

NAMA:

KELAS:

TARIKH:

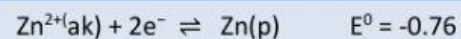
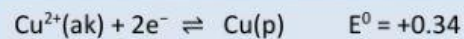
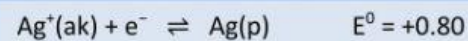
1.2 KEUPAYAAN ELEKTROD PIAWAI

1) Jadual 1.7 menunjukkan nilai keupayaan elektrod piawai sel setengah beberapa logam.

$\text{Cu}^{2+}(\text{ak}) + 2\text{e}^- \rightleftharpoons \text{Cu}(\text{p})$	$E^0 = +0.34$
$\text{Mg}^{2+}(\text{ak}) + 2\text{e}^- \rightleftharpoons \text{Mg}(\text{p})$	$E^0 = -2.38$
$\text{Ag}^+(\text{ak}) + \text{e}^- \rightleftharpoons \text{Ag}(\text{p})$	$E^0 = +0.80$
$\text{Zn}^{2+}(\text{ak}) + 2\text{e}^- \rightleftharpoons \text{Zn}(\text{p})$	$E^0 = -0.76$

(a) Susunkan atom atau ion dalam Jadual 1.7 dalam tertib menaik kekuatan agen pengoksidaan dan agen penurunan.

Susun nilai keupayaan elektrod piawai, E^0 dari paling negatif ke paling positif.



Agen pengoksidaan : _____, _____, _____, _____. (Cu^{2+} Mg^{2+} Zn^{2+} Ag^+)

Agen penurunan : _____, _____, _____, _____. (Mg Ag Zn Cu)

(b) Berdasarkan jawapan anda di(a), terangkan adakah tindak balas akan berlaku bagi bahan tindak balas yang berikut:



(i) Tindak balas _____

- Mg adalah agen penurunan yang lebih _____ (kuat/lemah) . Mg _____ (mudah/sukar) membebaskan elektron dan tindak balas _____ (pengoksidaan/pennurunan) berlaku.
- Ion Cu^{2+} adalah agen pengoksidaan yang lebih _____ (kuat/lemah). Ion Cu^{2+} _____ (mudah/sukar) menerima elektron dan tindak balas _____ (pengoksidaan/penurunan) berlaku.
- Tindak balas redoks berlaku antara agen penurunan kuat dan agen pengoksidaan _____ (kuat/lemah).