

姓名：\_\_\_\_\_ ( ) 班別：2\_\_\_\_\_

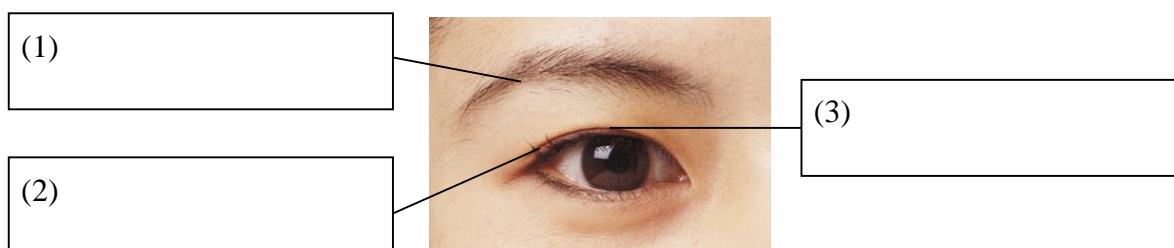
**10****環境的察覺****10.1 感覺和感覺器官** (課本 2B, p. 65)

- 生物能夠探測環境的變化，並作出反應。這種能力有助牠們 (1) \_\_\_\_\_、尋找 (2) \_\_\_\_\_ 和逃避 (3) \_\_\_\_\_。
- 使生物作出反應的環境變化稱為 (4) \_\_\_\_\_ (stimulus)。人體有不同的感覺器官 (sense organ)，各個感覺器官都有特定的 (5) \_\_\_\_\_ (sensory cell)，以探測不同的刺激。
- 當感覺細胞探測到刺激時，便會發送信息，信息沿 (6) \_\_\_\_\_ (nerve) 傳送到腦，產生 (7) \_\_\_\_\_ (sense)。
- 哪種感覺器官負責探測下列的刺激？所產生的感覺是甚麼？完成下表。

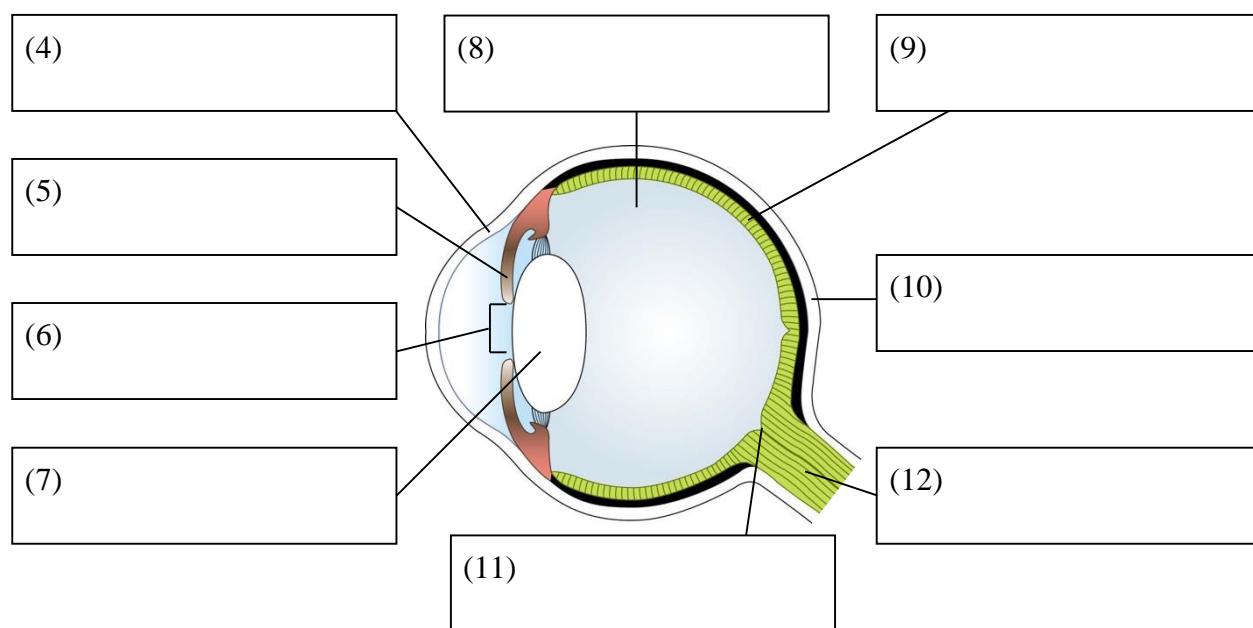
感覺器官	所探測的刺激	產生的感覺
(8)	光	(9)
(10)	聲音	(10)
(12)	空氣中的化學物質	(13)
(14)	食物中的化學物質	(15)
(16)	觸碰、壓力、疼痛和溫度	(17)

**10.2 視 覺** (課本 2B, p. 69)**A****眼睛的結構** (課本 2B, p. 69)

- 保護着眼的前部的構造：



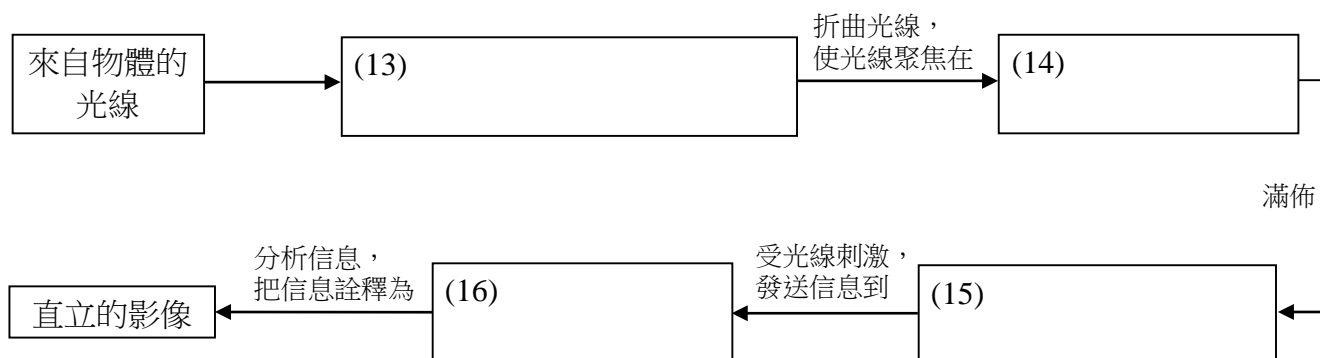
- 眼睛的主要部分：



## B 視覺的產生 (課本 2B, p. 74)

### 1 產生視覺的過程 (課本 2B, p. 74)

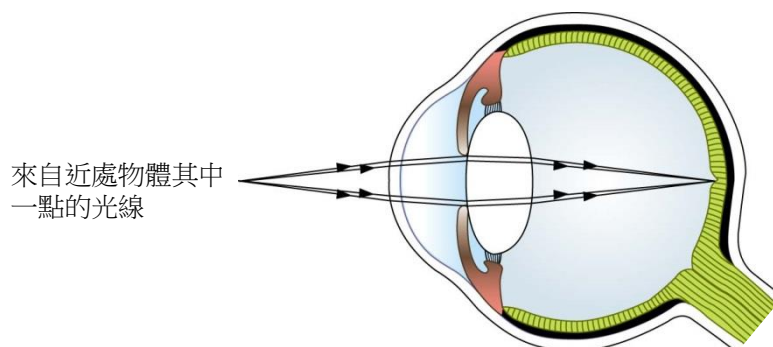
- 眼睛裏影像形成的經過：



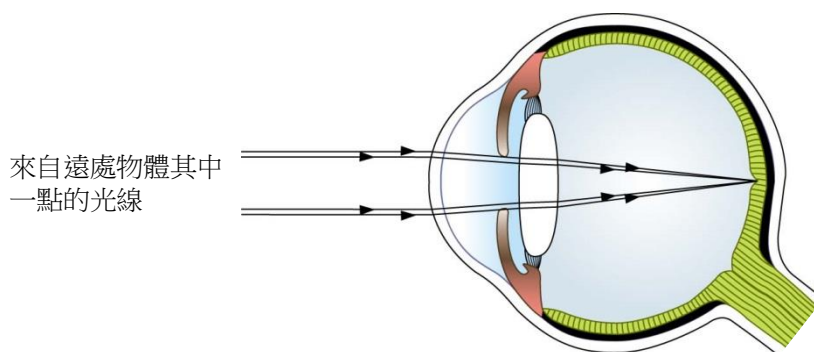
### 2 觀看不同距離的物體 (課本 2B, p. 75)

- 眼睛的晶體具有 (17) \_\_\_\_\_。當我們觀看不同距離的物體時，晶體會改變厚度，把光線聚焦在視網膜上。

- ◆ 觀看近處的物體時，晶體會變 (18) \_\_\_\_\_ (厚／薄)，把來自物體的光線聚焦在視網膜上。



- ◆ 觀看遠處的物體時，晶體會變 (19) \_\_\_\_\_ (厚／薄)，把來自物體的光線聚焦在視網膜上。



### 3 分辨顏色 (課本 2B, p. 77)

- 視網膜上有兩種感光細胞：

(20) _____ (rod cell)	(21) _____ (cone cell)
◆ 只有一種。	◆ 分為 (22) _____ 種。
	◆ 分別對 (23) _____ 光、 (24) _____ 光和 (25) _____ 光最敏感。
◆ 負責 (26) _____ 視覺。	◆ 負責 (27) _____ 覺。
◆ 對 (28) _____ 敏感。	◆ 對 (29) _____ 敏感。

## C 眼睛的限制 (課本 2B, p. 79)

- 物體太近、太遠或太細小，我們都不能看得清楚。
- 下列的儀器可以幫助我們克服視覺上的限制。把儀器與它們的用途配對起來，在橫線上填上 a 至 d。

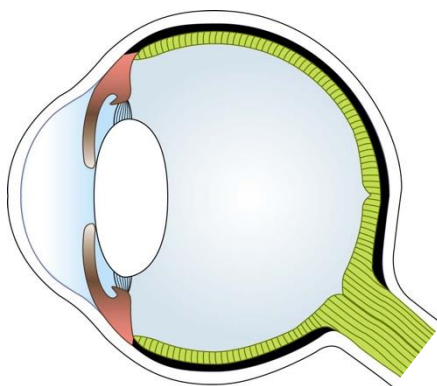
儀 器	用 途
I 天文望遠鏡	a 幫助我們觀察昆蟲的微細構造
II 雙筒望遠鏡	b 幫助我們觀察組織內的細胞
III 放大鏡	c 幫助我們看清楚飛鳥在天空中的一舉一動
IV 顯微鏡	d 幫助我們仔細觀察太空中的星體

I: (30) \_\_\_\_\_ II: (31) \_\_\_\_\_ III: (32) \_\_\_\_\_ IV: (33) \_\_\_\_\_

## 盲 點 (課本 2B, p. 81)

- (34) \_\_\_\_\_ 是視神經離開眼球的地方，那裏沒有 (35) \_\_\_\_\_，所以眼睛探測不到在盲點上形成的影像。
- 在下圖中標示盲點的位置：

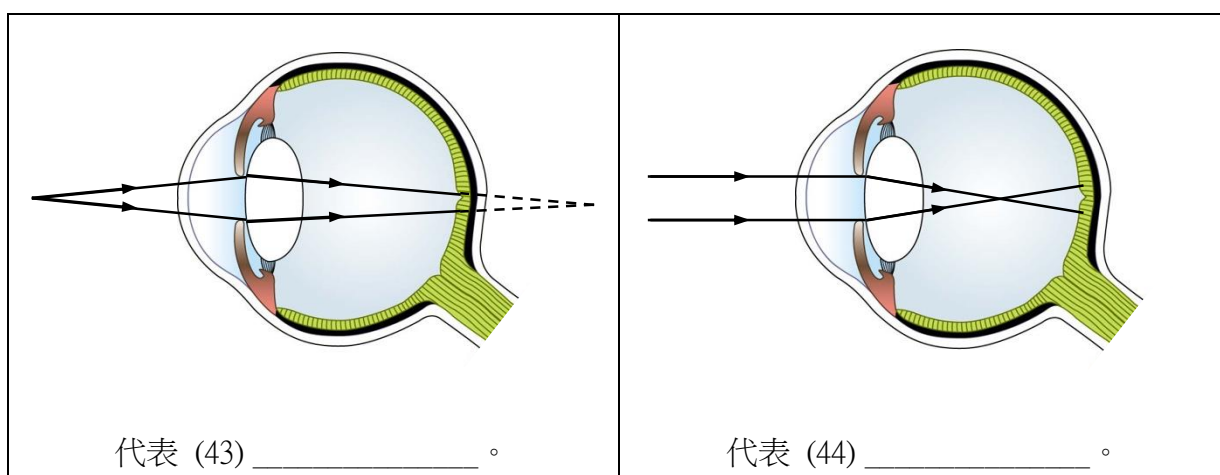
(36)



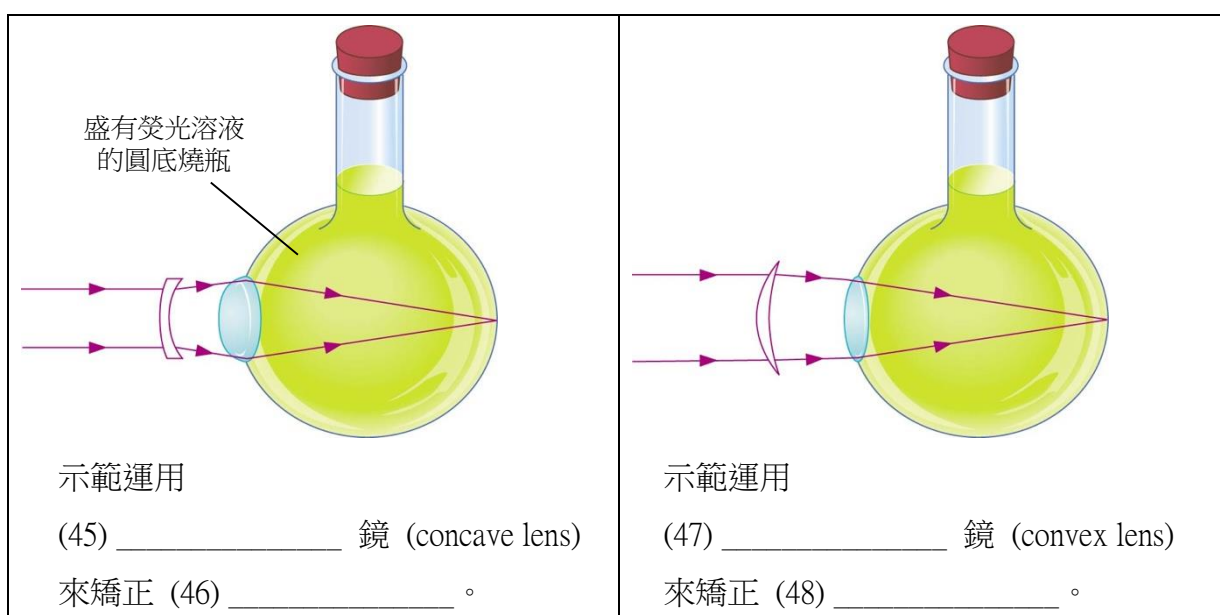
## D 眼睛的毛病 (課本 2B, p. 83)

### 1 近視和遠視 (課本 2B, p. 83)

- 近視 (short sight) 的成因可能是晶體太 (37) \_\_\_\_\_ (薄／厚) 或眼球過 (38) \_\_\_\_\_ (長／短)，或兩者同時出現。近視患者看不清 (39) \_\_\_\_\_ (遠／近) 處的物體。
- 遠視 (long sight) 的成因可能是晶體太 (40) \_\_\_\_\_ (薄／厚) 或眼球過 (41) \_\_\_\_\_ (長／短)，或兩者同時出現。遠視患者看不清 (42) \_\_\_\_\_ (遠／近) 處的物體。
- 下圖代表近視還是遠視的狀況？



- 以下裝置示範近視還是遠視的矯正方法？矯正中運用的是哪一種鏡？



## 2 其他眼睛毛病或疾病 (課本 2B, p. 89)

- (49) \_\_\_\_\_ (colour blindness) 是 (50) \_\_\_\_\_ 性的眼睛毛病，患者不能分辨部分或全部顏色。最常見的色盲是 (51) \_\_\_\_\_ 色盲 (red-green colour blindness)，患者不能分辨紅色和綠色。
- 患有 (52) \_\_\_\_\_ (astigmatism) 的人視力變得模糊。
- (53) \_\_\_\_\_ (cataract) 是一種眼睛疾病，患者的晶體變得混濁，令患者看到的影像變得模糊不清。

## E 護眼之道 (課本 2B, p. 91)

- 一些保護眼睛的方法：
  - ◆ 閱讀書本或使用電子屏幕產品時，確保 (54) \_\_\_\_\_ 充足。 ●.....
  - ◆ 眼睛與書本或電子屏幕產品之間要保持一定 (55) \_\_\_\_\_。
  - ◆ 閱讀書本或使用電子屏幕產品時，每隔 30 分鐘小休一會，看看 (56) \_\_\_\_\_。 ●.....
  - ◆ 在猛烈陽光下要佩戴太陽眼鏡，以免眼睛受強光傷害。
  - ◆ 不要用手揉擦眼睛，以免眼睛受感染。 ●.....
  - ◆ 定期 (57) \_\_\_\_\_ 眼睛。

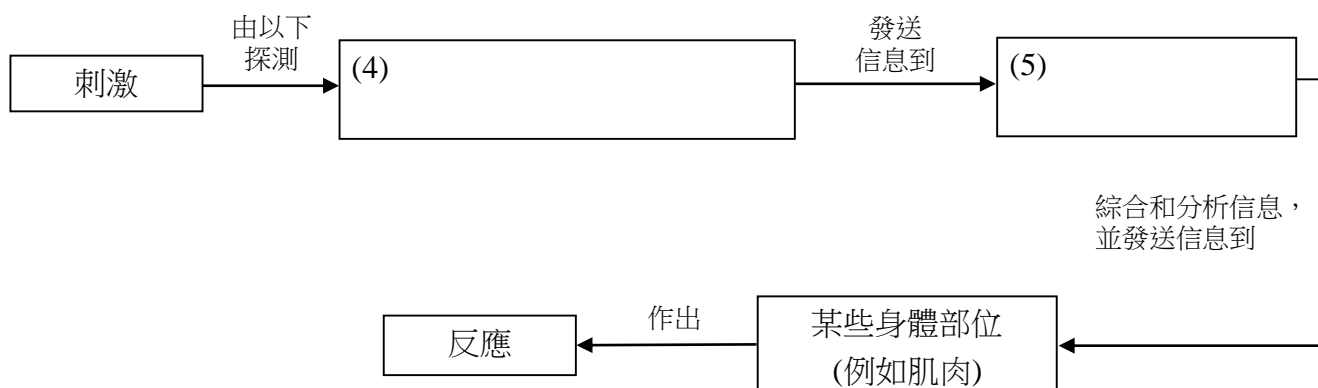


## 10.6 腦與我們的感覺 (課本 2B, p. 123)

### A 腦的角色 (課本 2B, p. 123)

- 腦擔當着 (1) \_\_\_\_\_ 的角色。它綜合和分析來自不同 (2) \_\_\_\_\_ 的信息，產生 (3) \_\_\_\_\_，並作出決定。

- 身體探測刺激和作出反應的過程：



## B 反應時間 (課本 2B, p. 125)

- 我們需要一段時間才能對刺激作出反應，這段時間稱為 (6) \_\_\_\_\_ (reaction time)。反應時間的長短因人而異。

## C 大 腦 (課本 2B, p. 127)

- 大腦 (cerebrum) 的功能包括：
  - ◆ 綜合和分析來自不同感覺細胞的信息，產生 (7) \_\_\_\_\_。
  - ◆ 發送信息到身體不同部位，使身體作出 (8) \_\_\_\_\_。
  - ◆ 負責 (9) \_\_\_\_\_ 活動，使我們有思考、判斷和記憶的能力。

## D 錯 覺 (課本 2B, p. 128)

- 我們的感覺未必可靠。腦有時會錯誤分析信息，產生 (10) \_\_\_\_\_ (illusion)。

## E 毒品對判斷力、反應和健康的影響 (課本 2B, p. 129)

- 吸食毒品嚴重影響 (17) \_\_\_\_\_ 功能，包括令人判斷力下降、反應遲緩（即反應時間 (18) \_\_\_\_\_（減少／增加））、喪失控制身體活動的能力，甚至出現 (19) \_\_\_\_\_。
- 吸食毒品也會對身體其他部分造成嚴重 (20) \_\_\_\_\_，甚至令人死亡。
- 毒品會使人 (21) \_\_\_\_\_，吸毒者會變得愈來愈 (22) \_\_\_\_\_ 毒品。

- 如果有人游說你吸毒，緊記要堅決拒絕！以下是一些拒絕毒品的可行方法。
  - ◆ 直接堅決拒絕。
  - ◆ 用藉口拒絕。
  - ◆ 提出反建議。

**F****酒精和有機溶劑對人體的影響**（課本 2B，p. 131）

- 分辨以下哪項是酒精 (alcohol)，還是有機溶劑 (organic solvent) 對人體的影響。
  - a 心跳加快
  - b 對肺和腦造成損害
  - c 視覺和聽覺模糊、說話含糊
  - d 削弱身體機能協調的能力
  - e 判斷力下降
  - f 記憶力減弱
  - g 刺激眼睛和呼吸系統
  - h 削弱判斷力和控制肌肉協調的能力
  - j 反應變得遲緩

酒精：(23) \_\_\_\_\_ 有機溶劑：(24) \_\_\_\_\_

- 濫用酒精和有機溶劑的後果與 (25) \_\_\_\_\_ 一樣嚴重，我們一定要向它們說「不」。