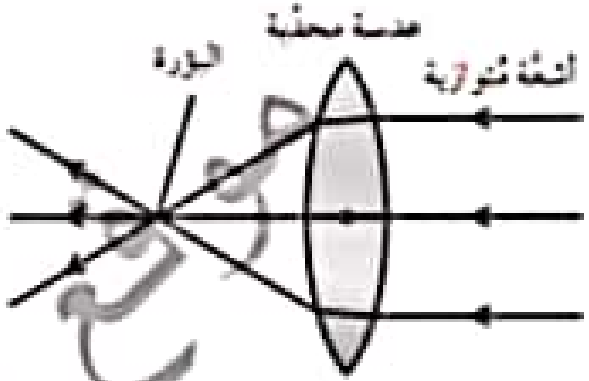
إجابات أسئلة كتاب الطالب

١٠١٤



٢٠١٤ نقطة تجمُّع الأشعّة المُتوازية للمحور بعد عبورها العدسة المُحدّبة. أو هي النقطة التي يتمّ عندها تجمُّع الأشعّة الساقطة على عدسة محدّبة وموازية لمحورها.

٣٠١٤ الصورة الحقيقية: تتركّز أشعّة الضوء الخارجة من العدسة في نقاط تُكوّن صورة حقيقية. وبالتالي يمكن للصورة أن تتكوّن على شاشة. الصورة التقديرية: تظهر الأشعّة الخارجة من العدسة على أنها قادمة من نقاط من صورة مُتكوّنة وراء العدسة. وبالتالي لا يمكن أن تتكوّن الصورة على شاشة.

٤٠١٤ لأنّ السهم الذي يمثّل الصورة مُتّجه إلى الأعلى. بالتالي له نفس اتّجاه السهم الذي يمثّل الجسم.

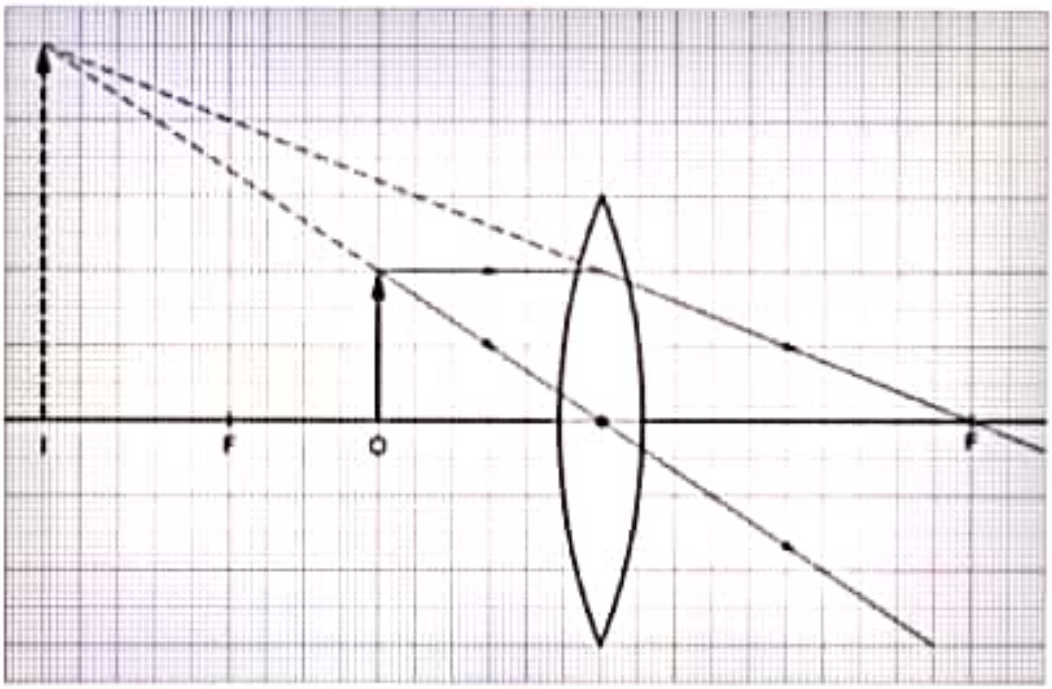
٥٠١٤ لأنّ حزمة الأشعّة القادمة من نقطة من الصورة، مُكوّنة من أشعّة مُتفرّقة. وتمثّلها بخطوط مُنقّطة وراء العدسة.

توزيع أقدار التعليمي

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

andfn.com
موقع أفق التعليمي

٦-١٤ أ.



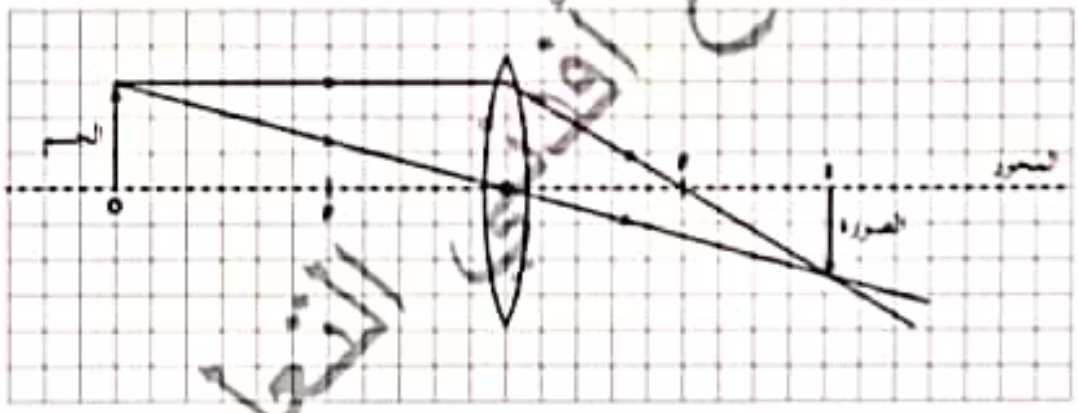
ب. مقياس مخطّط الأشعّة في (أ): كل 10 مربّعات صغيرة تساوي مربّعًا كبيرًا وتساوي بالتالي 1 cm. المسافة من مركز العدسة إلى الصورة التقديرية تساوي 7 مربّعات كبيرة و 5 مربّعات صغيرة. أي تساوي:

7.5 cm

إجابات تمارين كتاب النشاط

تمرين ١٤-١: صورة في العدسة

١. البؤرة.



٢. الجسم أكبر من الصورة.

٣. الجسم.

٤. مقلوبة.

موقع أفق التعليمي

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

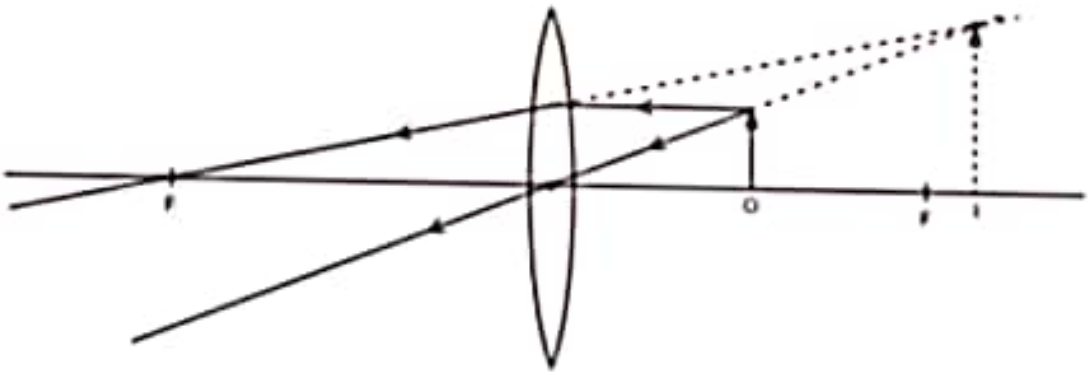
٥. (أ) يمثّل كل مربّع 2 cm، والمسافة من العدسة إلى الصورة 9.15 مربّعات.

$9.15 \times 2 = 18.3$ cm

(ب) يمثّل كل مربّع 2 cm، والسهم طوله تقريبًا 2.45، طول الصورة:

$2.45 \times 2 = 4.9$ cm

٦. ج



١. معتدلة.

٢. تقديرية.

٣. الصورة مُكبّرة لأنها أكبر أو أطول من الجسم.

إجابات أسئلة نهاية الوحدة

١ (أ) تعمل شعاعي الضوء بتكسران أحدهما باتّجاه الآخر.

٢ أ. نقطة تجمُّع الأشعة الموازية للمحور بعد عبورها العدسة المحدّبة.

ب. المسافة الممتدّة من مركز العدسة إلى البؤرة.

٣ أ. حقيقية.

ب. مكبّرة.

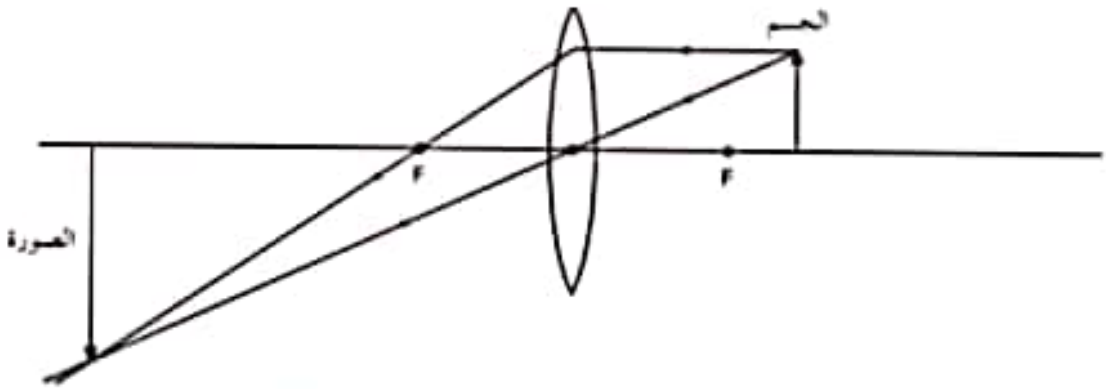
٤ أ. معتدلة وتقديرية ومُكبّرة.

ب. (د)

موقع أفندي التعليمي

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٥ أ.



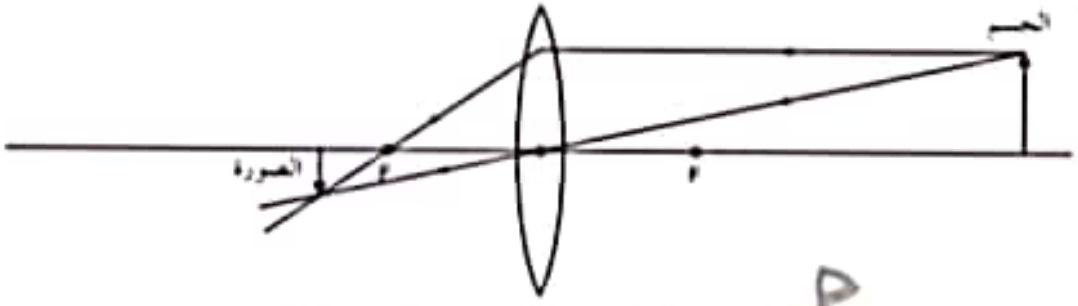
يدخل الشعاع الموازي للمحور إلى العدسة، ثم ينحرف ليمرّ عبر F على الجانب الأيسر.

يدخل شعاع ثانٍ عبر مركز العدسة بدون انحراف.

الصورة مرسومة في الموقع الصحيح.

الصورة حقيقية ومقلوبة ومكبّرة.

ب.



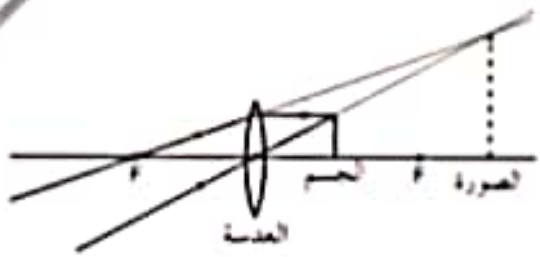
يدخل الشعاع الموازي للمحور إلى العدسة، ثم ينحرف ليمرّ عبر F على الجانب الأيسر.

يدخل شعاع آخر عبر مركز العدسة بدون انحراف.

الصورة مرسومة في الموقع الصحيح.

الصورة حقيقية ومقلوبة ومصغّرة.

٦



الجسم بين العدسة و F.

يدخل الشعاع الموازي للمحور إلى العدسة، ثم ينحرف ليمرّ عبر F على الجانب الأيسر.

يدخل شعاع آخر عبر مركز العدسة بدون انحراف.

يتقاطع امتدادا الشعاعين وراء العدسة.

الصورة تقديرية ومعتدلة ومكبّرة.

موقع أفندي التعليمي

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner