

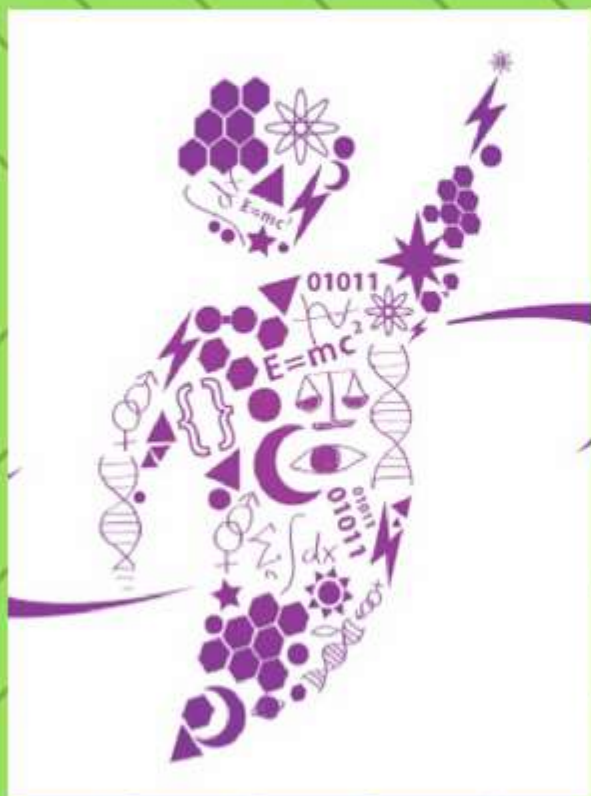
PAKET 8

PELATIHAN ONLINE

2019

**SMA
KIMIA**

po.alcindonesia.co.id

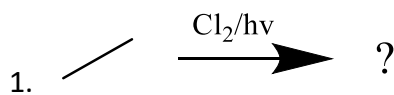


WWW.ALCINDONESIA.CO.ID

@ALCINDONESIA

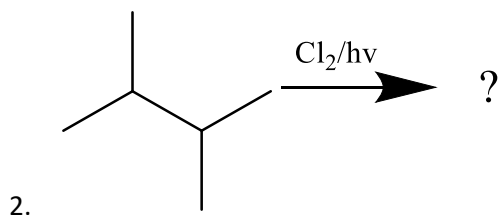
085223273373

PEMBAHASAN PAKET 8



Reaksi yang terjadi adalah substitusi dengan mekanisme pembentukan radikal

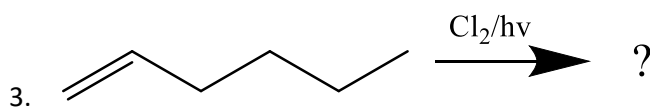
Jawab : B



Pada soal ini terdapat 2 kemungkinan substitusi, pada C primer atau C tersier. Produk C tersier secara termodinamik lebih disukai karena intermedietnya (C radikal) memiliki kestabilan yang lebih baik dari C primer. Diketahui urutan kestabilan radikal adalah

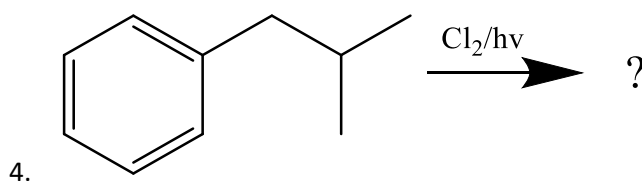
Ctersier>Csekunder>Cprimer

Jawab : B



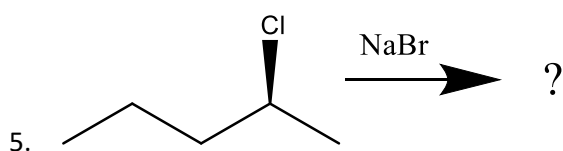
Karena terdapat hv, maka reaksi akan diawali dengan pembentukan radikal Cl. Dengan terbentuknya radikal Cl, reaksi akan berupa substitusi pada karbon alilik

Jawab : C



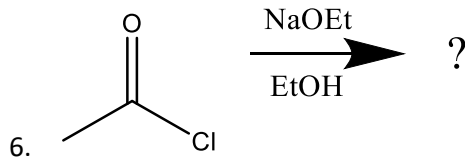
Mirip dengan soal sebelumnya, reaksi akan berupa substitusi lewat jalur pembentukan radikal. Dalam kasus ini C yang disubstitusi adalah C benzikal karena memiliki kestabilan lebih baik (akibat kemungkinan resonansi)

Jawab : A



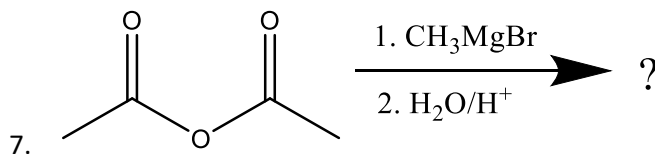
Akan terjadi substitusi nukleofilik SN_2 , pada substitusi ini akan terjadi serangan Br^- terhadap C yang mengikat Cl dari arah yang berlawanan dari posisi Cl sehingga terjadi pembalikan (inversi)

Jawab : B



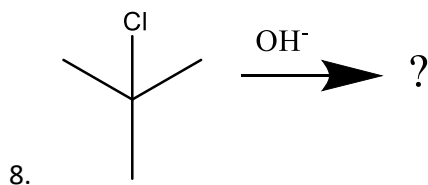
Akan terjadi substitusi dengan nukleofil baru OEt^- menghasilkan produk ester. Reaksi dapat terjadi karena produk ester lebih stabil dari reagen asil klorida

Jawab : C



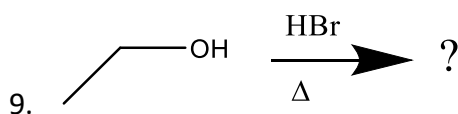
Akan terjadi substitusi dengan nukleofil CH_3MgBr dan gugus lepas berupa ion asam karboksilat

Jawab : E



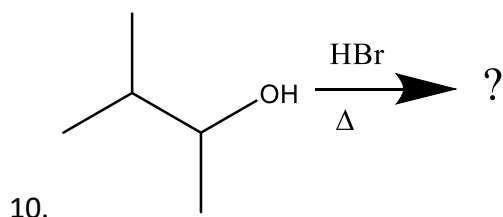
Apabila tidak dituliskan adanya pemanasan, kemungkinan besar reaksi yang terjadi adalah substitusi nukleofilik, dalam kasus ini nukleofilnya adalah OH^- dan gugus perginya Cl^-

Jawab : B



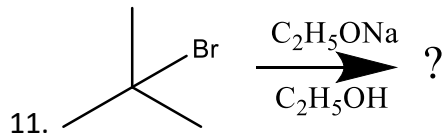
Akan terjadi substitusi nukleofilik karena Br^- merupakan basa lemah, gugus pergi dari reaksi ini adalah H_2O yang terbentuk dari protonasi etanol oleh HBr

Jawab : A



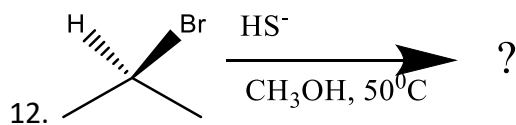
Kemungkinan reaksi mengikuti SN_1 sehingga karbokation yang terbentuk dapat distabilkan melalui *hydride shift* menghasilkan karbokation tersier, produk yang dihasilkan oleh karena itu adalah alkil halida tersier

Jawab : C



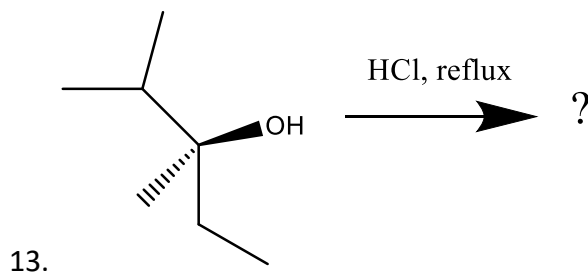
Dengan digunakannya pelarut protik, maka sifat nukleofil dari $\text{C}_2\text{H}_5\text{O}^-$ berkurang sehingga reaksi E lebih disukai

Jawab : C



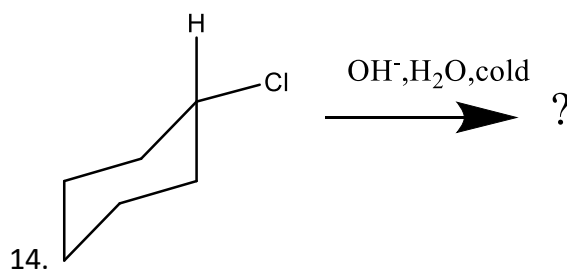
Reaksi tersebut merupakan reaksi $\text{S}_\text{N}2$ sehingga akan terjadi inversi

Jawab “ B



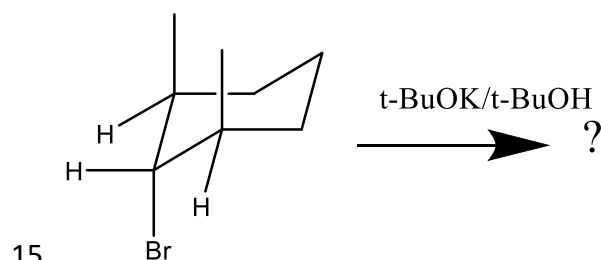
Reaksi akan berupa reaksi $\text{S}_\text{N}1$ dikarenakan Cl^- berupa basa lemah, melalui mekanisme $\text{S}_\text{N}1$, pusat kiral akan hilang karena terbentuk karbokation yang bentuknya planar

Jawab : C



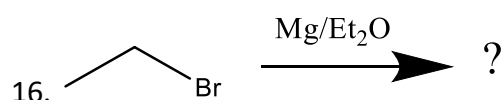
Tanda dingin mengindikasikan reaksi akan berupa substitusi, substitusi dilakukan dengan serangan dari arah berlawanan gugus pergi

Jawab : D



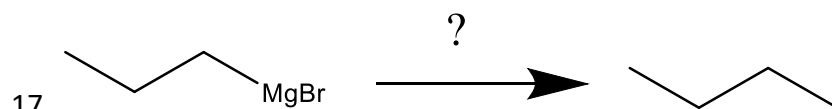
$t\text{-BuO}^-$ merupakan basa meruah, reaksi akan dominan sebagai E dibanding SN, hanya saja dikarenakan tidak ada hidrogen aksial yang berada di posisi α terhadap Br maka reaksi eliminasi tidak dapat terjadi

Jawab : E



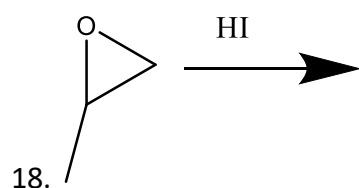
Pada reaksi ini, akan terbentuk reagen Grignard. Perlu diperhatikan bahwa pelarut yang digunakan adalah pelarut aprotic sehingga reagen tidak bereaksi dengan pelarut

Jawab : A



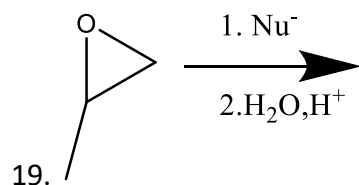
Pada reaksi ini nukleofilnya adalah reagen Grignard, perlu disediakan reagen lain yang berupa elektrofil untuk mendapatkan produk, elektrofil yang sesuai salah satunya adalah CH_3^+ atau setara dengan CH_3I

Jawab : C



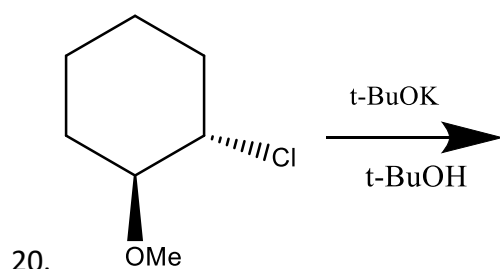
Reaksi tersebut merupakan reaksi pembukaan cincin epoksi dalam suasana asam, dalam suasana asam nukleofil akan menyerang dari atom C yang lebih tersubstitusi

Jawab : B



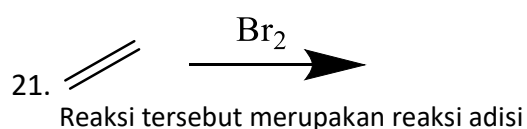
Reaksi tersebut merupakan reaksi pembukaan cincin epoksi dalam suasana basa, dalam kondisi reaksi tersebut nukleofil akan menyerang dari atom C yang kurang tersubstitusi

Jawab : A

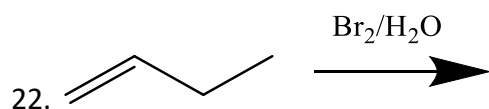


Pada reaksi tersebut akan terjadi reaksi eliminasi, eliminasi ke arah OMe tidak dimungkinkan karena tidak terdapat atom H yang posisinya berlawanan terhadap atom Cl sehingga eliminasi terjadi dari arah CH₂ yang lain

Jawab : B

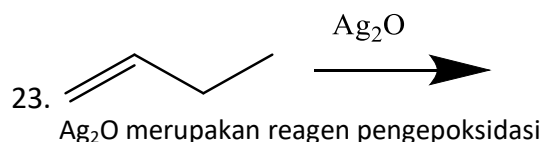


Jawab : A

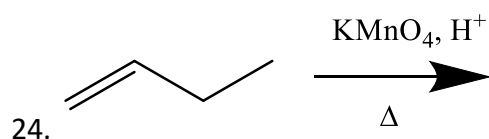


Reaksi tersebut merupakan reaksi hidrobrominasi, Br₂ bertindak sebagai elektrofil, alkena dan H₂O bertindak sebagai nukleofil

Jawab : A

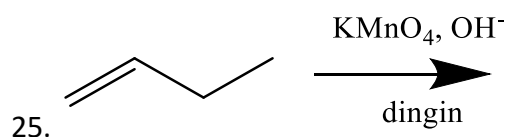


Jawab : D



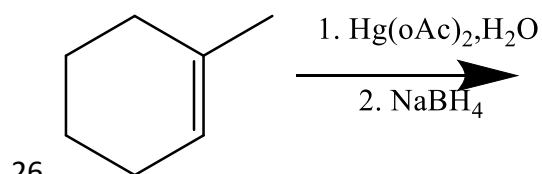
Oksidasi menggunakan KMnO₄ dalam asam akan menghasilkan pemutusan ikatan rangkap menghasilkan senyawa karbon dengan tingkat oksidasi paling besar yang memungkinkan (dalam kasus ini didapat CO₂ dan asam karboksilat)

Jawab : A



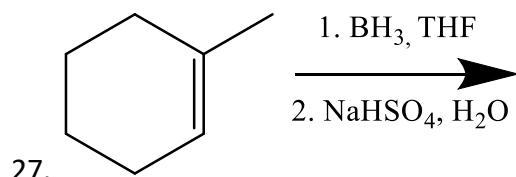
Oksidasi menggunakan KMnO₄ dalam suasana basa dingin akan menghasilkan diol

Jawab : C



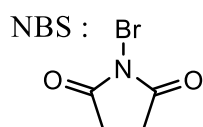
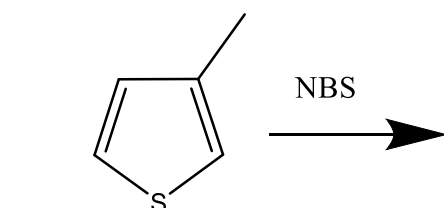
Reaksi tersebut merupakan reaksi merkurasi-demerkurasi, akan terjadi adisi markovnikov dari H_2O ke dalam alkena

Jawab : A



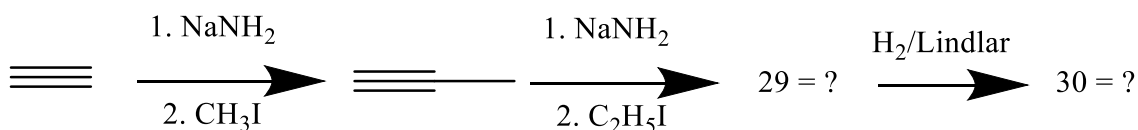
Reaksi tersebut merupakan reaksi hidroborasi, akan terjadi adisi anti-markovnikov dari H_2O ke dalam alkena

Jawab : B



28. NBS merupakan prekursor untuk reaksi substitusi secara radikal, dalam kasus ini substitusi akan terjadi pada karbon alilik

Jawab : D



29. Pilih jawaban yang sesuai untuk melengkapi reaksi di atas!

$NaNH_2$ bertindak sebagai basa untuk mengambil H asam dari alkuna, C_2H_5I akan bertindak sebagai elektrofil

Jawab : C

30. Pilih jawaban yang sesuai untuk melengkapi reaksi di atas!

$H_2/Lindlar$ merupakan reagen pereduksi di mana reduksi hanya berlangsung hingga menjadi alkena, reduksi terjadi secara sin (dari satu arah saja) menghasilkan senyawa cis

PELATIHAN ONLINE 2019
KIMIA – PAKET 8



Jawab : C