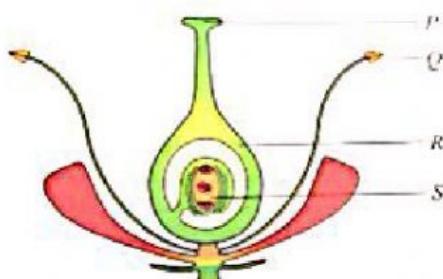


PEMBIAKAN SEKS DALAM TUMBUHAN BERBUNGA

SOALAN OBJEKTIF (10 MARKAH)

1. Antara berikut yang manakah komponen bagi organ pembiakan jantan bunga?
 - A. Anter, Filamen
 - B. Anter, Filamen dan Stigma
 - C. Stigma, Stil, Ovari dan Ovul
 - D. Stigma, Stil, Ovari, Ovul dan Anter
2. Antara berikut, yang manakah pernyataan yang betul tentang tumbuhan berbunga?
 - A. Penghasilan bunga ialah contoh pembiakan vegetatif tumbuhan.
 - B. Bunga dihasilkan oleh angiosperma, gimnosperma dan paku pakis.
 - C. Pembiakan seks dalam tumbuhan berbunga menghasilkan biji benih yang seiras.
 - D. Bunga merupakan bahagian pucuk tumbuhan yang telah dimodifikasi kepada organ pembiakan seks.
3. Rajah 1 menunjukkan keratan membujur sekuntum bunga.



Rajah 1

Di manakah berlakunya pendebungan dan persenyawaan?

	Pendebungan	Persenyawaan
A	P	Q
B	Q	S
C	P	S
D	S	Q

4. Rajah 2 menunjukkan satu butir debunga yang dihasilkan oleh tumbuhan X.

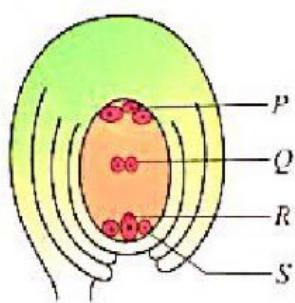


Rajah 2

Apakah agen atau mekanisme pendebungaan untuk bunga tumbuhan X ini?

- A. Mekanisme pendebungaan sendiri
 - B. Serangga
 - C. Angin
 - D. Air
5. Dalam angiosperma, setiap butir debunga yang telah bercambah mengandungi dua nukleus jantan. Nyatakan fungsi dua nukleus jantan tersebut?
- A. Satu nukleus bercantum dengan satu ovum (sel telur), yang lain bercantum dengan dua nukleus kutub.
 - B. Satu nukleus bercantum dengan satu ovum (sel telur), yang lain bercantum dengan sel-sel antipodal.
 - C. Satu nukleus bercantum dengan satu ovum (sel telur), yang lain bercantum dengan sel-sel sinergid.
 - D. Satu nukleus bercantum dengan sel-sel antipodal, yang lain bercantum dengan sel-sel sinergid.

6. Rajah 3 menunjukkan keratan rentas pada satu ovul.



Rajah 3

Apakah yang akan berlaku kepada P, Q, R dan S di dalam pundi embrio selepas persenyawaan?

	P	Q	R	S
A	Bentuk satu nukleus endosperma primer	Merosot	Bentuk satu zigot	Merosot
B	Merosot	Bentuk satu nukleus endosperma primer	Bentuk satu zigot	Merosot
C	Merosot	Bentuk satu zigot	Bentuk satu nukleus endosperma primer	Merosot
D	Bentuk satu nukleus endosperma primer	Merosot	Merosot	Bentuk satu zigot

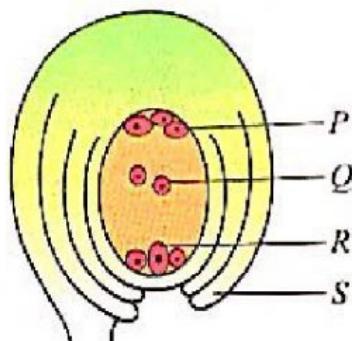
7. Antara berikut yang manakah merupakan padanan yang betul?

	Bahagian bunga	Selepas persenyawaan
A	Ovul	Menjadi testa
B	Ovari	Menjadi buah
C	Integumen luar	Menjadi perikarpa
D	Dinding ovarii	Menjadi zigot

8. Tegmen atau kulit dalam biji benih yang nipis dibentuk daripada

- A. Integumen dalam
- B. Integumen luar
- C. Endosperma
- D. Zigot

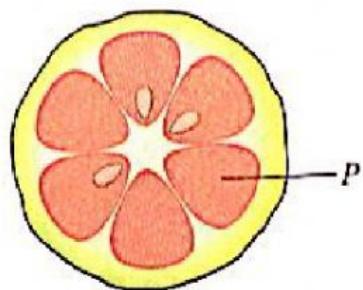
9. Rajah 4 menunjukkan pundi embrio di dalam satu ovul. Antara struktur P, Q, R dan S, yang manakah boleh bercantum dengan gamet jantan bagi membentuk zigot diploid ?



Rajah 4

- A. P
- B. Q
- C. R
- D. S

10. Rajah 5 menunjukkan suatu keratan rentas pada buah limau nipis.



Rajah 5

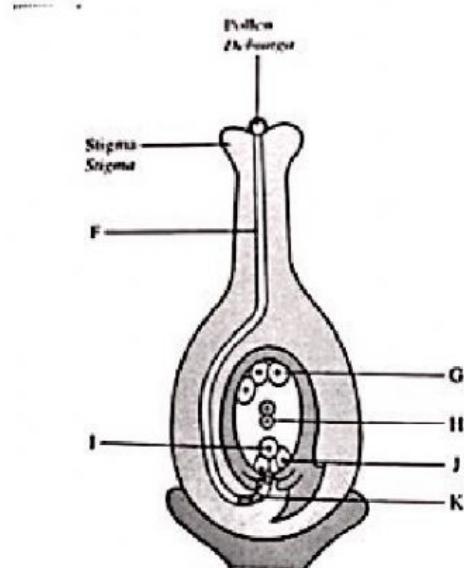
Antara berikut yang manakah bahagian pada bunga limau nipis membentuk jadi struktur P?

- A. Reseptakel
- B. Ovari
- C. Ovul
- D. Stil

JUMLAH SKOR : /10 markah

SOALAN STRUKTUR (7 MARKAH)

1. Rajah 1 di bawah menunjukkan proses persenyawaan di dalam tumbuhan berbunga.



Rajah 1

- (a) Namakan proses pemindahan debunga dari anter ke stigma.

(1 markah)

- (b) (i) Namakan proses yang berlaku apabila nukleus jantan memasuki pundi embrio.

(1 markah)

- (ii) Berdasarkan Rajah di atas, nyatakan bahagian-bahagian bunga yang terlibat dalam proses yang dinamakan di 1(b) (i)

(2 markah)

(iii) Terangkan proses yang dinyatakan di 1 (b) (i).

(3 markah)

JUMLAH SKOR : **/7 markah**

TUGASAN TOPIKAL ESEI (8 MARKAH)

Rajah di bawah menunjukkan dua jenis tumbuhan berbunga, pokok bunga raya dan lalang.



Huraikan ciri-ciri khusus debunga bagi kedua-dua jenis bunga tersebut untuk meningkatkan peluang pembiakan. **(8 markah)**

JUMLAH SKOR : /8 markah