

### Jadual Berkala

Kumpulan ditentukan →

Kala ditentukan →

No proton	Susunan elektron	Kumpulan	Kala
8			
11			
20			

### Kumpulan 18

→ juga dikenali sebagai

→ dari atas

→

→

→

→

→

### Sifat fizikal

→ wujud sebagai

kerana

→ mempunyai

→

→ Takat lebur dan takat didih yang

→

→

→

### Bila menuruni kumpulan

→ Saiz

→ Jisim

→ Ketumpatan

→ Takat lebur dan takat didih

### Sifat kimia

→

### Kumpulan 1

→ juga dikenali sebagai

→ dari atas

→

→

→

→

→

→

### Sifat fizikal

→ wujud sebagai

→

→ konduktor elektrik yang

→ konduktor haba yang

→ takat lebur dan takat didih

### Bila menuruni kumpulan

→ Ketumpatan

→ Takat lebur dan takat didih

Bandingkan perubahan takat lebur/takat didih bila menuruni kumpulan	
Kumpulan 18	Kumpulan 1
Kumpulan 18	
<p>→</p> <p>Kumpulan 1</p> <p>→</p>	

<u>Sifat kimia</u>
→ tindak balas cepat dan senang berlaku →
→ tindak balas lambat dan susah berlaku →
Untuk kumpulan 1
→ bila bertindak balas, akan
→ semakin
Bila menuruni kumpulan, kereaktifan
<b>Kumpulan 17</b>
→ juga dikenali sebagai

→ dari atas
→
→
→
→
→
<u>Sifat fizikal</u>
Fluorin →
Klorin →
Bromin →
Iodin →
Astatin →
Wujud sebagai →
→ merupakan
→
→ elektrik
→ konduktor haba yang
<u>Bila menuruni kumpulan</u>
→ Ketumpatan
→ Takat lebur dan takat didih

<p><u>Sifat kimia</u></p> <p>Untuk kumpulan 17</p> <p>→ bila bertindak balas, akan</p> <p>→ semakin</p> <p>Bila menuruni kumpulan, kereaktifan</p>	<p>Kumpulan 1</p> <p>→</p> <p>Kumpulan 17</p> <p>→</p>	<p>Bandingkan perubahan saiz bila menuruni kumpulan dengan merentasi kala</p> <table border="1" data-bbox="1415 212 1943 252"> <tr> <td>Menuruni kumpulan</td><td>Merentasi kala</td></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> </table>	Menuruni kumpulan	Merentasi kala		
Menuruni kumpulan	Merentasi kala					
<p>Bandingkan perubahan kereaktifan bila menuruni kumpulan</p> <table border="1" data-bbox="179 913 728 954"> <tr> <td>Kumpulan 1</td><td>Kumpulan 17</td></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> </table>	Kumpulan 1	Kumpulan 17			<p><b>Kala 3</b></p> <p>Bila merentasi kala</p> <p>→ susunan elektron</p> <p>→</p> <p>→ Saiz</p>	<p>→ Keelektronegatifan (keupayaan menarik elektron)</p>
Kumpulan 1	Kumpulan 17					
<p><u>Sifat logam</u></p> <p>Kala 3</p> <p>Na Mg Al Si P S Cl Ar</p> <p><u>Sifat oksida</u></p> <p>Kala 3</p> <p>Na Mg Al Si P S Cl Ar</p>						

Bes → bertindakbalas dengan  
Asid → bertindakbalas dengan  
Amfoterik → bertindakbalas dengan

Sifat logam peralihan

- 
- konduktor elektrik dan haba yang
- takat lebur dan takat didih yang

Sifat khas

- 
- 
- 
- 

Tindak balas kumpulan 1

a) dengan oksigen

- kereaktifan bila menuruni kumpulan
- 
- pepejal bewarna

b) dengan air

- kereaktifan bila menuruni kumpulan
- 
- gas terhasil

- larutan terhasil
- menukarkan kertas litmus

c) oksida dengan air

- larutan terhasil
- menukarkan kertas litmus

d) dengan klorin

- kereaktifan bila menuruni kumpulan
- 
- pepejal bewarna

Tindak balas kumpulan 17

a) dengan air

- keterlarutan bila menuruni kumpulan
- bersifat sebagai peluntur
- menukarkan kertas litmus

b) dengan ferum

- kereaktifan bila menuruni kumpulan
- 
- pepejal bewarna

c) dengan natrium hidroksida

