

BAB 7

Udara Air

Bahagian A

Setiap soalan diikuti oleh empat pilihan jawapan, **A, B, C** dan **D**. Pilih jawapan terbaik bagi setiap soalan.
Each question is followed by four alternative answers, **A, B, C** and **D**. Choose the best answer for each question.

7.1

Komposisi Udara Composition of Air

- 1 Antara gas berikut, yang manakah disusun dalam urutan menurun mengikut peratusannya dalam udara?

Which of the following gases is arranged in descending order according to their percentage in the air?

- A** Oksigen, nitrogen, karbon dioksida, gas nadir
Oxygen, nitrogen, carbon dioxide, inert gases
- B** Nitrogen, oksigen, karbon dioksida, gas nadir
Nitrogen, oxygen, carbon dioxide, inert gases
- C** Gas nadir, karbon dioksida, oksigen, nitrogen
Inert gases, carbon dioxide, oxygen, nitrogen
- D** Nitrogen, oksigen, gas nadir, karbon dioksida
Nitrogen, oxygen, inert gases, carbon dioxide

- 2 Jadual di bawah menunjukkan komposisi udara yang dianalisis di suatu kawasan tertentu.

Table below shows the composition of air analysed in a particular area.

Jenis gas Type of gas	Aras Level
Nitrogen Nitrogen	Normal Normal
Oksigen Oxygen	Bawah paras normal Below normal
Karbon dioksida Carbon dioxide	Tinggi High
Wap air Water vapour	Normal Normal

Apakah kawasan tersebut?

What is the area?

- A** Hutan
Forest
- B** Pantai
Beach
- C** Kilang
Factory
- D** Taman rekreasi
Recreational park

- 3 Antara berikut, yang manakah dipadankan dengan betul?

Which of the following is correctly matched?

	Oksigen Oxygen	Karbon dioksida Carbon dioxide
A	0.03%	21%
B	Mengeruhkan air kapur <i>Turns limewater cloudy</i>	Tidak mengeruhkan air kapur <i>Does not turn limewater cloudy</i>
C	Menyalakan kayu uji berbara <i>Ignites a glowing wooden splinter</i>	Memadamkan kayu uji berbara <i>Extinguishes a glowing wooden splinter</i>
D	Larut di dalam larutan natrium hidroksida <i>Soluble in sodium hydroxide solution</i>	Tidak larut di dalam larutan natrium hidroksida <i>Insoluble in sodium hydroxide solution</i>



Tip Cemerlang

Gas oksigen membantu pembakaran manakala gas karbon dioksida tidak membantu pembakaran.

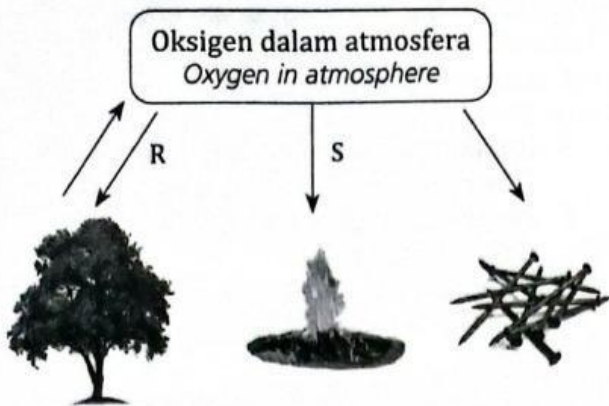
Oxygen supports combustion while carbon dioxide does not support combustion.

- 4 Antara gas berikut, yang manakah menukarkan kertas litmus biru lembap kepada merah?

Which of the following gases turns a moist blue litmus paper to red?

- A** Oksigen
Oxygen
- B** Nitrogen
Nitrogen
- C** Hidrogen
Hydrogen
- D** Karbon dioksida
Carbon dioxide

- 5 Rajah di bawah menunjukkan kitar oksigen.
The diagram below shows the oxygen cycle.



Apakah proses R dan S?
What are the processes R and S?

	Proses R Process R	Proses S Process S
A	Respirasi Respiration	Pembakaran Combustion
B	Fotosintesis Photosynthesis	Pengaratan Rusting
C	Respirasi Respiration	Penguraian Decomposition
D	Transpirasi Transpiration	Pembakaran Combustion



Tip Cemerlang

Kitar oksigen ialah kitar yang melibatkan pengambilan oksigen daripada udara dan pengembalian semula oksigen ke udara secara berterusan.

Oxygen cycle is a continuous cycle that takes oxygen from the air and returns it to the air.

- 6 Jadual berikut menunjukkan kepentingan beberapa jenis gas.
The following table shows the importance of a few types of gases.

	Jenis gas Type of gas	Kepentingan Importance
I	Nitrogen Nitrogen	Agen penyejuk Cooling agent
II	Karbon dioksida Carbon dioxide	Fotosintesis Photosynthesis
III	Oksigen Oxygen	Alat pemadam api Fire extinguisher
IV	Argon Argon	Lampu iklan Advertising lights

Antara berikut, yang manakah menunjukkan kepentingan gas dengan betul?
Which of the following shows the importance of gases correctly?

- A I dan II
I and II
B III dan IV
III and IV
C II dan III
II and III
D I dan IV
I and IV



7.2 Pembakaran Combustion

- 7 Apakah yang dimaksudkan dengan pembakaran?
What is meant by combustion?

- A Proses kimia yang tidak menghasilkan bahan baharu
A chemical process that does not produce a new substance
B Proses fizikal yang tidak menghasilkan bahan baharu
A physical process that does not produce a new substance
C Proses fizikal yang berlaku apabila bahan api dibakar dalam udara dan menghasilkan tenaga haba, tenaga cahaya dan bahan baharu
A physical process that occurs when fuel is burned in air and produces heat energy, light energy and a new substance
D Proses kimia yang berlaku apabila bahan api dibakar dalam udara dan menghasilkan tenaga haba, tenaga cahaya dan bahan baharu
A chemical process that occurs when fuel is burned in air and produces heat energy, light energy and a new substance

- 8 Antara berikut, yang manakah syarat-syarat yang diperlukan untuk pembakaran?
Which of the following are the conditions needed for combustion?

- I Karbon dioksida
Carbon dioxide
II Bahan api
Fuel
III Oksigen
Oxygen
IV Cahaya
Light

- A I dan II
I and II
B III dan IV
III and IV
C II dan III
II and III
D I dan IV
I and IV



- 9 Antara berikut, yang manakah alat pemadam api bagi bahan pepejal mudah terbakar seperti kayu, kain dan kertas?

Which of the following is a fire extinguisher for flammable solids such as wood, cloth and paper?

- | | |
|----------------|-------------------------------------|
| A Air
Water | C Pasir kering
Dry sand |
| B Busa
Foam | D Karbon dioksida
Carbon dioxide |

- 10 Antara berikut, yang manakah amalan sikap berjaga-jaga untuk mengelakkan kebakaran?

Which of the following is the safety measure to prevent the occurrence of fire?

- A Membuang puntung rokok ketika api masih menyala
Throw away the cigarette butts when they are still burning
- B Meletakkan bahan yang mudah terbakar jauh daripada api
Keep away flammable substances from fire
- C Memasang terlalu banyak peralatan elektrik pada satu sumber elektrik
Plug in too many electrical appliances to a single electrical source
- D Menggunakan fius yang mempunyai kadar yang sangat tinggi daripada dihadkan
Uses a fuse that has very high rating than specified

7.3

Pencemaran Udara Air Pollution

- 11 Antara berikut, yang manakah merupakan bahan pencemar udara?

Which of the following are the air pollutants?

- I Oksigen/ Oxygen
- II Nitrogen/ Nitrogen
- III Sulfur dioksida/ Sulphur dioxide
- IV Klorofluorokarbon/ Chlorofluorocarbon
- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| A I dan II
I and II | C II dan III
II and III |
| B III dan IV
III and IV | D I dan IV
I and IV |



Tip Cemerlang

Bahan pencemar udara ialah sebarang bahan dalam udara yang boleh membahayakan manusia, haiwan, tumbuhan dan sebagainya.

Air pollutants are any substance in air that could harm humans, animals, plants and others.

- 12 Antara berikut, yang manakah kesan penggunaan klorofluorokarbon (CFC)?

Which of the following is an effect of using chlorofluorocarbons (CFC)?

- A Mutasi
Mutation
- B Bronkitis
Bronchitis
- C Pemanasan global
Global warming
- D Penipisan lapisan ozon
Thinning of the ozone layer



Tip Cemerlang

CFC digunakan secara meluas sebagai agen penyejuk di dalam peti sejuk, penyaman udara, penyembur aerosol dan sebagainya.

CFC are widely used as cooling agents in refrigerators, air conditioners, aerosol sprays and others.

- 13 Antara berikut, yang manakah kesan pembebasan karbon monoksida?

Which of the following are the effects of releasing carbon monoxide?

- I Kematian
Death
- II Kesan rumah hijau
Greenhouse effect
- III Tanah menjadi berasid
Soil becomes acidic
- IV Mengurangkan kecekapan darah untuk mengangkut oksigen
Reduces the efficiency of blood to transport oxygen
- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| A I dan II
I and II | C II dan III
II and III |
| B III dan IV
III and IV | D I dan IV
I and IV |

- 14 Antara berikut, yang manakah langkah-langkah mengawal pencemaran udara?

Which of the following are the steps in controlling air pollution?

- I Menggunakan petrol berplumbum
Uses leaded petrol
- II Menggalakkan pembakaran terbuka
Encourages open burning
- III Menggunakan pengangkutan awam
Uses public transport
- IV Melarang aktiviti merokok di tempat awam
Bans smoking in public areas
- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| A I dan II
I and II | C II dan III
II and III |
| B III dan IV
III and IV | D I dan IV
I and IV |