

المستوى 1

التمرين 1: صحيح أم خطأ؟

أقرأ كلّ جملة، ثمّ أحدّد هل هي صحيحة أم خاطئة.

(1) العين ترسل الضوء نحو الأجسام.

☐ صحيح ☐ خطأ

(2) يمكن أن نرى في ظلام تامّ إذا كانت العين سليمة.

☐ صحيح ☐ خطأ

(3) لكي نرى جسمًا يجب أن يصل ضوء منه إلى العين.

☐ صحيح ☐ خطأ

(4) الدماغ يفسّر الصورة التي تنقلها الأعصاب.

☐ صحيح ☐ خطأ

المستوى 1

التمرين 2: أكمل بالكلمة المناسبة

أختار الكلمة التي تكمل كلّ جملة (مكان النقاط ...).

(1) يفسّر ... ما نراه.

☐ القلب ☐ الدماغ ☐ الجلد

(2) ينقل ... الصورة إلى الدماغ.

☐ القرنية ☐ العصب البصري ☐ الخلط الزجاجي

(3) تجمع ... الأشعة لتكوّن صورة واضحة.

☐ الصلبة ☐ العدسة ☐ الأهداب

المستوى 2

التمرين 3: أختار الإجابة الصحيحة

أختار الإجابة الصحيحة.

(1) شخص عيناه سليمتان لكن في غرفة مظلمة تمامًا. ماذا يرى؟

☐ يرى الأجسام القريبة فقط ☐ لا يرى شيئاً ☐ يرى كلّ شيء

(2) لماذا داخل العين مظلم؟

☐ لأنّ الجفن مغلق دائماً ☐ بسبب الدموع ☐ بفضل المشيمية الداكنة

(3) أيّ العناصر التالية ليس ضروريًا للرؤية؟

☐ الضوء ☐ الدماغ ☐ المرآة

التمرين 4: أصنّف

أصنّف: هل العنصر ضروري لرؤية جسم أم لا؟

(1) غرفة مظلمة

☐ ضروري للرؤية ☐ غير ضروري للرؤية

(2) نظّارة شمسية

☐ ضروري للرؤية ☐ غير ضروري للرؤية

(3) مرآة

☐ ضروري للرؤية ☐ غير ضروري للرؤية

(4) انتشار الضوء على الجسم

☐ ضروري للرؤية ☐ غير ضروري للرؤية

(5) الدماغ

☐ ضروري للرؤية ☐ غير ضروري للرؤية

التمرين 5: وضعيّة مشكل 1

انقطاع الكهرباء

انقطع التيار ليلاً، فأشعلت الأمّ شمعة. صار الأطفال يرون وجوه بعضهم.

(1) ما دور الشمعة؟

☐ تجعل العيون ترسل الضوء ☐ تُنتج الظلّ فقط ☐ مصدر ضوئي يضيء الوجوه

(2) كيف يصل الضوء إلى العيون؟

☐ لا يصل ☐ ينتثر على الوجوه نحو العيون ☐ يخرج من العيون

التمرين 6: وضعيّة مشكل 2

إصابة العصب

أصيب شخص في العصب البصري، مع أنّ عينيه سليمتان.

(1) هل تتكوّن الصورة على الشبكية؟

☐ تتكوّن على القرنية ☐ نعم ☐ لا

(2) لماذا لا يرى؟

المستوى 2

المستوى 3

المستوى 3

□ لأنّ الضوء لا يدخل العين □ لأنّ العدسة مكسورة □ لأنّ المعلومات لا تصل إلى الدماغ

الإصلاح: العين والرؤية

التمرين 1: صحيح أم خطأ؟

1. العين ترسل الضوء نحو الأجسام. ← خاطئة. العين تستقبل الضوء.
2. يمكن أن نرى في ظلام تامّ إذا كانت العين سليمة. ← خاطئة. الرؤية تحتاج إلى ضوء.
3. لكي نرى جسمًا يجب أن يصل ضوء منه إلى العين. ← صحيحة. بعد انتشاره على الجسم.
4. الدماغ يفسّر الصورة التي تنقلها الأعصاب. ← صحيحة. عبر العصب البصري.

التمرين 2: أكمل بالكلمة المناسبة

1. يفسّر الدماغ ما نراه.
2. ينقل العصب البصري الصورة إلى الدماغ.
3. تجمع العدسة الأشعة لتكوّن صورة واضحة.

التمرين 3: أختار الإجابة الصحيحة

1. شخص عيناه سليمتان لكن في غرفة مظلمة تمامًا. ماذا يرى؟ ← لا يرى شيئًا. لا ضوء، لا رؤية.
2. لماذا داخل العين مظلم؟ ← بفضل المشيمية الداكنة. المشيمية تجعل العين غرفة مظلمة.
3. أي العناصر التالية ليس ضروريًا للرؤية؟ ← المرأة. المرأة غير ضرورية.

التمرين 4: أصنّف

1. غرفة مظلمة ← غير ضروري للرؤية
2. نظارة شمسية ← غير ضروري للرؤية
3. مرآة ← غير ضروري للرؤية
4. انتشار الضوء على الجسم ← ضروري للرؤية
5. الدماغ ← ضروري للرؤية

التمرين 5: وضعيّة مشكل 1

1. ما دور الشمعة؟ ← مصدر ضوئي يضيء الوجوه. هي مصدر ضوئي.
2. كيف يصل الضوء إلى العيون؟ ← ينتشر على الوجوه نحو العيون. بالانتثار.

التمرين 6: وضعيّة مشكل 2

1. هل تتكوّن الصورة على الشبكية؟ ← نعم. العين سليمة.
2. لماذا لا يرى؟ ← لأنّ المعلومات لا تصل إلى الدماغ. العصب ينقلها إلى الدماغ.