2. preverjanje znanja za pisno oceno, 3.letnik gimnazije

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ime in priimek | Datum | Št. možnih točk | Ocena | Točkovnik |
|  | 23.4.2010 | 30 |  | 26,5 – 30 | Odl (5) |
| 22,5 – 26 | Pdb (4) |
| skupina | Št. doseženih točk | 18,5 – 22 | Db (3) |
| A |  | 13,5 – 18 | Zd (2) |
| 0 – 13 | Nzd (1) |

1. Alkohole delimo glede na število –OH skupin v molekuli alkohola na \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ in \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ alkohole.

 Pentan – 3 – ol spada med \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ alkohole. 2T

2. Kako bi dokazal prisotnost dušika v organski spojini. (razgradnja, reagent, reakcija) 3T

Opiši dokaz v treh (3) korakih!

1. a) Poimenuj alkohole. 1,5T

Ime: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 **CH3-CH2-CH2 -CH2 -CH2 – OH CH3  OH**

 **l l**

 **OH - CH2-CH-CH-CH3 CH3-C -CH-CH3**

 **l l**

 **OH CH3**

b) Razvrsti zgornje alkohole po topnosti v vodi. Označi jih s števili od 1 do 3, rešitve zapiši v 1,5T

 okvirčke. ( 1 = NAJBOLJ TOPEN 3 = NAJMANJ TOPEN )

1. Dopolni reakcijsko shemo nastanka BUT-2-ENA iz halogenoalkana, Zapiši reakcijske pogoje. 2T

 **CH3 - CH = CH– CH3**

* HF

Kako se imenuje ta reakcija? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 1T

1. Katera trditev ***ni*** pravilna za reakcijo 1 - klorobutana z vodo in reakcijo

1 - jodobutana z vodo?

1. V obeh primerih potečeta substitucijski reakciji.
2. Pri sobni temperaturi je hitrost reakcije bistveno večja pri jodidu kot pri kloridu.
3. Ker gre v obeh primerih za halogenida, je hitrost reakcij primerljiva.
4. V obeh reakcijah nastane produkt butan-1-ol
5. Pod navedenimi reakcijskimi pogoji eliminacija vodikovega halogenida praktično ne poteče
6. Katera trditev velja za dani spojini?

  

 spojina A spojina B

1. Spojini imata enako funkcionalno skupino
2. Obe spojini reagirata z natrijevim hidrogen sulfatom (IV)
3. Spojina B se oksidira s Tollensovim reagentom, spojina A pa ne.
4. Spojino B pripravimo z oksidacijo primarnega alkohola, spojino A pa z oksidacijo sekundarnega alkohola.
5. Spojina A je reaktivnejša od spojine B.
6. Zapiši reakcijsko shemo nastanka etra iz metanola in propan – 1 – ola.

 CH3 - OH

 Katalizator za to reakcijo je \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, reakcija poteče pri \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ oC. 1T

1. V spodnjih reakcijskih shemah zapiši manjkajoče podatke. Dopiši reagente, katalizatorje in

reakcijske pogoje.

 H2O / H3O+

a) **CH3 - CH = CH2  CH3 – CO – CH3** 2T

 K2Cr2O7 / H3O+

b) **CH3-CH2-CH2 -CH2 -CH2 – OH** 2T

 Ime produkta: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 H2 / Pt HCl OH-

c) **CH ≡ C – CH2 – CH3** A B C 3T

Zapiši racionalne formule snovi A, B in C.

A: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ B: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ C: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Poveži pojme v obeh stolpcih tako da zapišeš zaporedno številko z levega stolpca na črtico z desnega stolpca. 2T

 **1 halogenoalkani \_\_\_ oksidacija alkoholov**

 **2 estrenje \_\_\_ hitrost hidrolize**

 **3 aldehidi in ketoni \_\_\_ nukleofilna adicija**

 **4 Kalijev manganat (VII) \_\_\_ katalizator konc. H2SO4**

1. a) Razvrsti naslednje spojine po vreliščih od najnižjega do najvišjega. 2T

**butan-2-on etil etanoat 2– metilpropan–1–ol butanojska kislina butan-2-ol**

 < < < <

 b) Zapiši formuli etil etanoata in butan-2-ola.

 c) Natančno razloži razliko v vreliščih teh dveh spojin. (kateri ima višje vrelišče in zakaj?)

2. preverjanje znanja za pisno oceno, 3.letnik gimnazije

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ime in priimek | Datum | Št. možnih točk | Ocena | Točkovnik |
|  | 23.4.2010 | 30 |  | 26,5 – 30 | Odl (5) |
| 22,5 – 26 | Pdb (4) |
| skupina | Št. doseženih točk | 18,5 – 22 | Db (3) |
| B |  | 13,5 – 18 | Zd (2) |
| 0 – 13 | Nzd (1) |

1. Aldehidi in ketoni spadajo med \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ spojine ker vsebujejo \_\_\_\_\_\_\_\_\_ skupino.

 Reaktivnejši so \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, ki nastanejo z oksidacijo \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ alkoholov. 2T

1. a) Poimenuj alkohole. 1,5T

Ime: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 **CH3-CH2-CH2 -CH2 -CH2 – OH CH3  OH**

 **l l**

 **OH - CH2-CH-CH-CH3 CH3-C -CH-CH3**

 **l l**

 **OH CH3**

b) Razvrsti zgornje alkohole po topnosti v vodi. Označi jih s števili od 1 do 3, rešitve zapiši v 1,5T

 okvirčke. ( 1 = NAJBOLJ TOPEN 3 = NAJMANJ TOPEN )

3. Kako bi dokazal prisotnost vodika v organski spojini. (razgradnja, reagent, reakcija) 3T

Opiši dokaz v treh (3) korakih!

1. Dopolni reakcijsko shemo nastanka BUTAN-2-OLA iz KETONA. 2T

 **OH**

 **l**

 **CH3 – CH2 - CH– CH3**

Kako se imenuje ta reakcija? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 1T

1. Katera trditev **ne** velja za butil etanoat?
2. Spojina se v naravi nahaja v sadju
3. Spojina nastane z eliminacijo vode iz karboksilne kisline in terciarnega alkohola.
4. Spojina nastane s pomočjo katalizatorja že ob rahlem segrevanju.
5. Spojino pripravimo z reakcijo etanojske kisline in butan-1-ola v prisotnosti žveplove(VI) kisline kot katalizatorja.
6. Spojina nastane z eliminacijo vode iz karboksilne kisline in primarnega alkohola.
7. Katera trditev velja za dani spojini?

 CH3CH2CH2CH2 - OH 

 spojina A spojina B

1. Spojini sta položajna izomera.
2. Spojini imata enaki molekulski formuli, zato sta vrelišči spojin enaki.
3. Obe spojini se lahko oksidirata s kromovo(VI) kislino pod milimi reakcijskimi pogoji.
4. Spojina B je dobro topna v vodi, spojina A pa le delno.
5. Spojino A pripravimo s kislinsko katalizirano adicijo vode na 1-buten (but-1-en)
6. Zapiši reakcijsko shemo nastanka etra iz metanola in propan – 1 – ola.

 CH3 - OH

 Katalizator za to reakcijo je \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, reakcija poteče pri \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ oC. 1T

1. V spodnjih reakcijskih shemah zapiši manjkajoče podatke. Dopiši reagente, katalizatorje in

reakcijske pogoje.

 H2O / H3O+

a) **CH3 - CH = CH2  CH3 – CO – CH3** 2T

 K2Cr2O7 / H3O+

b) **CH3-CH2-CH2 -CH2 -CH2 – OH** 2T

 Ime produkta: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 H2 / Pt HCl OH-

c) **CH ≡ C – CH2 – CH3** A B C 3T

Zapiši racionalne formule snovi A, B in C.

A: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ B: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ C: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Poveži pojme v obeh stolpcih tako da zapišeš zaporedno številko z levega stolpca na črtico z desnega stolpca. 2T

 **1 halogenoalkani \_\_\_ oksidacija alkoholov**

 **2 estrenje \_\_\_ hitrost hidrolize**

 **3 aldehidi in ketoni \_\_\_ nukleofilna adicija**

 **4 Kalijev manganat (VII) \_\_\_ katalizator konc. H2SO4**

1. a) Razvrsti naslednje spojine po vreliščih od najnižjega do najvišjega. 2T

**butan-2-on etil etanoat 2– metilpropan–1–ol butanojska kislina butan-2-ol**

 < < < <

 b) Zapiši formuli etil etanoata in butan-2-ola.

 c) Natančno razloži razliko v vreliščih teh dveh spojin. (kateri ima višje vrelišče in zakaj?)

5. a) Dopolni tabelo: Alkoholi. 3T

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ime alkohola  | Racionalna formula alkohola | Primarni, sekundarni ali terciarni alkohol |
|  |  CH3-CH2- CH2- CH- CH2-CH-CH3 l l OH Cl |  |
|  |  CH3 l CH3-CH2-CH2-C-CH2-OH l OH |  |
| propan-1,3-diol |   |  |

Jodiranje but-2-ena.

 Substrat: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Reagent : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Katalizator in reakcijski pogoji: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Racionalna formula produkta:

1. Pridobivanje 2,3-dibromo-2-metiloktana z adicijo.

 Substrat: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Reagent : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Katalizator in reakcijski pogoji: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Racionalna formula produkta:

1. radikalska substitucija klora na halogenoalkan, nastane 1,2-dikloro-2-metilpentan.

 Substrat: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Reagent : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Katalizator in reakcijski pogoji: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Racionalna formula produkta:

9. Dopolni reakcijske sheme. Pri zapisu uporabljaj racionalne formule.

 Zapiši reakcijske pogoje.

1. Razvrsti naslednje alkohole po VRELIŠČU od najnižjega (1) do najvišjega (4). Oštevilči jih od 1 do 4.

1. B)



1. D)

7. Poveži pojme v obeh stolpcih tako da zapišeš zaporedno številko z levega stolpca na črtico z desnega stolpca.

 2,5T

 1 halogenoalkani \_\_\_ alkoholi

 2 elektrofilna adicija vode \_\_\_ hitrost hidrolize

 3 alkini \_\_\_ adicija

 4 aromatske spojine \_\_\_ UV svetloba

 5 radikalska substitucija \_\_\_ nitriranje s HNO3

 2. preverjanje znanja za pisno oceno, 3.letnik gimnazije

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ime in priimek | Datum | Št. možnih točk | Ocena | Točkovnik |
|  |  | 30 |  | 26,5 – 30 | Odl (5) |
| 22,5 – 26 | Pdb (4) |
| skupina | Št. doseženih točk | 18,5 – 22 | Db (3) |
| B |  | 13,5 – 18 | Zd (2) |
| 0 – 13 | Nzd (1) |

1. Najhitrejše organske reakcije so \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Značilne so za \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ in alkine.

Pri hidriranju alkinov je potrebno dodati močno \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, ki je katalizator te reakcije. 2T

 2. Kako bi dokazal prisotnost žvepla v organski spojini. (razgradnja, reagent, reakcija, barva oborine) 2T

1. Ogljik v organski spojini dokažemo z \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ razgradnjo. Pri razgradnji nastaja plinasti

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, ki ga uvajamo v raztopino Ca(OH)2. 2T

 Zapiši reakcijo za dokaz ogljika, zapiši agregatna stanja snovi in barvo oborine.

4. Izračunaj molski masi obeh halogenoalkanov: 1T

 CH3-CH2-CH2 -CH2 -CH2 – Cl

 CH3-CH-CH2-CH3

 l

 Cl

 M = M =

Kateri je bolje topen v vodi? Natančno razloži zakaj. 2T

5. Razvrsti naslednje alkohole po vrelišču od najnižjega (1) do najvišjega (5). Oštevilči jih od 1 do 5.

 2,5T



6. Dopolni tabelo: organske spojine. 3T

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ime alkohola  | Racionalna formula alkohola | monohidroksi, dihidroksi ali trihidroksi alkohol |
|  |  CH2-CH2-CH2-OH l F |  |
|  |  CH3 l CH3-CH-CH-CH2-CH3 l  OH |  |
| 3-metilpentan-1,5-diol |   |  |

7. Za naslednje reakcije zapiši formule substrata, reagenta in katalizatorja. Zapiši formulo produkta. 6T

1. Pridobivanje propena.

 Substrat: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Reagent : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Katalizator in reakcijski pogoji: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Racionalna formula produkta:

1. Pridobivanje 1-kloro-2-bromoheksana. Reakcija se izvede v dveh korakih.

 Substrat: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Reagent a: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Katalizator in reakcijski pogoji: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Racionalna formula produkta:

1. Adicija HBr na pent-2-en.

 Substrat: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Reagent : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Katalizator in reakcijski pogoji: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Racionalna formula produkta:

8. Poveži pojme v obeh stolpcih tako da zapišeš zaporedno številko z levega stolpca na črtico z desnega stolpca.

 2,5T

1. elektrofilna substitucija \_\_\_ reaktivnost halogenoalkanov

 2 adicija vode \_\_\_ alkoholi

 3 nukleofilna substitucija \_\_\_ alkani

 4 dolžina vezi C-X \_\_\_ HCl, HF, HI

 5 hidrohalogeniranje \_\_\_ AlCl3, FeCl3

9. Dopolni reakcijske sheme. Pri zapisu uporabljaj racionalne formule. 7T

 Zapiši reakcijske pogoje.

7. Z oksidacijo alkohola nastane butanal. Dopolni reakcijsko shemo. (2T)

 Zapiši tudi reakcijske pogoje.

  --------------------------🞂 C4H9 - COOH

1. Z oksidacijo aldehida nastane pentanojska kislina. Dopolni reakcijsko shemo. (2T)

 Zapiši tudi reakcijske pogoje.

  --------------------🞂 C4H9 - COOH

9. a) Poimenuj naslednja alkohola. (2T)

 Ime: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 b) Kateri je bolje topen v vodi in zakaj? (2T)

8. Zapiši racionalni formuli za: 2T

1. 2-klorobutan b) 3-jodopentan

Hidroliza poteče hitreje z \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, ker …..

1. Reakcije, ki potekajo z alkeni in alkini se imenujejo \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

 Zakaj z areni te reakcije ne potekajo? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

1. Opiši dokaz prisotnosti ogljika v organski spojini. (razgradnja, reagent, reakcija, barva in formula oborine)

 **(za test še dokaz N in H)**

3. Zapiši racionalne formule propan-1,3-diola, heksan-2-ola in 2,4-dimetilbutan-1-ola.

 Razvrsti jih po vreliščih od tistega z najnižjim do tistega z najvišjim vreliščem. Utemelji odgovor!

1. Dopolni reakcijsko shemo [4]





4. Ugotovi, kateri izmed alkoholov je bolje topen v vodi? Natančno razloži zakaj.

 a) b) c)

 CH3  CH3

 l l

 CH3 - CH2 – CH - CH2 – OH CH3-CH2-CH2 -CH2 -CH2 – OH CH3 - CH– CH- CH3

 l

 OH

5. Zapiši naslednje reakcijske sheme. Zapiši imena substratov, reagentov, produktov in katalizatorjev pri vseh

 treh reakcijah.

a) Jodiranje pent-1,3-diena v dveh korakih.

 ---------------------> --------------------->

 Substrat: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Reagent : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ime produkta:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Katalizator in reakcijski pogoji: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Pridobivanje 1,2-dibromociklopentana z elektrofilno adicijo na alken.

 --------------------->

 Substrat: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Reagent : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ime produkta:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Katalizator in reakcijski pogoji: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6. Zakaj ima butan-1-ol bistveno višje vrelišče od dietil etra, čeprav imata enako molsko maso, M=74 g/mol.

7. Zapiši vsaj dva načina pridobivanja propan-2-ola. (možnosti → adicija vode, hidroliza halogenoalkanov,

 redukcija ketonov)

8. Eliminacije so reakcije \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

 Pri eliminacijah iz enojne vezi nastane \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, iz dvojne pa \_\_\_\_\_\_\_\_\_ vez med C-atomi.

 Takšna je na primer eliminacija vodikovega halogenida iz molekule halogenoalkana. Zapiši reakcijsko shemo

 Eliminacije pri kateri bi nastane produkt pent-2-en. Navedi reagent, reakcijske pogoje, itd.

9. Razloži adicijo vodika na alkine in alkene. Kateri produkti nastanejo (splošno)?

 Kako se še drugače imenuje ta reakcija? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**10.** Katera trditve **veljajo** za dano reakcijo?

 H2SO4,Δ

 CH3COOH + CH3CH2OH ⎯⎯⎯⎯⎯→CH3 - COO - CH2CH3 + H2O

 A Reakcijo uvrščamo med adicije.

 B Produkt reakcije je ester.

 C Ime estra je metil propanoat.

 Č Reakcija je ravnotežna.

 D Žveplova (VI) kislina je v tej reakciji potrebna za vezavo vode.

5. a) Dopolni tabelo: Alkoholi. 3T

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ime alkohola  | Racionalna formula alkohola | Primarni, sekundarni ali terciarni alkohol |
|  |  CH3- CH-CH2-CH3 l  OH  |  |
|  |  CH3 l  CH3-CH-CH2-CH-CH3 l OH |  |
|  2,3-dimetilbutan-1,4-diol |   |  |

6. Razvrsti alkohole po vreliščih od najnižjega (1) do najvišjega (4). Oštevilči jih od 1 do 4. 2T

 A) B)

 C) D)



Razloži razliko v vreliščih alkoholov C) in D). Opiši katere vezi oz.sile nastajajo med molekulami alkohola v obeh primerih. 2T

8. Dopolni reakcijske sheme. Pri zapisu uporabljaj racionalne formule. Zapiši reakcijske pogoje. 3x2T

 V shemah so zapisana podatki. Dopolni manjkajoče formule in imena snovi.

c) Reakcija benzena z 2-kloropropanom 2T

 --------------------->

 Substrat: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Reagent : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ime produkta:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Katalizator in reakcijski pogoji: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a)

 --------------------->

 3-fenilpentan

b)

 HF

 --------------------->

 2-fluoro-3-klorobutan

c)

 ---------------------> --------------------->

 1-kloroheks-2-en 1-kloroheksan

 2. preverjanje znanja za pisno oceno, 3.letnik gimnazije

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ime in priimek | Datum | Št. možnih točk | Ocena | Točkovnik |
|  |  | 30 |  | 26,5 – 30 | Odl (5) |
| 22,5 – 26 | Pdb (4) |
| skupina | Št. doseženih točk | 18,5 – 22 | Db (3) |
| B |  | 13,5 – 18 | Zd (2) |
| 0 – 13 | Nzd (1) |

1. Reakcije, ki potekajo z areni se imenujejo \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Nitriranje benzena je reakcija pri kateri je reagent \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ kislina, katalizator pa \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ kislina. 2T

2. Opiši dokaz prisotnosti joda v organski spojini. (razgradnja, reagent, reakcija, barva in formula oborine) 4T

1. Ogljik v organski spojini dokažemo \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ razgradnjo. Pri tem nastaja plinasti

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, ki ga uvajamo v \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. 1T

 Zapiši to reakcijo in označi agregatna stanja vseh snovi, zapiši ime in barvo oborine. 2T

4. Ugotovi, kateri izmed alkoholov je bolje topen v vodi? Natančno razloži zakaj. 2T

 CH3-CH2-CH2 -CH2 -CH2 – OH CH3

 l

 CH3-CH-CH-CH3

 l

 OH

5. a) Dopolni tabelo: Alkoholi. 3T

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ime alkohola  | Racionalna formula alkohola | Primarni, sekundarni ali terciarni alkohol |
|  |  CH3-CH2- CH2- CH- CH2-CH-CH3 l l OH OH |  |
|  |  CH3 l CH3-CH2-CH2-C-CH2-OH l OH |  |
|  2-metilbutan-1,3-diol |   |  |

6. Razvrsti alkohole po vreliščih od najnižjega (1) do najvišjega (4). Oštevilči jih od 1 do 4. 2T

 A) B)

 C) D)



Razloži razliko v vreliščih alkoholov C) in D). Opiši katere vezi oz.sile nastajajo med molekulami alkohola v obeh primerih. 2T

7. Zapiši naslednje reakcijske sheme. Zapiši imena substratov, reagentov in katalizatorjev pri vseh treh reakcijah.

a) Jodiranje pent-1,3-diena v dveh korakih. 2T

 ---------------------> --------------------->

 Substrat: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Reagent : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ime produkta:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Katalizator in reakcijski pogoji: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Pridobivanje 1,2-dibromociklopentana z radikalsko substitucijo. 2T

 ---------------------> --------------------->

 Substrat: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Reagent : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ime produkta:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Katalizator in reakcijski pogoji: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

c) Reakcija benzena 2-kloropropanom 2T

 --------------------->

 Substrat: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Reagent : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ime produkta:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Katalizator in reakcijski pogoji: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

8. Dopolni reakcijske sheme. Pri zapisu uporabljaj racionalne formule. Zapiši reakcijske pogoje. 3x2T

 V shemah so zapisana podatki. Dopolni manjkajoče formule in imena snovi.

a)

 Br2

 ---------------------> ------------------->

 4-bromobut-1-en 4-bromo-2-klorobutan

b)

 --------------------->

 2,3-dikloropentan

c)

 --------------------->

 klorobenzen