reakce bromace uhlovodíků se v učebnicích neuvádí tak často jako chlorace, díky tomu, že: a) neprobíhá samovolně b) se nedá využít v laboratorní přípravě **c) je méně hospodárná**	**Bromidový anion je:** a) druhý nejreaktivnější po jodidovém aniontu **b) druhý nejméně reaktivní po jodidovém aniontu** c) nelze určit	**Adicí bromu na ethen vznikne:** **a) 1,2-dibromethan** b) 1,2-dibromethen c) 1,1-dibromethan	**Halogenderiváty se v přírodě nevyskytují v:** a) chaluhách b) mořských houbách c) **sladkovodních řasách**
Reakce 1-methylcyklohexan-1-ol s HBr probíhá mechanismem: a) **S_N1** b) S_N2 c) oběma	**Reakce bromu s propenem probíhá mechanismem:** a) eliminace **b) adice** c) substituce	**Velikost bromidového aniontu je ze všech halogenidů:** a) největší b) nejmenší **c) střední**	**Vazba mezi atomem chloru a uhlíku v molekule brommethanu je typem vazby:** a) kovalentní **b) polární** **c)** iontové
Brom v molekule brombenzenu: a) zvyšuje elektronovou hustotu v poloze *m* b) snižuje elektronovou hustotu v polohách *o, p* c) **zvyšuje elektronovou hustotu v polohách *o, p***	**Brom se reakcí s $FeBr_3$ štěpí:** a) homolyticky **b) heterolyticky** c) v závislosti na dalších podmínkách jak homolyticky, tak heterolyticky	**Pořadí tří kroků radikálové bromace je správné v případě:** a) popagace, terminace, iniciace b) iniciace, terminace, propagace c) **iniciace, propagace, terminace**	**Reakce toluenu s bromem za vzniku benzylbromidu probíhá za:** a) **přítomnosti UV záření** b) působení kyselé katalýzy c) tepelné iniciace
Pokud bychom chtěli seřadit deriváty halogenmethanu (CH_3F, CH_3Cl, CH_3Br, CH_3I) dle jejich vzrůstající délky vazby, byla by vazba v molekule CH_3F. a) nejdelší b) na druhém či třetím místě **c) nejkratší**	**Energie vazby mezi atomem uhlíku a atomem F je:** a) nejnižší **b) nejvyšší** c) nelze určit	**Fluorace uhlovodíků elementárním fluorem probíhá**: a) jen za dodání tepla b) pomalu **c) velmi prudce, exotermně**	**Fluoridový anion je:** a) **nejreaktivnější aniont z halogenidových aniontů** b) nejméně reaktivní aniont z halogenidových aniontů c) nelze určit
Při pojmenovávání halogenderivátů mající v molekule atom F a Cl, platí, že v názvu píši: a) F před Cl **b) Cl před F** c) V závislosti na čísle lokantu	**Velikost fluoridového aniontu je ze všech halogenidů:** a) největší **b) nejmenší** c) střední	**Vazba mezi atomem fluoru a uhlíku v molekule fluormethanu je:** **a) nejpolárnější v rámci všech halogenuhlovodíků** b) nejméně polární v rámci všech halogenuhlovodíků c) nelze určit	**Dipólový moment CH_3F je v porovnání s CH_3Cl, CH_3Br, CH_3I:** a) nejmenší b) **největší** c) střední

3B

2x

V případě jodace je rovnováha posunuta výrazně k: a) produktům **b) výchozím látkám** c) záleží na množství dodaného tepla	**Jodidový anion je:** a) nejreaktivnější aniont z halogenidových aniontů b) **nejméně reaktivní aniont z halogenidových aniontů** c) nelze určit	**Pokud bychom chtěli seřadit deriváty halogenmethanu (CH_3F, CH_3Cl, CH_3Br, CH_3I) dle jejich vzrůstající délky vazby, byla by vazba v molekule CH_3I.** **a) nejdelší** b) na druhém či třetím místě c) nejkratší	**Velikost jodidového aniontu je ze všech halogenidů:** **a) největší** b) nejmenší c) střední
Vazba mezi atomem jodu a uhlíku v molekule jodmethanu je: a) nejpolárnější v rámci všech halogenuhlovodíků **b) nejméně polární v rámci všech halogenuhlovodíků** c) nelze určit	**Reakce 1-brompropanu s HI probíhá mechanismem:** a) S_N1 b) **S_N2** c) oběma	**Dipólový moment CH_3I je v porovnání s CH_3F, CH_3Cl, CH_3Br:** a) **nejmenší** b) největší c) střední	**Radikálová jodace alkanů:** a) probíhá obdobným mechanismem jako bromace či chlorace b) neprobíhá obdobným mechanismem jako bromace či chlorace **c) vůbec neprobíhá**
V případě jodace je rovnováha posunuta výrazně k: a) produktům **b) výchozím látkám** c) záleží na množství dodaného tepla	**Jodidový anion je:** a) nejreaktivnější aniont z halogenidových aniontů b) **nejméně reaktivní aniont z halogenidových aniontů** c) nelze určit	**Pokud bychom chtěli seřadit deriváty halogenmethanu (CH_3F, CH_3Cl, CH_3Br, CH_3I) dle jejich vzrůstající délky vazby, byla by vazba v molekule CH_3I.** **a) nejdelší** b) na druhém či třetím místě c) nejkratší	**Velikost jodidového aniontu je ze všech halogenidů:** a) **největší** b) nejmenší c) střední
Vazba mezi atomem jodu a uhlíku v molekule jodmethanu je: a) nejpolárnější v rámci všech halogenuhlovodíků b) **nejméně polární v rámci všech halogenuhlovodíků** c) nelze určit	**Reakce 1-brompropanu s HI probíhá mechanismem:** a) S_N1 **b) S_N2** c) oběma	**Dipólový moment CH_3I je v porovnání s CH_3F, CH_3Cl, CH_3Br:** a) **nejmenší** b) největší c) střední	**Radikálová jodace alkanů:** a) probíhá obdobným mechanismem jako bromace či chlorace b) neprobíhá obdobným mechanismem jako bromace či chlorace **c) vůbec neprobíhá**
V případě jodace je rovnováha posunuta výrazně k: a) produktům **b) výchozím látkám** c) záleží na množství dodaného tepla	**Jodidový anion je:** a) nejreaktivnější aniont z halogenidových aniontů b) **nejméně reaktivní aniont z halogenidových aniontů** c) nelze určit	**Pokud bychom chtěli seřadit deriváty halogenmethanu (CH_3F, CH_3Cl, CH_3Br, CH_3I) dle jejich vzrůstající délky vazby, byla by vazba v molekule CH_3I.** a) **nejdelší** b) na druhém či třetím místě c) nejkratší	**Velikost jodidového aniontu je ze všech halogenidů:** a) **největší** b) nejmenší c) střední
Vazba mezi atomem jodu a uhlíku v molekule jodmethanu je: a) nejpolárnější v rámci všech halogenuhlovodíků b) **nejméně polární v rámci všech halogenuhlovodíků** c) nelze určit	**Reakce 1-brompropanu s HI probíhá mechanismem:** a) S_N1 b) **S_N2** c) oběma	**Dipólový moment CH_3I je v porovnání s CH_3F, CH_3Cl, CH_3Br:** a) **nejmenší** b) největší c) střední	**Radikálová jodace alkanů:** a) probíhá obdobným mechanismem jako bromace či chlorace b) neprobíhá obdobným mechanismem jako bromace či chlorace c) **vůbec neprobíhá**