2 Berikan **dua** faktor yang mempengaruhi kepekaan kulit. TP2
*Give **two** factors that affect the sensitivity of the skin.*

(a) Ketebalan _____

(b) Bilangan _____

3 Apakah hubung kait antara faktor-faktor yang dinyatakan di **2** dengan kepekaan kulit terhadap rangsangan? TP2
*What is the relationship between the factors stated in **2** and the sensitivity of the skin towards stimuli?*

(a) Semakin (nipis , tebal) epidermis kulit, semakin peka kulit terhadap rangsangan.
The (thinner , thicker) the skin epidermis, the more sensitive the skin is to stimuli.

(b) Semakin (kurang , banyak) reseptor dalam kulit, semakin peka kulit terhadap rangsangan.
The (less , more) receptors there are in the skin, the more sensitive the skin is to stimuli.

4 Beri sebab bagi situasi-situasi yang berikut. TP3/KBAT
Give reasons for the following situations.

(a)

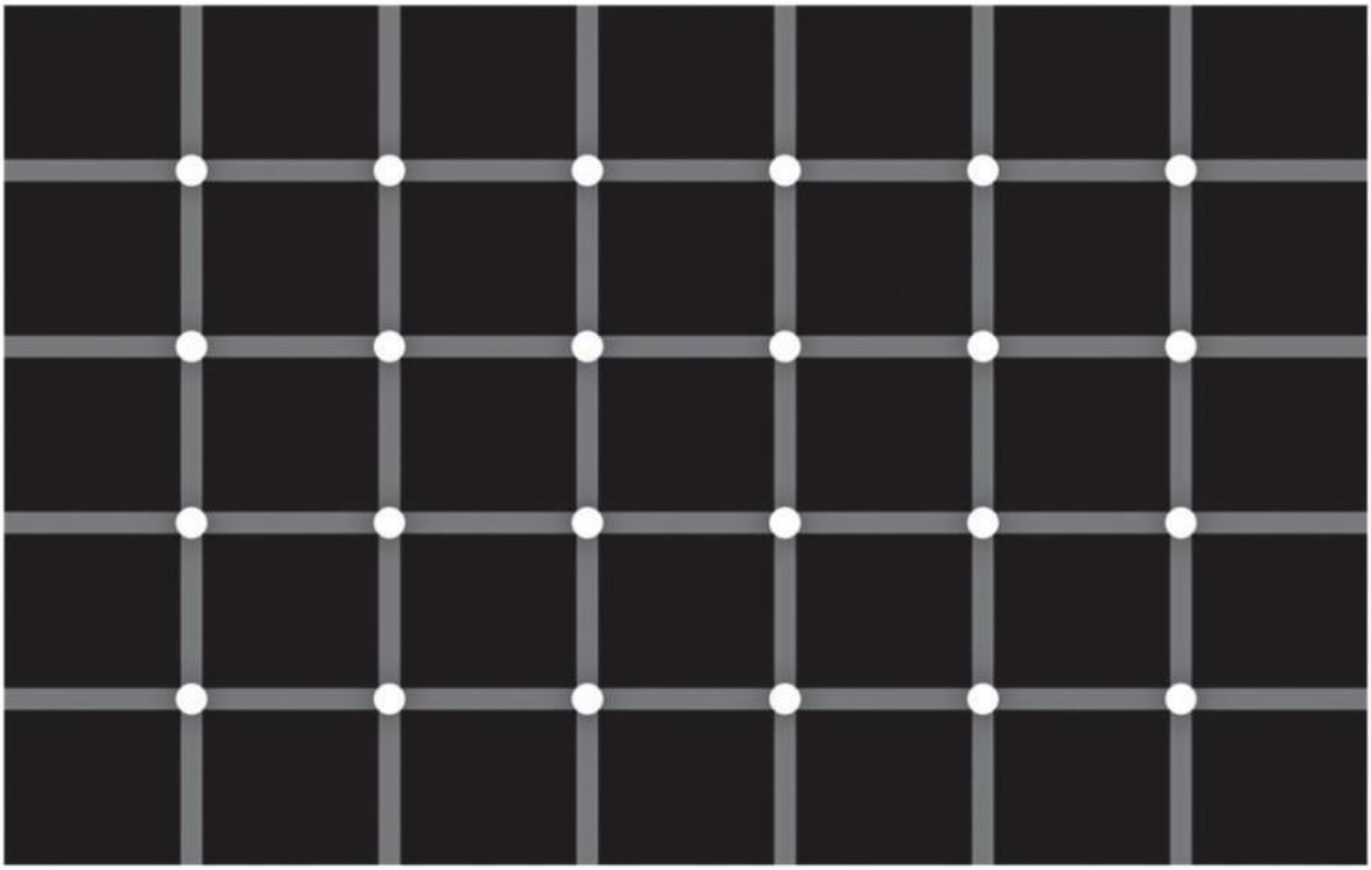
Orang buta menyentuh simbol tulisan Braille dengan hujung jari mereka untuk membantu mereka membaca. Hal ini demikian kerana hujung jari mempunyai epidermis yang _____ dan mempunyai _____ reseptor.
Blind people touch Braille symbols with their fingertips to help them to read. This is because fingertips have epidermis that is _____ and has _____ receptors.

(b)

Suntikan biasanya diberi pada bahagian lengan seorang pesakit. Hal ini demikian kerana epidermis di kulit lengan adalah _____ dan bilangan reseptor adalah _____.
An injection is usually given on the arm of a patient. This is because the epidermis in the arm is _____ and has _____ receptors.

Simpulan Kepekaan kulit terhadap rangsangan adalah _____ di bahagian badan yang berlainan.
The sensitivity of the skin towards stimuli _____ in different parts of the body.

LIVEWORKSHEETS



Berapakah tompok hitam dapat anda kira?

How many black dots can you count?

LIVEWORKSHEETS

Tarikh:

1.14 AKTIVITI PERBINCANGAN

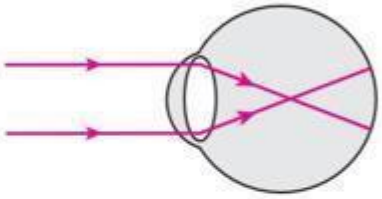
Kecacatan penglihatan dan cara membetulkannya
Eye defects and ways to correct them Praktis Kendiri

PBD Kontekstual

SP1.2.4 Buku teks m/s 26 – 27

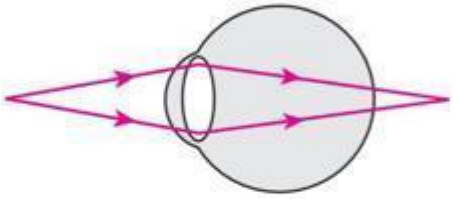
1 Lukiskan rajah sinar tentang kecacatan mata. Kemudian lengkapkan ruangan di bawah. TP2
Draw the light ray about eye defects. Then complete the blanks below.

(a) Rabun jauh/*Short-sightedness*



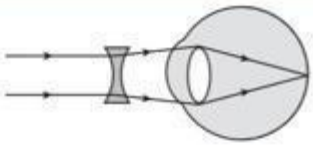
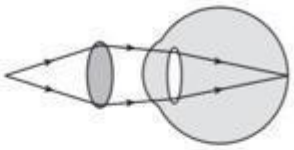
Objek jauh kelihatan kabur kerana imej terbentuk di _____ retina.
The distant objects appear blur because the image is formed _____ of the retina.

(b) Rabun dekat/*Long-sightedness*



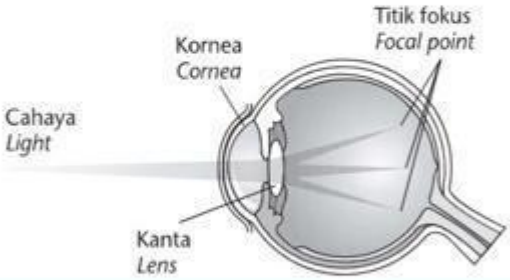
Objek dekat kelihatan kabur kerana imej terbentuk di _____ retina.
The near objects appear blur because the image is formed _____ the retina.

2 Beri sebab-sebab berlakunya kecacatan mata dan nyatakan kanta pembetulan yang sesuai. TP2
Give reasons why the eye defects occur and state the suitable correction lenses.

Kecacatan mata ***Eye defect***	**Sebab kecacatan** ***Reason of defect***	**Kanta pembetulan** ***Correction lens***
Rabun jauh *Short-sightedness*	(a) Bebola mata terlalu _____. *The eyeball is too _____.* (b) Kanta mata terlalu _____. *The eye lens is too _____.*	 Kanta _____/_____ *lens*
Rabun dekat *Long-sightedness*	(a) Bebola mata terlalu _____. *The eyeball is too _____.* (b) Kanta mata terlalu _____. *The eye lens is too _____.*	 Kanta _____/_____ *lens*

3 Kaji petikan di bawah./*Study the passage below.* TP1

Permukaan lengkungan kornea atau kanta mata yang tidak sekata menyebabkan semua sinar cahaya dari suatu objek tidak bertemu pada satu titik di retina.
The irregular curvature of the surface of the cornea or the eye lens causes all the light rays from an object not to meet at a point on the retina.



Namakan kecacatan mata itu dan nyatakan kanta yang digunakan untuk membetulkannya.
Name the eye defect and state the type of lens used to correct it.

Kecacatan mata : _____
Eye defect _____
Kanta untuk membetulkannya : _____
Lens to correct it _____

LIVEWORKSHEETS

1.15 AKTIVITI PERBINCANGAN

Gerak balas tumbuhan terhadap rangsangan
Responses of plants towards stimuli Praktis Kendiri

PBD Masteri

SP1.3.1 Buku teks m/s 30, 33 – 35

1 Nyatakan dan padankan jenis tropisme atau gerak balas kepada kepentingannya. TP1
State and match the types of tropism or response to their importance.

Tigmotropisme *Thigmotropism*	Geotropisme *Geotropism*	Fototropisme *Phototropism*	Gerak balas nastik *Nastic movement*	Hidrotropisme *Hydrotropism*

	Rangsangan ***Stimuli***	**Jenis tropisme** ***Type of tropism***	**Kepentingan** ***Importance***
(a)	Cahaya *Light*		Membolehkan tumbuhan memperoleh air dan garam mineral *Enables plants to obtain water and mineral salts*
(b)	Graviti *Gravity*		Membolehkan tumbuhan memperoleh cahaya untuk fotosintesis *Enables plants to obtain light for photosynthesis*
(c)	Air *Water*		Menyokong tumbuhan dan membolehkannya memperoleh air dan garam mineral *Supports the plants and enables them to obtain water and mineral salts*
(d)	Sentuhan *Touch*		Bertindak sebagai pertahanan (seperti pokok semalu) *As a defense (such as mimosa* sp.*)*
(e)	Sentuhan (Bukan tropisme) *Touch (Not a tropism)*		Memberi sokongan kepada tumbuhan *Gives support to the plants*

2 Kenal pasti jenis tropisme./*Identify the types of tropism.* TP1

(a) Pucuk tumbuh ke arah cahaya. *Shoots grow towards light.*	
(b) Akar tumbuh menjauhi cahaya. *Roots grow away from light.*	
(c) Akar tumbuh ke arah graviti. *Roots grow towards gravity.*	
(d) Pucuk tumbuh menjauhi graviti. *Shoots grow away from gravity.*	
(e) Akar tumbuh ke arah air. *Roots grow towards water.*	
(f) Pucuk tumbuh menjauhi air. *Shoots grow away from water.*	
(g) Sulur paut melilit pada ranting kayu. *Tendrils coil around twigs.*	

AKTIVITI *HANDS-ON*

Eksperimen Wajib 1: Gerak balas tumbuhan terhadap pelbagai rangsangan (rujuk silang m.s. 171 – 174)
Compulsory Experiment 1: *The responses of plants towards various stimuli (cross-reference p. 171 – 174)*

LIVEWORKSHEETS

1.16 AKTIVITI PERBINCANGAN

Penglihatan stereoskopik dan monokular
Stereoscopic and monocular visions Praktis Kendiri

PBD Konstruktivisme

SP1.4.1 Buku teks m/s 36 – 37

Lengkapkan jadual di bawah tentang penglihatan stereoskopik dan monokular haiwan. TP2
Complete the table below on the stereoscopic and monocular visions of the animals.

Sempit *Narrow*	Sisi *Side*	Luas *Wide*	Hadapan *In front*
Memburu *Hunt*	Pemangsa *Predators*	Bertindih *Overlapping*	Dua dimensi *Two-dimensional*
Manusia *Humans*	Bertindih *Overlapping*	Melarikan *Escape*	Tiga dimensi *Three-dimensional*
Mangsa *Prey*	Tidak dapat *Cannot*	Dapat *Can*	

Jenis penglihatan ***Type of vision***	 Penglihatan stereoskopik *Stereoscopic vision*	 Penglihatan monokular *Monocular vision*
(a) Kedudukan kedua-dua mata ***Position of both eyes***	_____ kepala _____ *of the head*	_____ kepala _____ *of the head*
(b) Medan penglihatan ***Field of vision***	_____ dan _____ _____ *and* _____	_____ dan tidak _____ _____ *and not* _____
(c) Jenis imej yang terbentuk ***Type of image formed***	Imej _____ _____ *image*	Imej _____ _____ *image*
(d) Penganggaran jarak, saiz dan kedalaman ***Estimation of distance, size and depth***	_____ menganggar dengan tepat _____ *estimate accurately*	_____ menganggar dengan tepat _____ *estimate accurately*
(e) Jenis organisma ***Types of organisms***	_____ dan kebanyakan haiwan _____ _____ *and most of the* _____	Kebanyakan haiwan _____ *Most of the* _____
(f) Kepentingan ***Importance***	Membantu pemangsa _____ mangsa *Helps predators to* _____ *prey*	Membantu mangsa mengesan dan _____ diri daripada pemangsa *Helps prey to detect and* _____ *from predators*

LIVEWORKSHEETS

Tarikh:

1.17 AKTIVITI PERBINCANGAN

Pendengaran stereofonik dan deria lain pada haiwan
Stereophonic hearing and other senses in animals

PBD Kontekstual

Buku teks m/s 37 – 39

1 Kaji jenis pendengaran di bawah. Kemudian, jawab soalan-soalan. SP1.4.1
Study the type of hearing below. Then, answer the questions.

(a) Apakah pendengaran yang menggunakan kedua-dua belah telinga? TP1
What is the hearing that uses both ears?

_____

(b) Apakah kelebihan pendengaran stereofonik? TP2
What is the advantage of stereophonic hearing?

Mengesan _____ dan _____ sumber bunyi dengan tepat./*Detects the* _____ *and* _____ *of the source of sound accurately.*

(c) Pendengaran stereofonik membantu haiwan pemangsa untuk menentukan lokasi mangsanya. Sebaliknya, apakah kepentingan pendengaran stereofonik kepada haiwan mangsa? TP2
Stereophonic hearing helps predators to determine the location of their prey. On the other hand, what is the importance of stereophonic hearing to the prey?

Membantu haiwan mangsa untuk menentukan _____ haiwan pemangsa dan _____ daripadanya.

To help the prey to determine the _____ *of the predators and* _____ *from them.*

(d) Julat frekuensi pendengaran manusia adalah antara 20 Hz hingga 20 000 Hz. Apabila usia meningkat, julat frekuensi pendengaran seseorang akan menjadi semakin kecil. Terangkan. TP2
The frequency range of human hearing is between 20 Hz to 20 000 Hz. When a person gets older, the frequency range of the person's hearing becomes narrower. Explain.

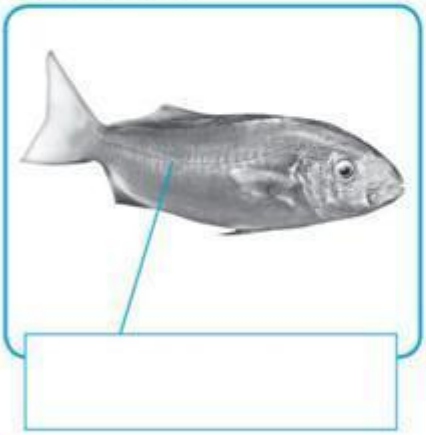
_____ seseorang itu menjadi semakin kurang _____.

The person's _____ *becomes less* _____.

2 Kenal pastikan organ deria dan gerak balas terhadap rangsangan pada haiwan-haiwan di bawah.
Identify the sensory organs and responses towards stimuli of the animals below. SP1.4.2 TP1

Pengeluaran feromon *Secretion of pheromone*	Medan elektrik *Electric field*	Garis lateral *Lateral line*

(a) Ikan/*Fish*



(b) Kumbang/*Beetle*

(c) Belut elektrik/*Electric eel*

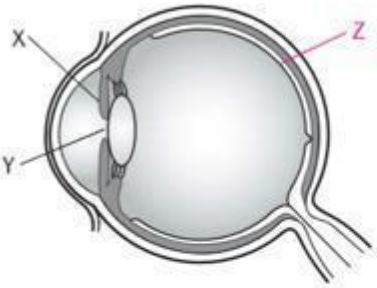
Galeri Info

Frekuensi bunyi yang dapat dikesan: Manusia 20 – 20 000 Hz, tikus 200 – 80 000Hz, ketawar 2 000 – 110 000 Hz, anjing 67 – 45 000 Hz, singa laut 450 – 50 000Hz, gajah 16 – 12 000 Hz dan dolfin 40 – 100 000 Hz/*Sound frequencies that can be detected: Human 20 – 20 000 Hz, rat 200 – 80 000 Hz, bat 2 000 – 110 000 Hz, dog 67 – 45 000 Hz, sea lion 450 – 50 000 Hz,* [illegible]

LIVEWORKSHEETS

Bahagian C/*Section C*

2 Rajah 2.1 menunjukkan struktur mata manusia.
Diagram 2.1 shows the structure of the human eye.



Rajah 2.1/*Diagram* 2.1

(a) Label bahagian X dan Y.
Label the parts X and Y.

X: Iris/Iris Y: Anak mata/*Pupil*

[2 markah/2 *marks*]

(b) Labelkan dengan huruf Z pada Rajah 2 bahagian mata yang mengandungi fotoreseptor.
Label with the letter Z in Diagram 2 for the part of the eye containing photoreceptor.

[1 markah/1 *mark*]

(c) Azmi selalu menggosok matanya dengan tangan disebabkan keletihan mata. Selepas beberapa tahun, Azmi mendapati cahaya kelihatan menyilaukan pada waktu malam. Selepas diperiksa, Azmi didapati menghidap astigmatisme. Terangkan kesan tindakan Azmi sehingga membawa kepada kecacatan mata tersebut./*Azmi always rubbed his eyes with his hands due to tiredness of eyes. After a few years, Azmi found lights to be glaring at night. After being examined, Azmi was diagnosed with astigmatism. Explain the effect of Azmi's actions leading to the eye defect.* KBAT/Menganalisis

Menggosok mata dengan kerap menyebabkan permukaan kornea menjadi tidak rata. Keadaan ini menyebabkan semua sinar cahaya dari suatu objek tidak dapat bertumpu pada satu titik dalam mata.

Rubbing the eyes regularly causes the surface of cornea to become uneven. This condition causes all light rays from an object are unable to form at one point in the eye.

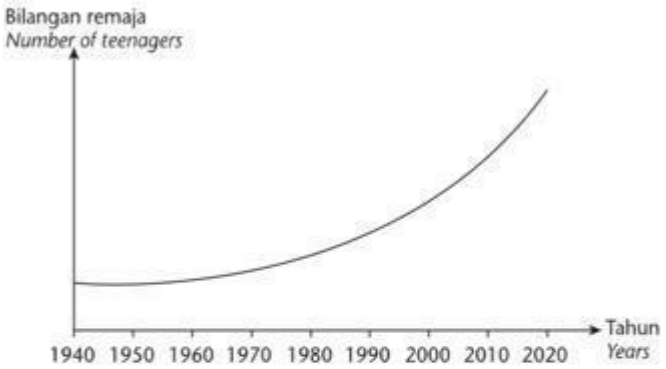
[2 markah/2 *marks*]

(d) Lengkapkan carta alir di bawah untuk menunjukkan laluan sinar cahaya dari suatu objek yang memasuki mata.
Complete the flow chart below to show the path of light rays from an object entering the eye.

Kornea *Cornea* → Gelemair *Aqueous humour* → Anak mata *Pupil* → Kanta mata *Eye lens* → Gelemaca *Vitreous humour* → Retina *Retina*

[2 markah/2 *marks*]

(e) Rajah 2.2 menunjukkan graf bilangan remaja yang menghidap rabun jauh mengikut tahun.
Diagram 2.2 shows a graph about the number of teenagers having short-sightedness over years.
Pada pandangan anda, berikan sebab-sebab berlakunya peningkatan dalam bilangan remaja yang menghidap rabun jauh. KBAT/Menganalisis
In your opinion, give the reasons for the increase in the number of teenagers with short-sightedness.



Rajah 2.2/*Diagram* 2.2

Membaca dalam keadaan cahaya yang tidak mencukupi, tidak menetapkan satu jarak di antara mata dengan bahan bacaan dan menghadap skrin barangan elektronik seperti telefon bimbit dan komputer untuk tempoh masa yang lama.

Reading in low light conditions, not setting a distance between the eyes and reading material and looking at the screen of electronic items such as mobile phones and computers for a long time.

[3 markah/3 *marks*]

LIVEWORKSHEETS