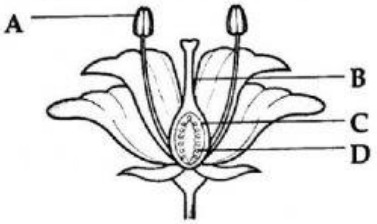
4.7 Pembiakan Tumbuhan

1 Rajah berikut menunjukkan keratan rentas sekuntum bunga.
The following shows the cross-section of a flower.

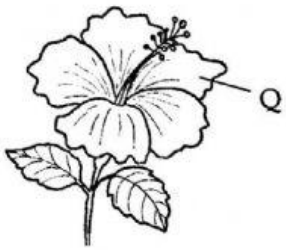


Antara bahagian yang berlabel, **A**, **B**, **C** dan **D**, yang manakah akan berkembang menjadi biji benih selepas persenyawaan?
Which of the parts labelled, **A**, **B**, **C** *or* **D**, *will develop into seeds after fertilisation?*

2 Bahagian manakah yang menghasilkan debunga?
Which part produces pollen?

A Anter / *Anther*
B Stigma / *Stigma*
C Ranggi / *Petal*
D Ovari / *Ovary*

3 Rajah di bawah menunjukkan sekuntum bunga raya.
The diagram below shows a hibiscus flower.

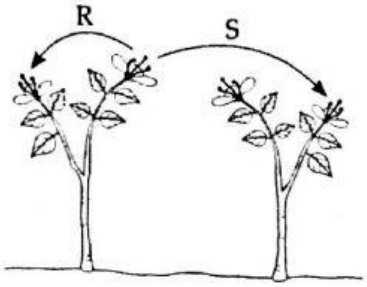


Apakah fungsi bahagian Q?
What is the function of part Q?

A Sebagai organ pembiakan jantan
As male reproductive organ
B Sebagai organ pembiakan betina
As female reproductive organ
C Untuk menarik perhatian agen pendebungaan
To attract pollinator
D Melindungi bunga di peringkat kudup
To protect flower in the bud stage

LIVEWORKSHEETS

4 Rajah di bawah menunjukkan dua tumbuhan daripada spesies yang sama.
The diagram below shows two plants of the same species.



(a) Kenal pasti jenis pendebungaan yang ditunjukkan dalam rajah di atas. Tuliskan R dan S dalam petak yang betul.
Identify the type of pollination shown in the diagram above. Write R and S in the correct box.

Pendebungaan sendiri *Self-pollination*	
Pendebungaan kacuk *Cross-pollination*	

(b) Lengkapkan pernyataan berikut tentang pendebungaan sendiri dan pendebungaan kacuk.
Complete the following statement about self-pollination and cross-pollination.

Pendebungaan sendiri melibatkan pemindahan butir debunga kepada stigma bunga yang _____ atau stigma bunga yang _____ pada pokok yang _____.

Pendebungaan kacuk melibatkan pemindahan butir debunga kepada stigma bunga yang _____ pada pokok yang _____ spesies dengannya.

Self-pollination involves the transfer of pollens to the stigma of the _____ or _____ flower on the _____ plant.

Cross-pollination involves the transfer of pollen to the stigma of _____ flower of the _____ species of plant.

(c) Nyatakan **dua** kelebihan pendebungaan kacuk.
State **two** *advantages of cross-pollination.*

1. _____

2. _____

(d) Tandakan (✓) pada ciri-ciri bunga yang didebungakan oleh angin.
Tick (✓) the characteristics of the flowers pollinated by the wind.

(i) Filamen dan stil yang panjang
Long filaments and style ☐

(ii) Ranggi yang berwarna-warni
Colourful petals ☐

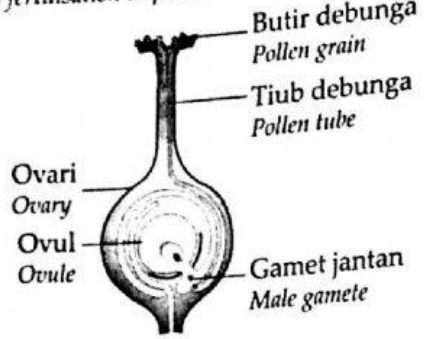
(iii) Stigma yang berbulu
Hairy stigmas ☐

(iv) Butir debunga yang kecil dan ringan
Small and light pollen grains ☐

(v) Berbau harum
Pleasant smell ☐

LIVEWORKSHEETS

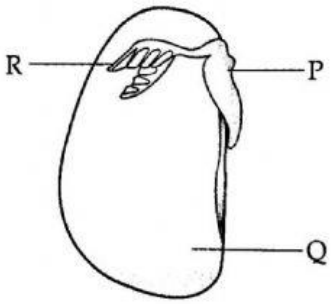
5 Rajah di bawah menunjukkan proses persenyawaan dalam tumbuhan.
The diagram below shows the process of fertilisation in plant.



Berdasarkan rajah di atas, tuliskan nombor 1 - 5 di dalam petak yang disediakan untuk menunjukkan urutan peringkat-peringkat persenyawaan yang betul.
Based on the above diagram, write number 1 - 5 in the boxes provided to show the correct sequence of the stages in fertilisation.

(a) Tiub debunga tumbuh ke bawah melalui stil ke ovari *The pollen tube grows downwards through the style towards the ovary*	
(b) Gamet jantan memasuki ovul dan bercantum dengan gamet betina untuk membentuk zigot *Male gametes enter the ovule and fuses with the female gamete to form a zygote*	
(c) Butir debunga bercambah dan menghasilkan tiub debunga *Pollen grains germinate and produce pollen tube*	
(d) Butir debunga jatuh di atas permukaan stigma yang melekit *Pollen grains land on the sticky surface of the stigma*	
(e) Tiub debunga tumbuh melalui mikropil dan hujung tiub debunga pecah untuk melepaskan gamet jantan *Pollen tube continues to grow through the micropyle and the tip of pollen tube bursts to release male gametes.*	

6 Rajah di bawah menunjukkan struktur dalaman biji benih.
The diagram below shows the internal structure of a seed.



Tandakan (✓) pada pernyataan yang betul tentang struktur itu.
Tick (✓) for the correct statement about the structure.

P menghasilkan kanji *P produces starch*	
Q membekalkan makanan untuk percambahan biji benih *Q provides food for seed germination*	
R bertumbuh menjadi pucuk *R grows into shoot*	

LIVEWORKSHEETS