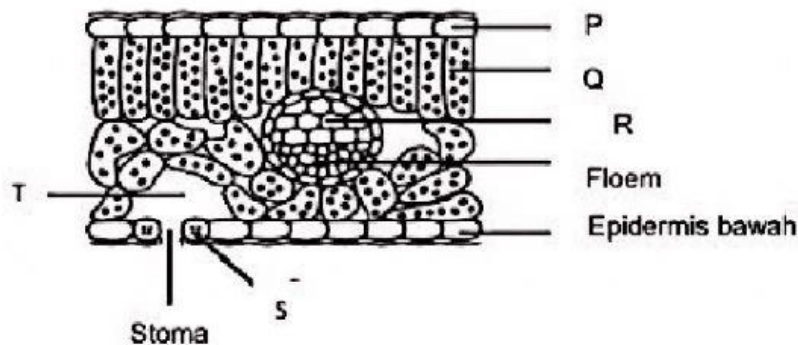


STRUKTUR DAN FUNGSI DAUN

SOALAN OBJEKTIF (10 MARKAH)

- 1 Rajah di bawah menunjukkan keratan rentas bagi daun. Antara P, Q, R, S dan T, yang manakah mempunyai kloroplas.



- | | | | |
|---|---------|---|---------|
| A | P, Q, R | C | R, S |
| B | Q, S | D | Q, R, S |
- 2 Bagaimana tumbuhan beradaptasi untuk memaksimumkan penyerapan cahaya matahari bagi proses fotosintesis?
- Daun yang leper dan rata
 - Sel mesofil palisad tersusun secara tegak dan padat
 - Daun tersusun secara mozek daun
 - Sel mesofil berspan tersusun secara longgar
- | | |
|---|-------------|
| A | I, II, IV |
| B | I, III, IV |
| C | I, II, III |
| D | II, III, IV |
- 3 Antara yang berikut, yang manakah bukan faktor yang mempengaruhi kadar transpirasi?
- Keamatan cahaya
 - Kelembapan relatif udara
 - Pergerakan udara
 - Kepekatan gas karbon dioksida

- 4 Apakah perbezaan di antara sel mesofil palisad dan mesofil berspan?

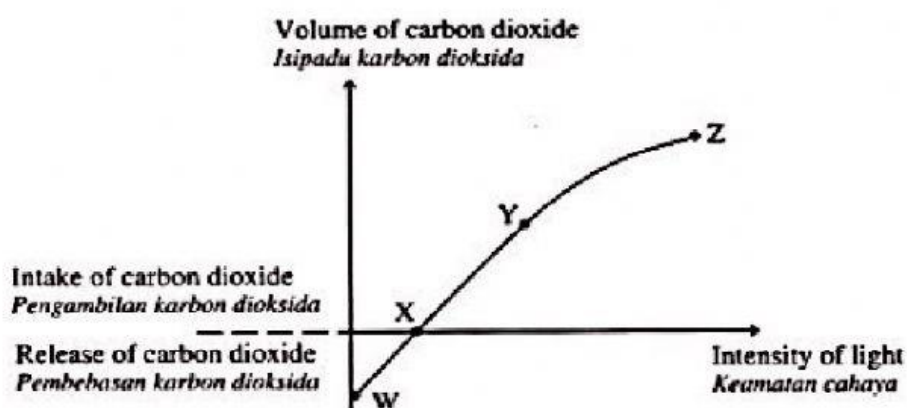
	Sel Mesofil Palisad	Sel Mesofil Berspan
A	Sel tersusun secara tegak dan padat	Sel bentuk tidak sekata dan tersusun secara longgar
B	Sel bentuk tidak sekata dan tersusun secara longgar	Sel tersusun secara tegak dan padat
C	Sel tersusun secara tegak dan tersusun secara longgar	Sel bentuk tidak sekata dan padat
D	Sel bentuk tidak sekata dan padat	Sel tersusun secara tegak dan padat

- 5 Proses fotosintesis melibatkan dua peringkat iaitu peringkat tindak balas bersandarkan cahaya dan tindak balas tidak bersandarkan cahaya. Antara berikut, yang manakah melibatkan tindak balas tidak bersandarkan cahaya.

- I Melibatkan penurunan gas karbon dioksida
- II Menggunakan molekul ATP
- III Menghasilkan molekul ATP
- IV Bahan tindak balas ialah air

- | | | | |
|---|-------|---|--------|
| A | I, II | C | I, III |
| B | I, IV | D | II, IV |

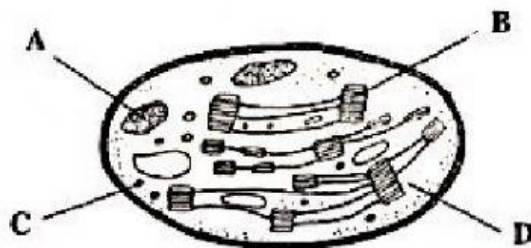
- 6 Rajah di bawah menunjukkan graf isipadu karbon dioksida melawan keamatan cahaya bagi sejenis tumbuhan



Antara pernyataan berikut, yang manakah paling tepat untuk menerangkan apa yang berlaku pada titik X?

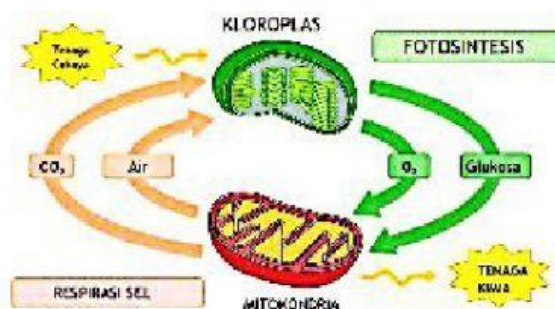
- A Kadar fotosintesis adalah sama dengan kadar respirasi.
- B Kadar fotosintesis lebih tinggi berbanding kadar respirasi
- C Kadar fotosintesis lebih rendah berbanding kadar respirasi
- D Kadar penghasilan glukosa melebihi kadar penggunaan glukosa

7 Rajah dibawah menunjukkan satu organel yang berada dalam sel tumbuhan hijau.



Antara struktur A, B, C dan D, dimanakah tindak balas bersandarkan cahaya berlaku?

8 Fotosintesis dan respirasi merupakan dua proses yang saling berkait antara satu sama lain.

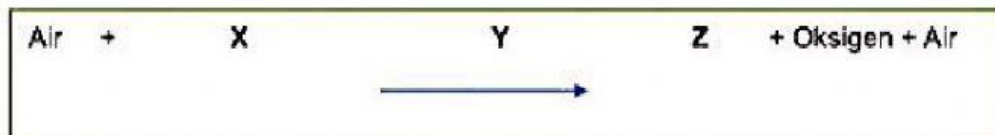


Antara pernyataan berikut, yang manakah benar tentang proses-proses ini?

- I Kedua-dua berlaku dalam organisma hidup
- II Kedua-dua melibatkan proses pengambilan dan pembebasan gas
- III Hasil bagi satu proses digunakan sebagai bahan mentah untuk proses yang satu lagi
- IV Kedua-dua proses melibatkan proses katabolisme

- A I, II, III
- B II, III, IV
- C I, III, IV
- D I, II, III, IV

- 9 Persamaan perkataan di bawah adalah merujuk kepada tindak balas keseluruhan bagi proses fotosintesis.



Apakah yang diwakili X, Y dan Z

	X	Y	Z
A	Karbon dioksida	Oksigen	Tenaga
B	Tenaga	Karbon dioksida	Tenaga
C	Oksigen	klorofil	Glukosa
D	Karbon dioksida	Klorofil	Glukosa

- 10 Rajah dibawah menunjukkan aktiviti manusia yang menyumbang kepada pencemaran alam sekitar.



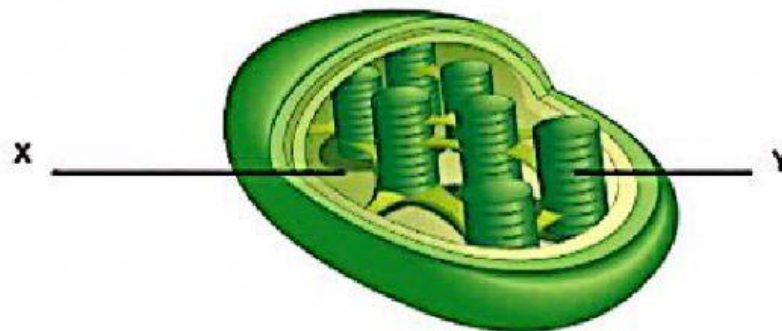
Jika keadaan ini berlaku secara berterusan, apakah kesan kepada pokok yang ditanam di kawasan ini?

- A Subur kerana kepekatan karbon dioksida yang tinggi
- B Kurang subur kerana lilang stoma tersumbat oleh kehadiran partikel pepejal
- C Pokok akan layu kerana keamatan cahaya yang tinggi
- D Bertambah segar kerana kepekatan oksigen yang tinggi

JUMLAH SKOR : /10 markah

SOALAN STRUKTUR (7 MARKAH)

- 1 Rajah dibawah menunjukkan satu organel yang dijumpai dalam sel tumbuhan. Organel ini menjalankan satu proses yang sangat penting kepada tumbuhan.



- (a) Nyatakan dimana organel ini boleh dijumpai dalam tumbuhan.

- i) _____
- ii) _____

(2 m)

- (b) (i) Apakah proses yang dijalankan oleh organel ini?

(1 m)

- (ii) proses yang dinyatakan di b(i) mempunyai dua peringkat yang berlaku pada X dan Y. Namakan peringkat tersebut.

X: _____

Y: _____

(2 m)

- (c) Berikan perbandingan antara peringkat X dan peringkat Y.

Persamaan :

Perbezaan:

(2 m)

JUMLAH SKOR : 7 markah

TUGASAN TOPIKAL ESEI (8 MARKAH)

- 1 Rumah hijau merupakan satu bangunan yang diperbuat daripada kaca atau plastik. Tujuan bangunan ini dibina bagi membolehkan tanaman seperti sayur-sayuran dihasilkan sepanjang tahun terutamanya bagi negara 4 musim.



Sayur-sayuran dalam rumah hijau.

Rumah hijau dapat mengawal faktor-faktor yang mempengaruhi proses fotosintesis.

Terangkan bagaimana rumah hijau mengawal faktor-faktor ini? (8m)

- 2 Bagi memastikan penyerapan cahaya matahari secara maksimum bagi tujuan proses fotosintesis, daun (rajah 1) tumbuhan perlu beradaptasi bagi tujuan tersebut.



Rajah 1

Terangkan bagaimana daun boleh memaksimumkan proses fotosintesis ini. (8m)

JUMLAH SKOR : /16 markah