

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Tambahan
Sidang Akademik 1991/92

Jun 1992

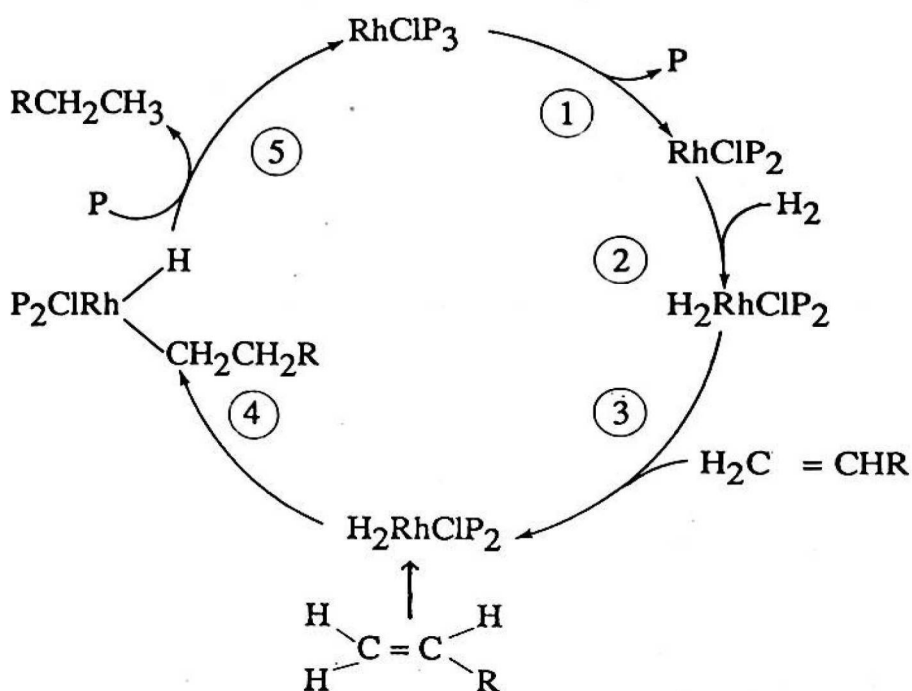
JAK 353 - Organometalik/Kimia Takorganik Lanjutan

Masa : [3 jam]

ARAHAN KEPADA CALON:

- Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi TIGA muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.
 - Jawab mana-mana LIMA soalan. Setiap soalan bernilai 20 markah dan markah subsoalan diperlihatkan di penghujung subsoalan itu.
 - Setiap jawapan mesti dijawab di dalam buku jawapan yang disediakan.
-

Kitar pemangkinan di bawah menunjukkan penghidrogenan olefin dengan menggunakan kompleks Wilkinson.



Di mana $\text{P} \equiv$ fosfin tersier.

1. Nyatakan dan bincangkan langkah-langkah tindak balas 1 $\rightarrow$ 5
(20 markah)
2. Kira bilangan elektron valens pada semua kompleks logam yang terlibat di dalam kitar pemangkinan di atas. Nyatakan spesies yang mana mempunyai ketaktepuan kekoordinatan (coordinatively unsaturated) dan spesies yang mana tepu kekoordinatannya. Huraikan konsep ketaktepuan kekoordinatan.
(20 markah)

3. Dengan memberikan contoh-contoh yang sesuai, nyatakan dan huraikan cara-cara penyediaan sebatian-sebatian organologam kumpulan utama.

(20 markah)

4. Huraikan perkara-perkara berikut:

(i) ikatan balik (back bonding)

(10 markah)

(ii) kegunaan frekuensi perenggangan karbonil (ν_{CO}) bagi sebatian-sebatian karbonil.

(10 markah)

5. Tuliskan satu esei mengenai penggunaan CO di dalam pemangkinan.

(20 markah)

6. Tuliskan satu esei mengenai kelebihan dan kebolehan mangkin organologam.

(20 markah)

oooOooo

