

PAKET 9

PELATIHAN ONLINE

2019

**SMA
KIMIA**

po.alcindonesia.co.id

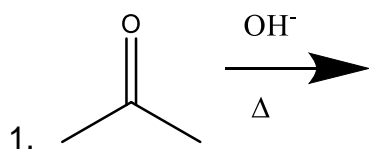


WWW.ALCINDONESIA.CO.ID

@ALCINDONESIA

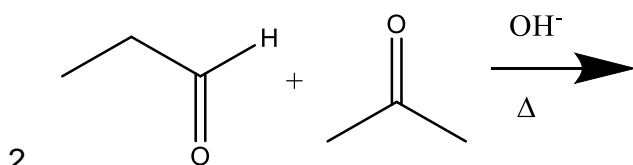
085223273373

PEMBAHASAN PAKET 9



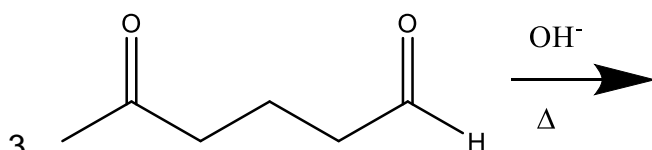
Reaksi yang berlangsung adalah kondensasi aldol, di mana OH^- bertindak sebagai basa untuk mengambil hidrogen α dari aseton menghasilkan spesi enolat.

Jawab : C



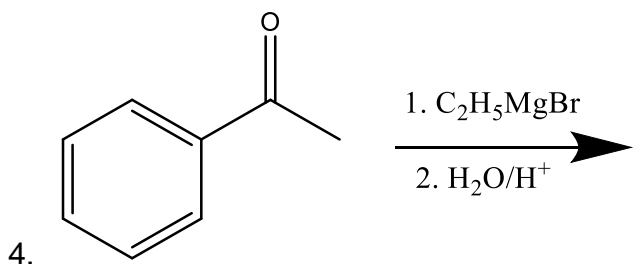
Reaksi tersebut merupakan kondensasi aldol juga, OH^- akan mengambil hidrogen α dari aseton menghasilkan spesi enolat yang akan menyerang ke C karbonil pada aldehid

Jawab : D



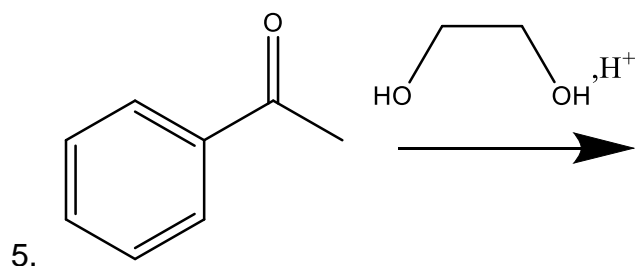
Akan terjadi reaksi kondensasi aldol internal senyawa tersebut menghasilkan senyawa siklik

Jawab : A

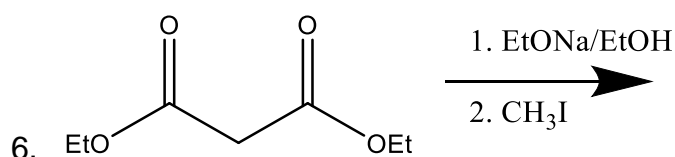


Reaksi bersangkutan adalah reaksi adisi nukleofili di mana nukleofilnya adalah $\text{C}_2\text{H}_5\text{MgBr}$

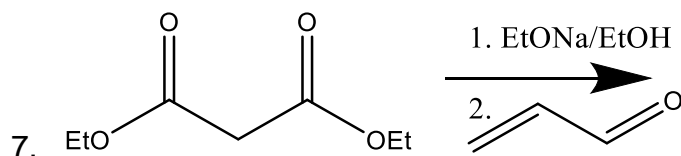
Jawab : D



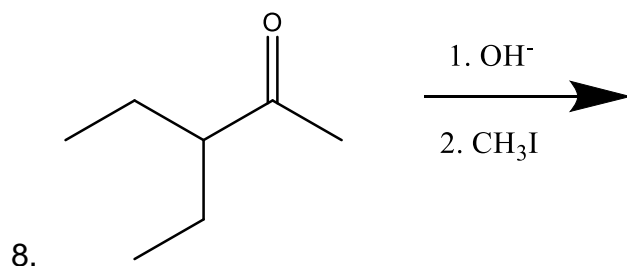
Reaksi yang terjadi adalah pembentukan asetal oleh 1,2-etanadiol terhadap karbonil. Reaksi ini sering digunakan untuk memproteksi gugus karbonil
Jawab : A



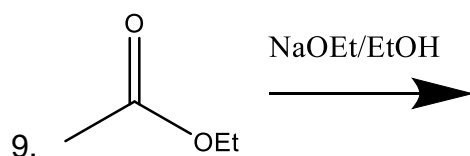
Akan terjadi pembentukan spesi enolat yang kemudian menyerang CH_3I
Jawab : D



Reaksi ini disebut dengan Adisi Michael (bisa disearch reaksinya bagaimana), enolat yang terbentuk akan menyerang karbonil terkonjugasi menghasilkan
Jawab : C

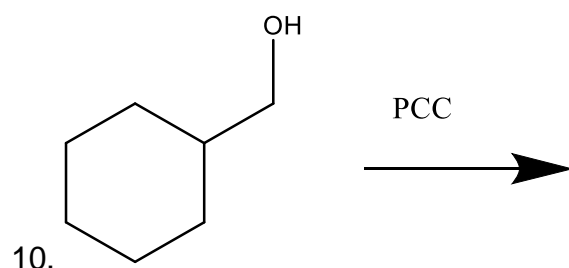


Pada reaksi ini terdapat 2 pilihan hidrogen asam yang bisa diambil. Dalam kasus pembentukan enolat, enolat yang terbentuk adalah enolat paling stabil (enolat dengan konjugasi terbanyak), enolat yang terbentuk nantinya akan menjadi nukleofil untuk CH_3I sehingga terbentuk produk
Jawab : B



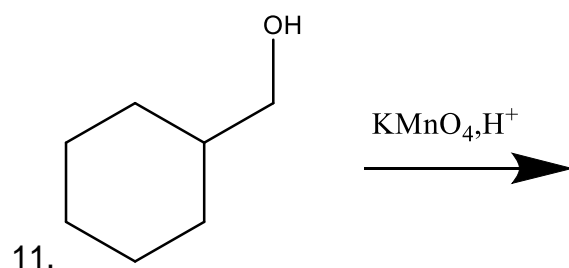
Reaksi tersebut merupakan reaksi kondensasi Clemmensen, OEt^- akan bertindak sebagai basa yang akan menyerang H_α dari karbonil, enolat yang dihasilkan akan menyerang karbonil dari ester yang lain

Jawab : A



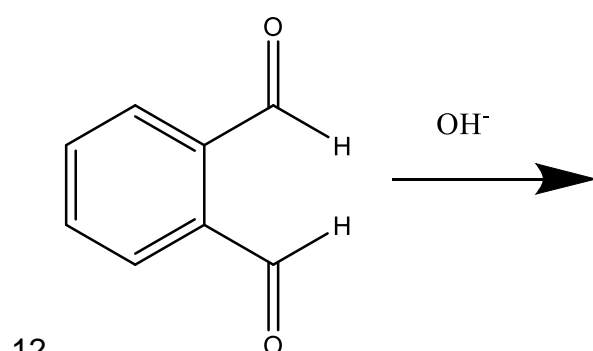
PCC merupakan oksidator lemah sehingga hanya akan mengoksidasi alkohol hingga aldehyd/keton

Jawab : B



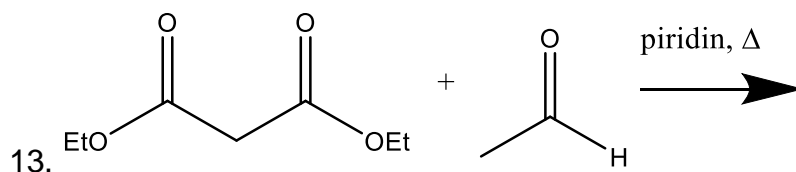
KMnO_4 dalam suasana asam akan bertindak sebagai oksidator kuat. Dalam kondisi ini alkohol primer akan teroksidasi menjadi asam karboksilat, alkohol sekunder akan teroksidasi menjadi keton, dan alkohol tersier tidak teroksidasi

Jawab : A



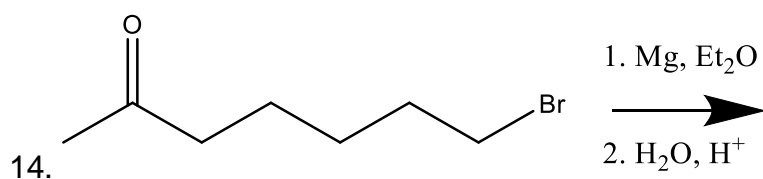
Reaksi tersebut merupakan reaksi Cannizzaro, salah satu aldehyd akan teroksidasi menjadi asam karboksilat sedangkan aldehyd yang lain akan tereduksi menjadi alkohol

Jawab : C



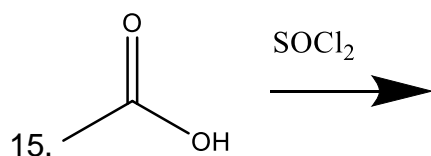
Piridin akan bertindak sebagai basa membentuk enolat yang nantinya akan menyerang aldehyd

Jawab : A



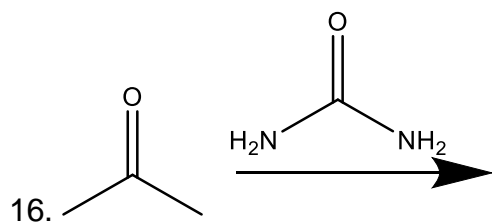
Reaksi alkil halida dengan Mg, Et₂O akan menghasilkan reagen Grignard, dalam senyawa Grignard yang terbentuk, terdapat karbonil yang dapat diserang oleh gugus RMgBr secara internal sehingga akan terjadi siklisasi dari molekul. H₂O, H⁺ bertindak sebagai work-up untuk mengubah gugus alkoksi -O⁻ menjadi -OH.

Jawab : D



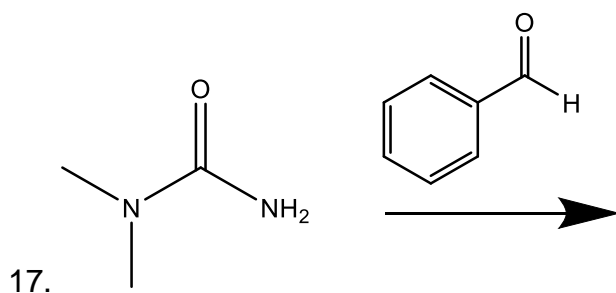
SOCl₂ akan mengubah gugus -OH menjadi -Cl.

Jawab : C



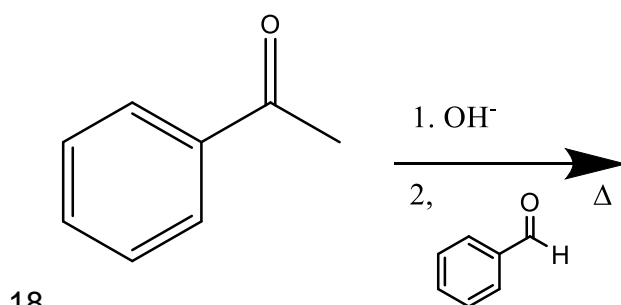
Gugus karbonil dan -NH₂ akan bereaksi menjadi imina

Jawab : B



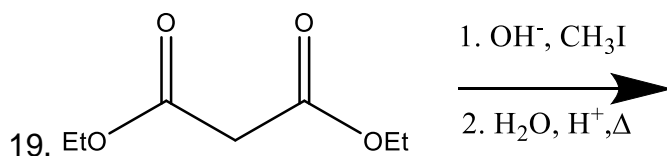
Dengan cara yang sama dengan soal no.16, gugus -NH_2 akan bereaksi dengan karbonil menjadi imina

Jawab : C



Reaksi tersebut akan berupa reaksi kondensasi aldol biasa

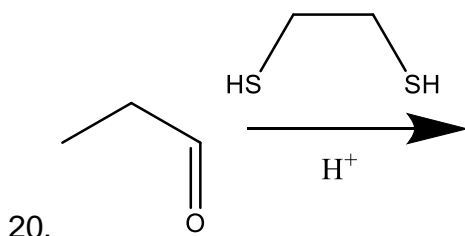
Jawab : D



OH^- , CH_3I akan berfungsi untuk melakukan metilasi terhadap C_α dari karbonil.

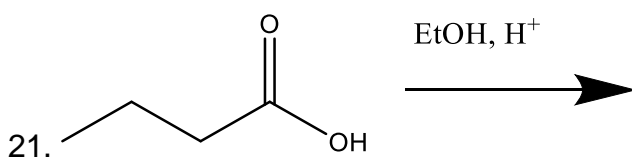
H_2O , H^+ , Δ akan berfungsi untuk dekarboksilasi (menghilangkan gugus -COOH)

Jawab : C



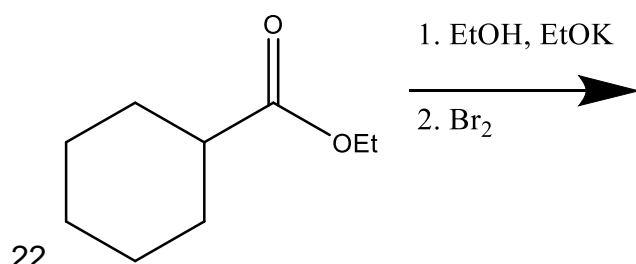
1,2-etanatiol akan berfungsi sebagai gugus proteksi terhadap karbonil

Jawab : C



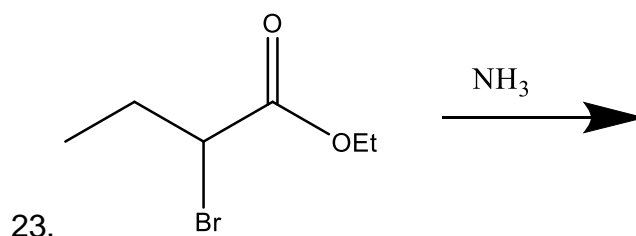
Reaksi tersebut merupakan reaksi esterifikasi

Jawab : B



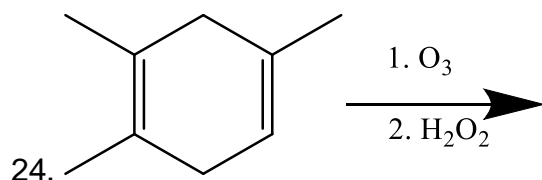
EtO^- akan bertindak sebagai basa untuk membentuk enolat, Br_2 bertindak sebagai elektrofil

Jawab : E



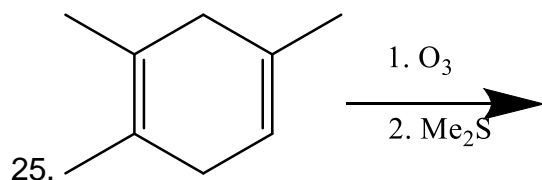
NH_3 akan bertindak sebagai nukleofil untuk mensubstitusi gugus $-\text{Br}$

Jawab : E



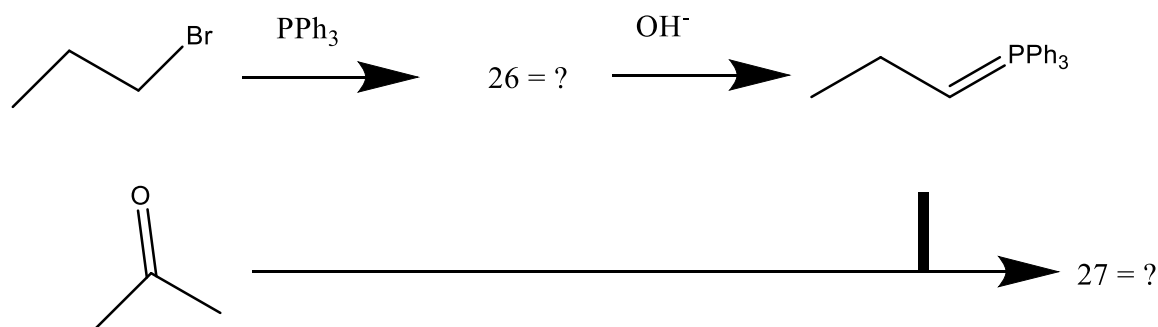
Reaksi tersebut merupakan reaksi ozonolisis oksidatif. Dalam ozonolisis oksidatif, karbon primer akan terkonversi menjadi asam karboksilat, karbon sekunder menjadi keton.

Jawab : D



Reaksi tersebut merupakan reaksi ozonolisis reduktif. Dalam ozonolisis reduktif, karbon primer akan terkonversi menjadi aldehid, karbon sekunder menjadi keton

Jawab : C



26. Tentukan senyawa yang sesuai untuk melengkapi bagan di atas!

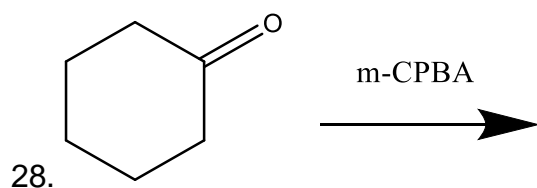
PPh_3 akan bertindak sebagai nukleofil untuk mensubstitusi gugus $-\text{Br}$.

Jawab : B

27. Tentukan senyawa yang sesuai untuk melengkapi bagan di atas!

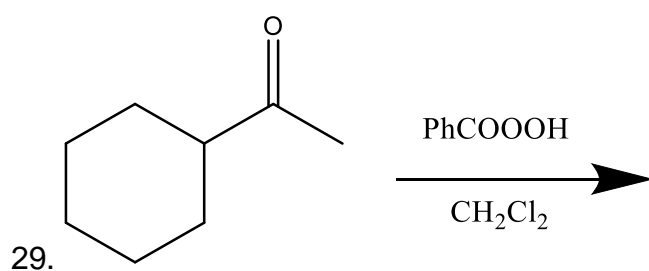
Reaksi tersebut merupakan reaksi Wittig, akan terbentuk suatu alkena

Jawab : C

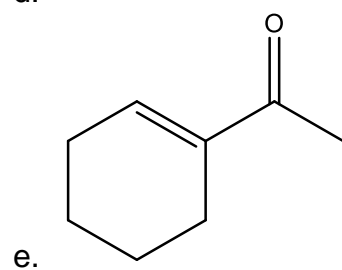
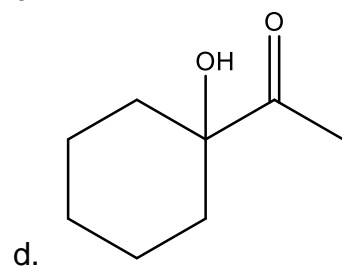
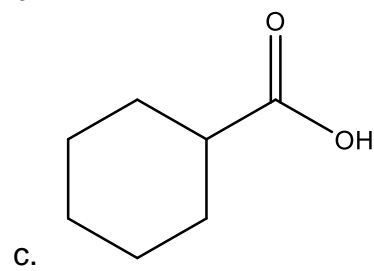
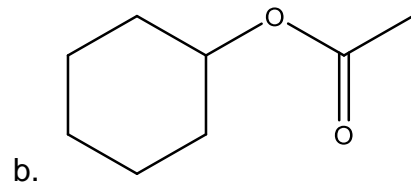
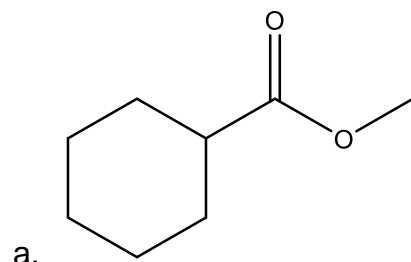


Reaksi tersebut merupakan reaksi Baeyer-Villager, akan terbentuk ester siklik dari keton siklik

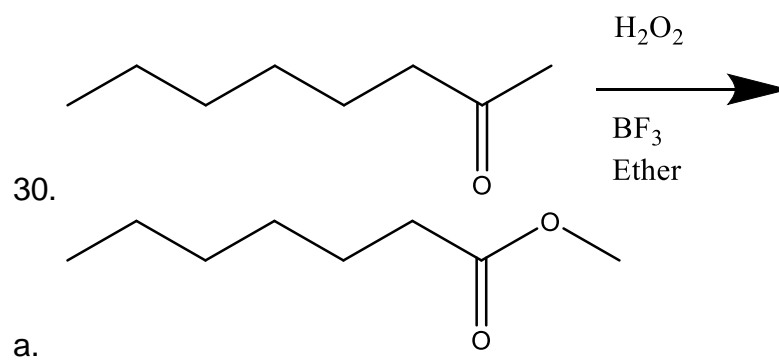
Jawab : C



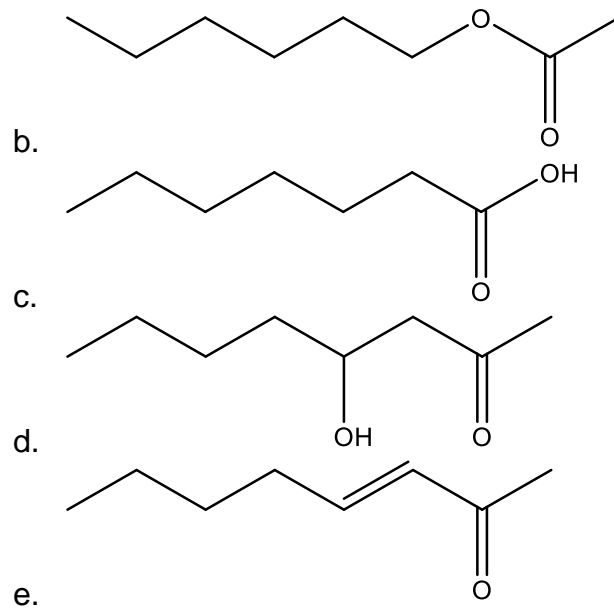
Reaksi tersebut merupakan reaksi Baeyer-Villager, ada terdapat 2 pilihan terbentuknya ester yakni antara sikloheksana dan etanal atau 2-sikloheksilmetanal dan metana. Dalam kasus ini, ester yang dominan terbentuk adalah



Jawab : B



PELATIHAN ONLINE 2019
KIMIA – PAKET 9



Jawab : B