شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

حل أوراق عمل مراجعة الوحدة الخامسة المرايا والعدسات

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 2024-01-23 10:52:46 | اسم المدرس: عائشة محمد

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثامن

روابط مواد الصف الثامن على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثامن والمادة علوم في الفصل الثاني

1	أسئلة تدريبية اختبار القياس الدولي IBT
2	دليل المعلم الوحدة الثانية انسباير
3	أسئلة الامتحان النهائي - بريدج
4	حل أسئلة الامتحان النهائي - انسباير
5	حل مراجعة الوحدة الثامنة وفق الهيكل الوزاري

حل مراجعة الوحدة الخامسة

العلوم

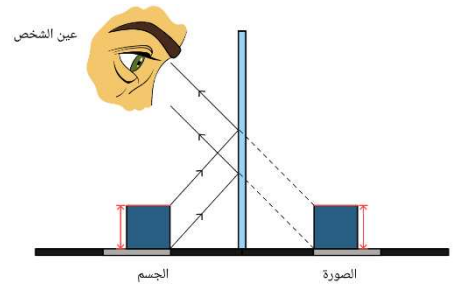
الصف الثامن

اعداد المعلمة: عائشة محمد

almheiri

©Cuptakes

1. انعكس ضوء عن جسم عن مرآة مستوية فتكونت صورة للجسم، أي العبارات التالية تصف العلاقة بين حجم الجسم وحجم صورته؟

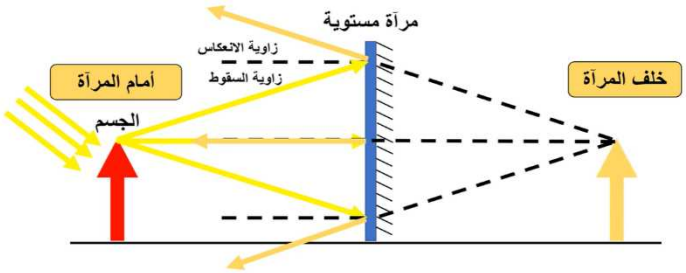


A. حجم الصورة أكبر من حجم الجسم.

B. حجم الصورة يساوي من حجم الجسم.

C. حجم الصورة أصغر من حجم الجسم.

2. وُضع جسم أمام مرآة مستوية، انعكس الضوء الصادر من الجسم منتجاً صورة للجسم، أي العبارات التالية يصف مكان ظهور الصورة وصفاً صحيحاً؟

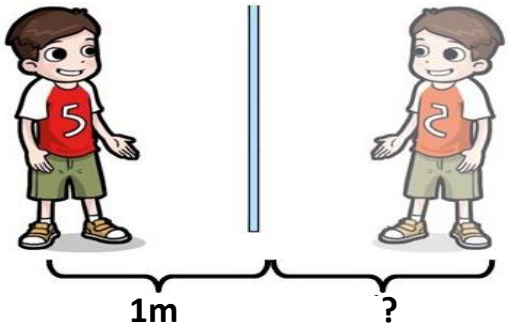


A. خلف المرآة.

B. أمام المرآة.

C. عند موضع المرآة.

3. يقع جسم على مسافة متر واحد من مرآة مستوية، انعكس الضوء الصادر من الجسم منتجاً صورة للجسم، أي الخيارات التالية يوضح المسافة التي تتكون عندها الصورة خلف المرآة توضيحاً صحيحاً؟

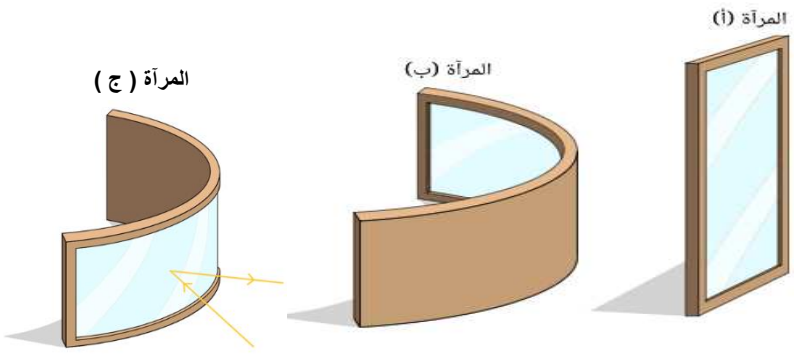


A. أقل من متر واحد.

B. متر واحد.

C. أكبر من متر واحد.

4. أي المرايا الموضحة هي مرآة مستوية ؟

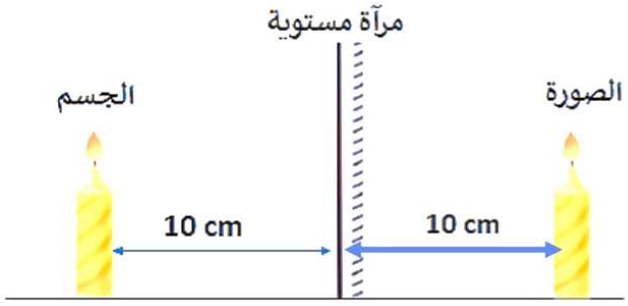


A. المرآة (أ)

B. المرآة (ب)

C. المرآة (ج)

5. كم يبعد الجسم عن صورته في الشكل المجاور ؟



A. 10cm

B. 15cm

C. 20cm

D. 40cm

6. أي من الآتي توضح إحدى صفات الصورة المتكونة في المرآة المستوية؟

A. مقلوبة رأسياً.

B. معكوسة جانبياً.

C. تتكون على حائل.

D. أصغر من الجسم.

7. أي من الآتي ليست من صفات الصورة المتكونة في المرآة المستوية؟

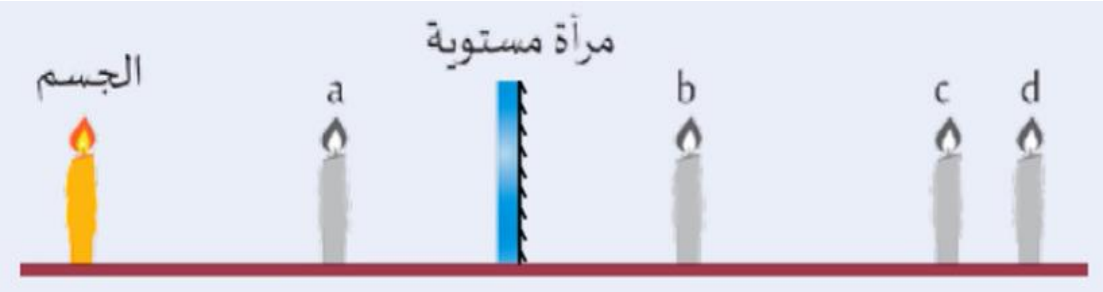
A. معتدلة.

B. معكوسة جانبياً.

C. لا تتكون على حائل.

D. أصغر من الجسم.

8. يوضح الشكل أدناه جسماً موضوعاً أمام مرآة مستوية، أي الأشكال يمثل الصورة المتكونة؟



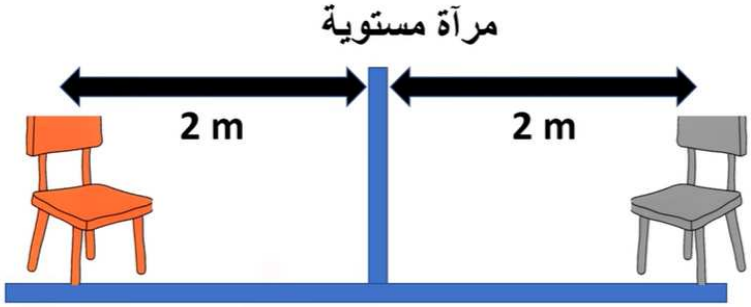
A. الشكل a

B. الشكل b

C. الشكل c

D. الشكل d

9. في الشكل المجاور، ما المسافة بين الكرسي وصورته؟



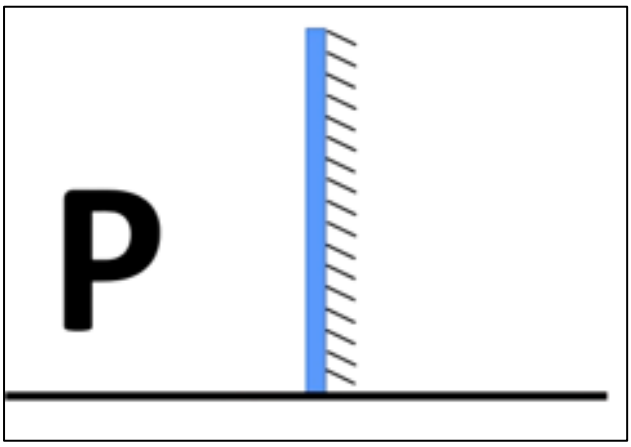
A. 2 m

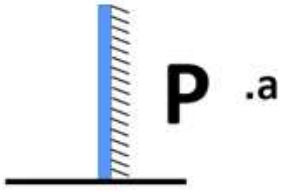
B. 3 m

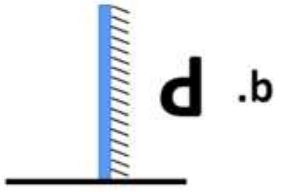
C. 4 m

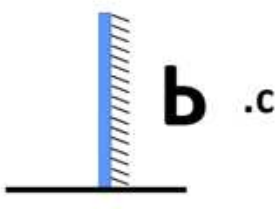
D. 6 m

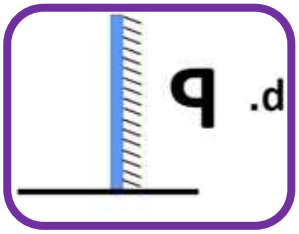
10. كيف تكون الصورة الناتجة عن وضع حرف p أمام مرآة مستوية حسب الشكل المجاور؟



a. 

b. 

c. 

d. 

11. ما وظيفة المرايا؟

A. كسر الضوء.

B. عكس الضوء.

C. امتصاص الضوء.

D. انبعاث الضوء.

12. أي مما يلي يصف الصورة التي تكونها المرآة المستوية؟

A. حقيقية.

B. مكبرة.

C. مقلوبة.

D. افتراضية.

13. السطح المستوي والأملس الذي يعكس الضوء ليكون صوراً:

A. المرآة المحدبة.

B. المرآة المقعرة.

C. العدسة المقعرة.

D. المرآة المستوية.

14. إذا كنت تبعد 3 m عن مرآة مستوية، فكم ستبعد صورتك المنعكسة عنك؟

A. 2 m

B. 3 m

C. 4 m

D. 6 m

15. ماذا تُسمى الصورة التي تتكون نتيجة تجمع امتدادات الأشعة الضوئية المنعكسة؟

A. الصورة الحقيقية.

B. الصورة الأصلية.

C. الصورة التقديرية.

D. الصورة الثانوية.

16. ماذا تُسمى الصورة التي يدركها الدماغ على الرغم من عدم وصول أي شعاع إليها؟

A. الصورة الحقيقية.

B. الصورة الأصلية.

C. الصورة التقديرية.

D. الصورة الثانوية.

17. ماذا تُسمى الصورة التي تتكون نتيجة تجمع الأشعة الضوئية بعد انعكاسها عن سطح المرآة؟

A. الصورة الحقيقية.

B. الصورة الوهمية.

C. الصورة التقديرية.

D. الصورة الافتراضية.

18. أي مما يلي يمثل أفضل وصف لصورة تكونت بواسطة مرآة مستوية؟

A. تتكون صورة حقيقية أمام المرآة.

B. تتكون صورة حقيقية خلف المرآة.

C. تتكون صورة افتراضية أمام المرآة.

D. تتكون صورة افتراضية خلف المرآة.

19. كل مما يلي من صفات الصورة المتكونة بالمرآة المستوية، ما عدا:

A. مساوية لطول الجسم.

B. معتدلة.

C. حقيقية.

D. معكوسة جانبياً.

20. انظر للجدول ادناه وحدد اي العبارات صحيحة فيما يخص الحرف A وB؟

الجدول 1 الصور التي تكوّنها المرايا				
شكل المرآة	بُعد الجسم عن المرآة	تقديرية/ حقيقية	الصورة معتدلة/مقلوبة	الحجم
مستوٍ	أي بُعد	A	B	حجم الجسم نفسه

A. A: حقيقية، B: مقلوبة.

B. A: حقيقية، B: معتدلة.

C. A: تقديرية، B: مقلوبة.

D. A: تقديرية، B: معتدلة.

21. أي عبارة مما يلي لا تتطابق مع مفهوم الصورة التقديرية؟

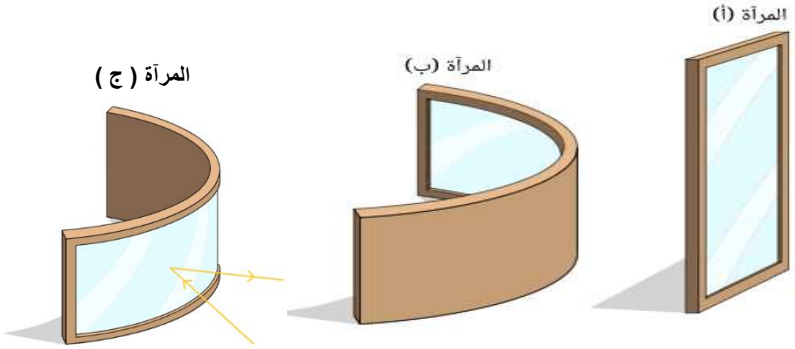
A. تتكون من تلاقي امتدادات الأشعة المنعكسة عن المرايا.

B. تتكون من تلاقي امتدادات الأشعة المنكسرة بواسطة العدسات.

C. يمكن استقبالها على حائل.

D. لا يمكن استقبالها على حائل.

22. أي المرايا الموضحة هي مرآة مقعرة ؟

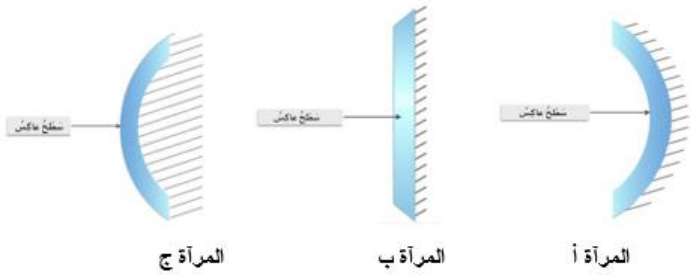


A. المرآة (أ)

B. المرآة (ب)

C. المرآة (ج)

23. أي المرايا الموضحة هي مرآة مقعرة ؟



A. المرآة (أ)

B. المرآة (ب)

C. المرآة (ج)

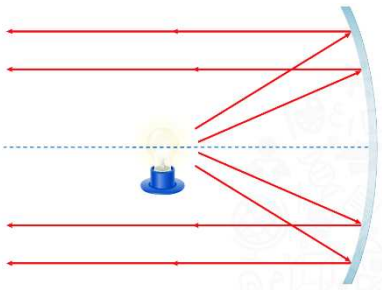
24. مرآة سطحها العاكس ينحني للداخل:

A. مرآة مستوية.

B. مرآة محدبة.

C. مرآة مقعرة.

25. أي مما يلي يستخدم في الشكل المجاور؟



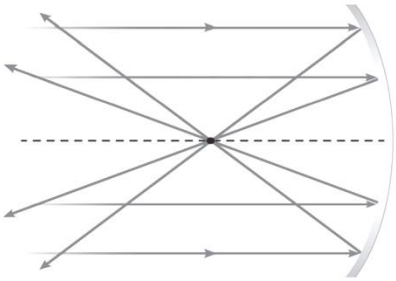
A. عدسة مقعرة.

B. عدسة محدبة.

C. مرآة مقعرة.

D. مرآة محدبة.

26. أي مما يلي يصف شعاعاً ضوئياً يمر عبر النقطة البؤرية ثم ينعكس عبر المرآة؟



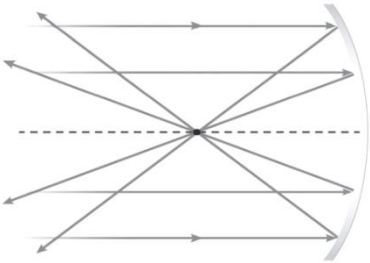
A. ينتقل بالتوازي مع المحور البصري.

B. يكون صورة حقيقية.

C. ينعكس مرة أخرى عبر النقطة البؤرية.

D. يكون صورة افتراضية.

27. إذا أصبحت المرآة أكثر تسطحاً وتحركت النقطة البؤرية بعيداً عن المرآة.
أي مما يلي يمثل أفضل وصف لانعكاس الأشعة المتوازية الموضحة في الشكل؟



A. تمر عبر النقطة البؤرية القديمة.

B. لا تمر عبر أي نقطة بؤرية قديمة أو جديدة.

C. تمر عبر النقطة البؤرية الجديدة.

D. تعكس الاتجاه.

28. تمسك بجسم أمام مرآة مقعرة بعدها البؤري 30 cm ولا ترى صورة منعكسة، كم يبعد الجسم عن المرآة؟

A. 10 cm

B. 20 cm

C. 30 cm

D. 60 cm

29. كم يبعد جسم عن مرآة مقعرة إذا كانت الصورة المتكونة معتدلة؟

A. بعد بؤري.

B. أقل من بعد بؤري.

C. ضعف البعد البؤري.

D. أكثر من ضعف البعد البؤري.

30. أي مما يلي من خصائص المرآة المقعرة؟

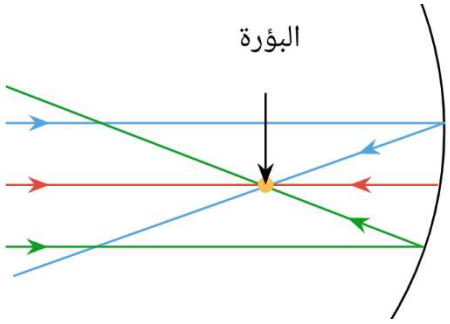
A. يعد سطحها العاكس جزءاً من السطح الخارجي لكرة.

B. يعد سطحها العاكس جزءاً من السطح الداخلي لكرة

C. بؤرتها أمام المرآة ومركز تكورها خلف المرآة.

D. بؤرتها خلف المرآة ومركز تكورها أمام المرآة.

31. أيُّ العبارات الآتية تُمثِّل وصفًا صحيحًا لما يُمكِن أن يحدث للأشعة المتوازية الساقطة على مرآة مُقعَّرة؟



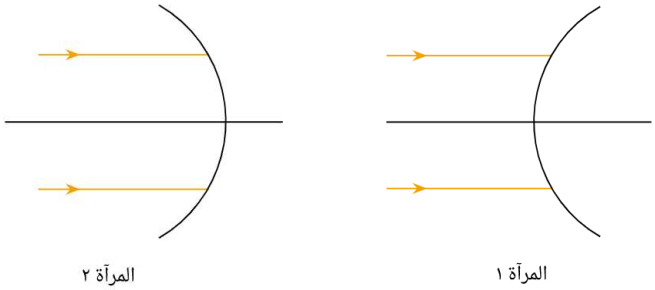
A. لن تتركَّز الأشعة عند أيِّ نقطة على الإطلاق.

B. تتركَّز الأشعة عند مركز تكور المرآة.

C. تتركَّز الأشعة عند البؤرة.

D. تستمر الأشعة دون انحراف.

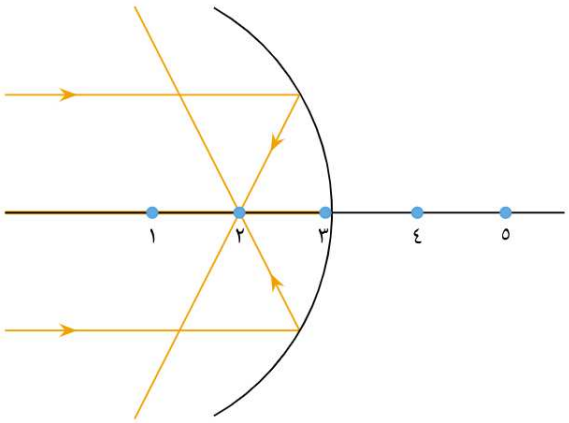
32. أيٌّ من المرآتين اللتين في الشكل الآتي تُعتبَر مرآة مقعَّرة؟ الضوء الساقط موضَّح بالخطوط الصفراء.



A. المرآة 1

B. المرآة 2

33. فيما يأتي شكل يوضِّح أشعة تنعكس عن مرآة مُقعَّرة. أيُّ موقع من المواقع الخمسة على المحور البصري يُمثِّل البؤرة؟



A. 1

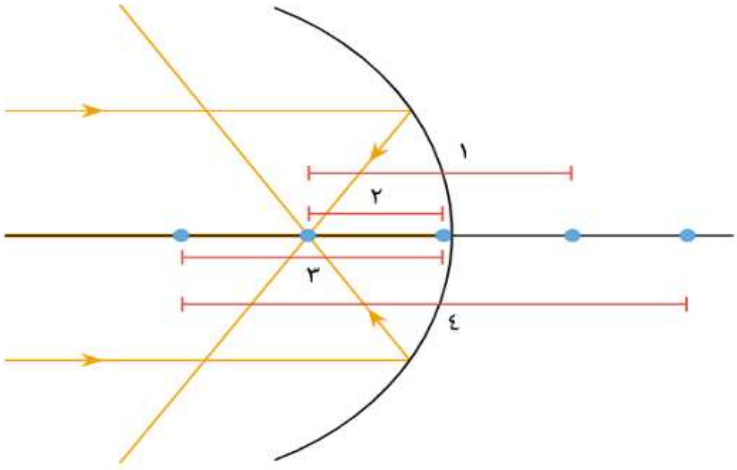
B. 2

C. 3

D. 4

E. 5

34. أيُّ المسافات الموضَّحة على الشكل الآتي هي البُعد البؤري للمرآة المُقعّرة؟



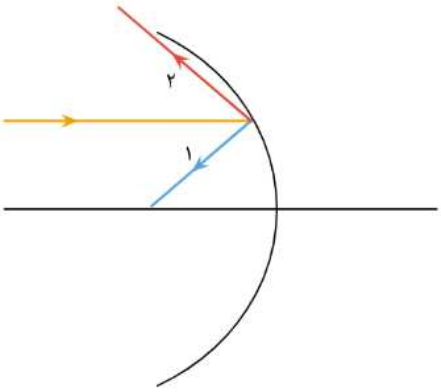
A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

35. يوضِّح مخطط الأشعة الآتي مسارين مختلفين اتخذتهما أشعة متوازية بعد الانعكاس عن مرآة مقعَّرة. أي من هذين المسارين صواب؟

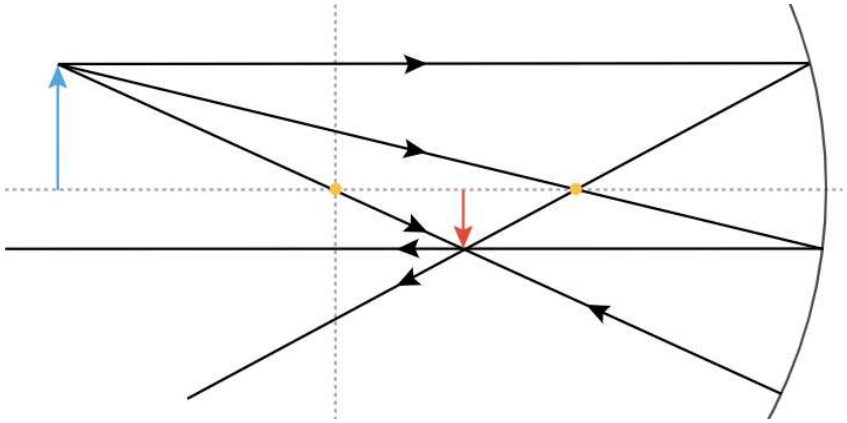


A. المسار ١؛ لأن المرآة المقعَّرة تركز الضوء الساقط عند نقطة

B. المسار ٢؛ لأن المرآة المقعَّرة لا تركز الضوء الساقط عند نقطة

36. يوضح الشكل الأشعة الضوئية الصادرة من نقطة على جسم وانعكاسها بواسطة مرآة مقعرة لتكوين صورة.

أيُّ سهم ملون يمثل الصورة؟



A. الأزرق

B. الأحمر

هل الصورة حقيقية أم تقديرية؟

A. حقيقية

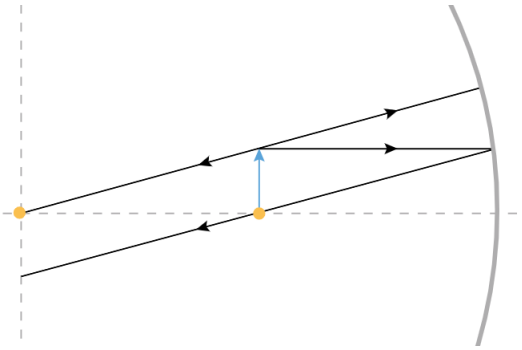
B. تقديرية

أيهما أقرب إلى البؤرة، الجسم أم الصورة؟

A. الجسم

B. الصورة

37. يوضِّح الشكل الأشعة الضوئية الصادرة عن جسم موضوع عند بؤرة مرآة مقعرة. في أيٍّ من المواضع الآتية يمكن أن تظهر صورة الجسم؟



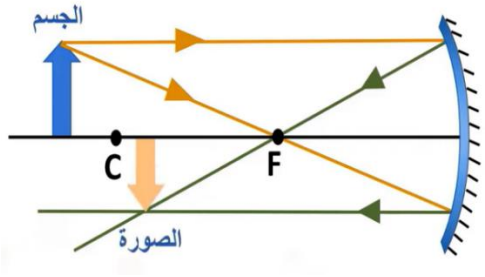
A. عند مركز تكوُّر المرآة المقعرة.

B. عند البؤرة.

C. بين البؤرة ومركز التكور.

D. لن تتكوَّن أيُّ صورة.

38. ما صفات الصورة التي تكونها المرآة المقعرة في الشكل المجاور؟



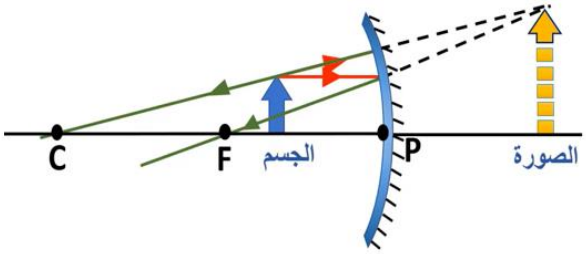
A. حقيقية، مقلوبة، مصغرة.

B. حقيقية، مقلوبة، مكبرة.

C. لا تتكون أي صورة.

D. تقديرية، معتدلة، مكبرة.

39. ما صفات الصورة التي تكونها المرآة المقعرة في الشكل المجاور؟



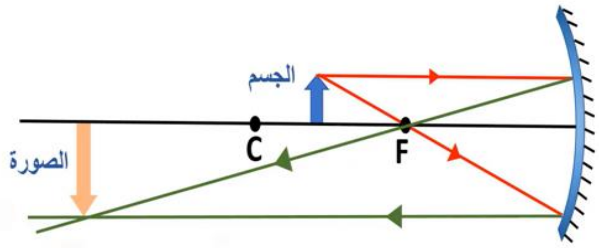
A. حقيقية، مقلوبة، مصغرة.

B. حقيقية، مقلوبة، مكبرة.

C. لا تتكون أي صورة.

D. تقديرية، معتدلة، مكبرة.

40. ما صفات الصورة التي تكونها المرآة المقعرة في الشكل المجاور؟



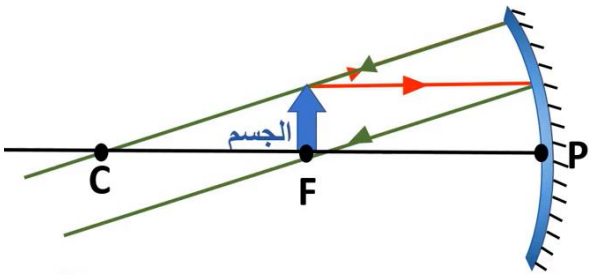
A. حقيقية، مقلوبة، مصغرة.

B. حقيقية، مقلوبة، مكبرة.

C. لا تتكون أي صورة.

D. تقديرية، معتدلة، مكبرة.

41. ما صفات الصورة التي تكونها المرآة المقعرة في الشكل المجاور؟



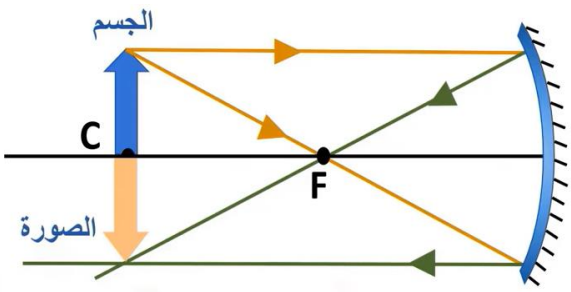
A. حقيقية، مقلوبة، مصغرة.

B. حقيقية، مقلوبة، مكبرة.

C. لا تتكون أي صورة.

D. تقديرية، معتدلة، مكبرة.

42. ما صفات الصورة التي تكونها المرآة المقعرة في الشكل المجاور؟

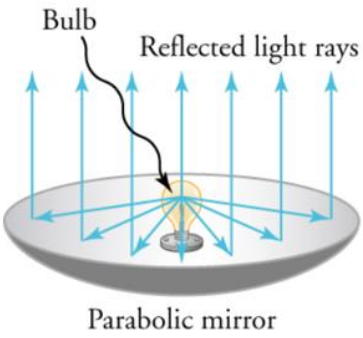


A. حقيقية، مقلوبة، مصغرة.

B. حقيقية، مقلوبة، مكبرة.

C. حقيقية، مقلوبة، مساوية للجسم.

D. تقديرية، معتدلة، مكبرة.



43. متى تُستخدم المرآة المقعرة في صنع الكشافات؟

A. عندما يتم وضع المصباح في نطاق البعد البؤري.

B. عندما يتم وضع المصباح في البؤرة.

C. عندما يتم وضع المصباح في مركز التكور.

D. عندما يتم وضع المصباح على بعد أكبر من ضعف البعد البؤري.

44. متى تُستخدم المرآة المقعرة كمرآة مكبرة؟

A. عندما يكون الجسم ضمن نطاق البعد البؤري.

B. عندما يكون الجسم في البؤرة.

C. عندما يكون الجسم بين البعد البؤري وضعفه.

D. عندما يكون الجسم على بعد أكبر من ضعف البعد البؤري.

45. عندما يمر شعاع عبر النقطة البؤرية لمرآة مقعرة فإنه:

A. ينعكس ماراً بالنقطة البؤرية.

B. ينعكس موازياً للمحور البصري

C. يكون صورة افتراضية.

D. يكون صورة حقيقية.

46. عندما يسقط شعاع موازي للمحور البصري على سطح مرآة مقعرة فإنه:

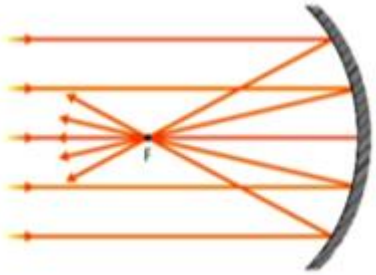
A. ينعكس ماراً بالنقطة البؤرية.

B. ينعكس موازياً للمحور البصري.

C. يكون صورة افتراضية.

D. يكون صورة حقيقية.

47. بماذا تتميز المرآة المقعرة؟



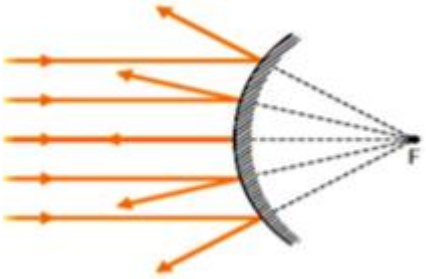
A. مُفرقة للأشعة.

B. مجمعة للأشعة.

C. تعكس الأشعة بشكل متوازي.

D. تكون صور مقلوبة دائماً.

48. بماذا تتميز المرآة المحدبة؟



A. مُفرقة للأشعة.

B. مجمعة للأشعة.

C. تعكس الأشعة بشكل متوازي.

D. تكون صور مكبرة للأجسام.

49. جميع ما يلي من استخدامات المرآة المقعرة ما عدا:

A. مرايا التجميل.

B. الكشافات.

C. مصابيح السيارات.

D. مرايا المراقبة في المتاجر.

50. في أي حالات المرآة المقعرة لا تتكون صورة للجسم؟

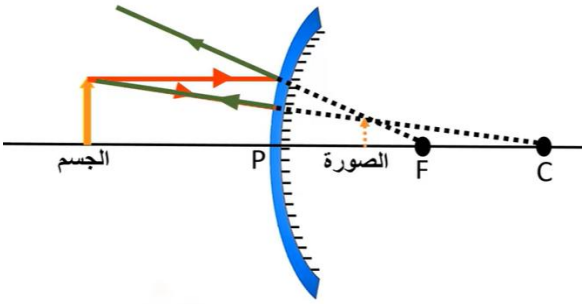
A. عندما يكون الجسم في البؤرة.

B. عندما يكون الجسم في مركز التكور.

C. عندما يكون الجسم بين البؤرة ومركز التكور.

D. عندما يكون الجسم بين البؤرة وسطح المرآة.

51. ما صفات الصورة المتكونة في المرايا المحدبة؟



A. حقيقية مقلوبة مكبرة.

B. حقيقية مقلوبة مصغرة.

C. تقديرية معتدلة مصغرة.

D. تقديرية معتدلة مكبرة.

52. لماذا تكون المرايا الجانبية في السيارة مرايا محدبة؟

A. لأنها تكون صوراً مكبرة للأشياء.

B. لأنها تكون صوراً حقيقية للأشياء.

C. لأنها تركز الرؤية على جسم محدد.

D. لأنها تكشف أكبر مساحة ممكنة للرؤية.

53. في الشكل المجاور لماذا ظهرت صورة الشخص بهذا الشكل في المرآة؟

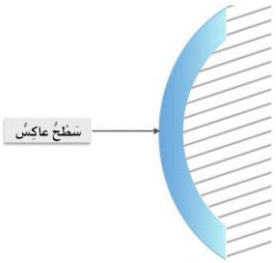
A. لأن المرايا المستوية تكون صوراً مكبرة.

B. لأن المرايا المستوية تكون صوراً حقيقية.

C. لأن المرايا المستوية تكون صوراً مقلوبة.

D. لأن المرايا المستوية تكون صوراً معكوسة جانبياً.

54. مرآة منحنية إلى الخارج كظهر الملعقة:



A. مرآة مقعرة.

B. مرآة محدبة.

C. مرآة مستوية.

55. أي مما يلي يصف الصورة التي تكونها المرآة المحدبة؟

A. حقيقية.

B. مكبرة.

C. مقلوبة.

D. افتراضية.

56. أي ما يلي من استخدامات المرآة المحدبة؟

A. مرايا التجميل.

B. الكشافات.

C. مصابيح السيارات.

D. المرايا الجانبية في السيارات.

57. أي ما يلي يمكنه تكوين صورة مكبرة؟

A. المرآة المستوية.

B. المرآة المقعرة.

C. المرآة المحدبة.

D. المرآتان المقعرة والمحدبة.

58. ما نوع المرآة التي تكون صورة مصغرة دائماً؟

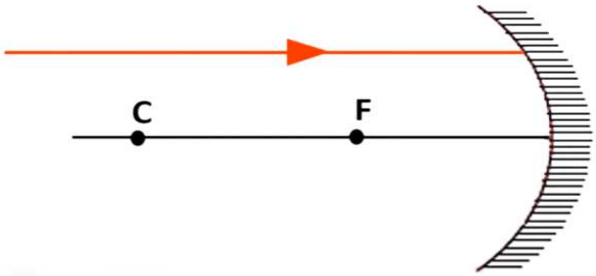
A. المرآة المستوية.

B. المرآة المقعرة.

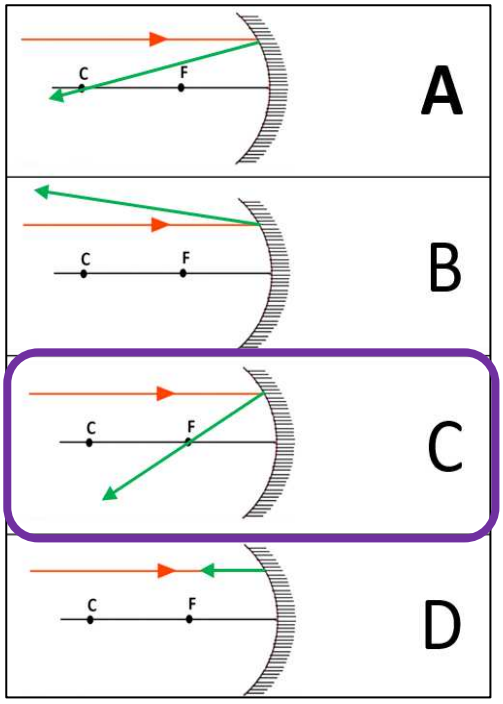
C. المرآة المحدبة.

D. المرآتان المقعرة والمحدبة.

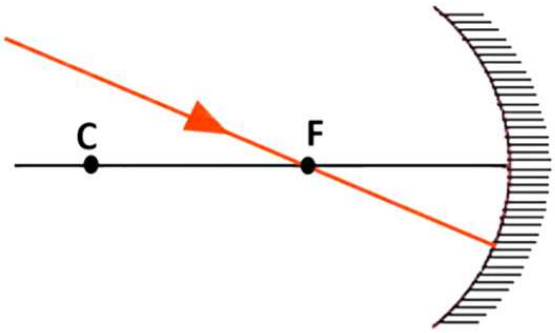
59. كيف ينعكس الشعاع الضوئي الساقط على المرآة المقعرة في هذه الصورة؟



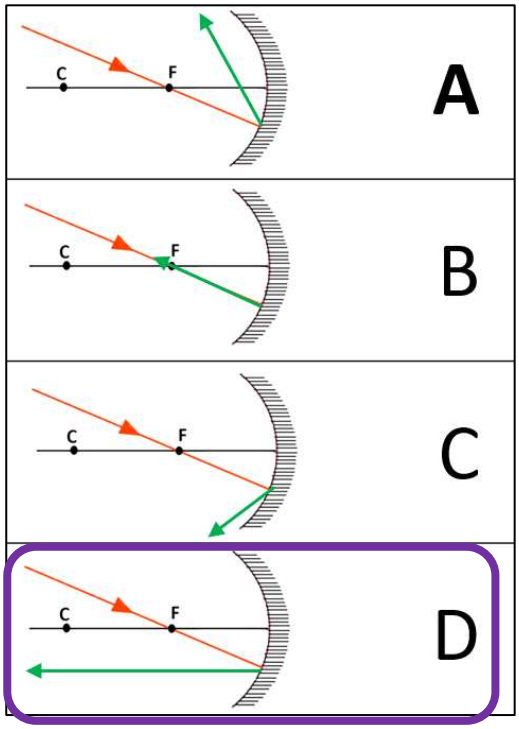
شعاع ساقط	→
شعاع منعكس	→
البؤرة	F
مركز التكور	C



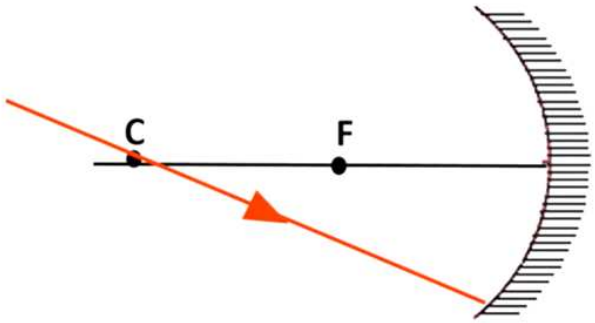
60. كيف ينعكس الشعاع الضوئي الساقط على المرآة المقعرة في هذه الصورة؟



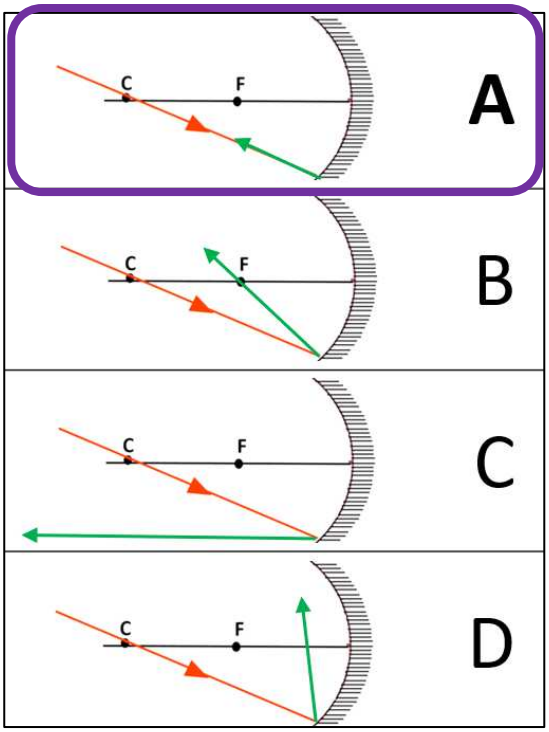
شعاع ساقط	→
شعاع منعكس	→
البؤرة	F
مركز التكور	C



61. كيف ينعكس الشعاع الضوئي الساقط على المرآة المقعرة في هذه الصورة؟



شعاع ساقط	
شعاع منعكس	
البؤرة	F
مركز التكور	C



62. ما العدسة التي يكون مركزها أكثر سمكاً من الحواف؟

A. العدسة المحدبة.

B. العدسة المسطحة.

C. العدسة المقعرة.

63. قطعة من مادة شفافة يكون مركزها أقل سمكاً من حوافها؟

A. العدسة المحدبة.

B. العدسة المسطحة.

C. العدسة المقعرة.

64. سلوك العدسة المقعرة يشبه سلوك:

A. العدسة المحدبة.

B. المرآة المستوية.

C. المرآة المقعرة.

D. المرآة المحدبة.

65. ما الاتجاه الذي تعمل فيه العدسة الموضحة على كسر الضوء الموازي للمحور البصري؟

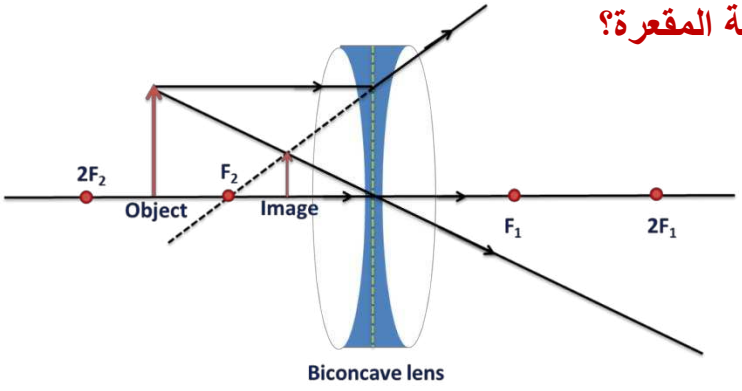
A. باتجاه المحور البصري.

B. باتجاه النقطة البؤرية.

C. بعيداً عن المحور البصري.

D. بعيداً عن الحواف.

66. ما هي صفات الصورة المتكونة في العدسة المقعرة؟



A. حقيقية، مقلوبة، مكبرة.

B. حقيقية، مقلوبة، مصغرة.

C. تقديرية، معتدلة، مكبرة.

D. تقديرية، معتدلة، مصغرة.

67. ما الذي يمكن أن يكون صورة مكبرة؟

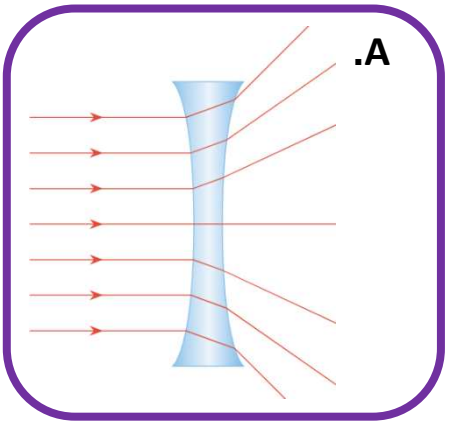
A. العدسة المحدبة.

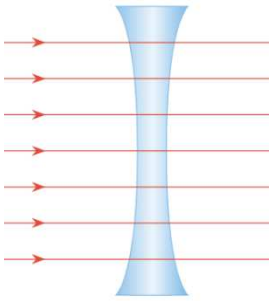
B. المرآة المستوية.

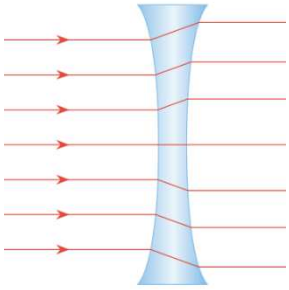
C. العدسة المقعرة.

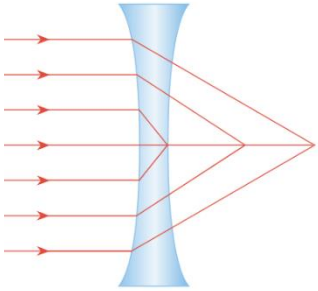
D. العدسة المحدبة.

68. أيُّ الأشكال الآتية يوضِّح بطريقة صحيحة مسارات الأشعة الضوئية النافذة من عدسة مُقعَّرة إذا كانت أشعة الضوء تدخل العدسة موازيةً لمحور العدسة؟

A.


C.


B.


D.


69. أيٌّ من الأجسام الآتية يُعتبر عدسة مقعرة؟

A.

C.

B.

D.

70. أيُّ الاختيارات الآتية يُمثِّل التعريف الصحيح للبُعْد البؤري للعدسة؟

A. البُعد البؤري للعدسة هو المسافة بين مركزَي انحنائها.

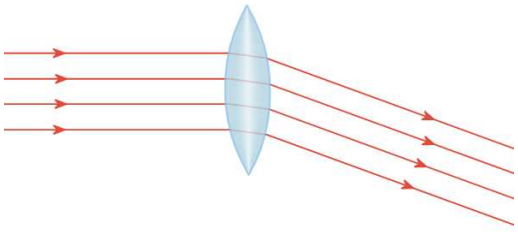
B. البُعد البؤري للعدسة هو المسافة بين بؤرتَيْها.

C. البُعد البؤري للعدسة هو المسافة بين مركز العدسة وأحد مركزَي انحنائها.

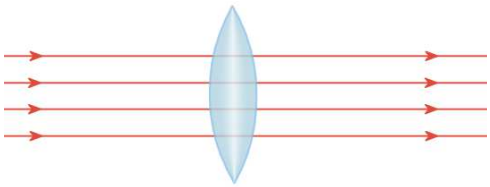
D. البُعد البؤري للعدسة هو المسافة بين مركز العدسة وإحدى بؤرتَيْها.

71. أيُّ الأشكال الآتية يوضِّح بطريقة صحيحة مسارات الأشعة الضوئية النافذة من عدسة محدبة إذا كانت أشعة الضوء تدخل العدسة موازيةً لمحور العدسة؟

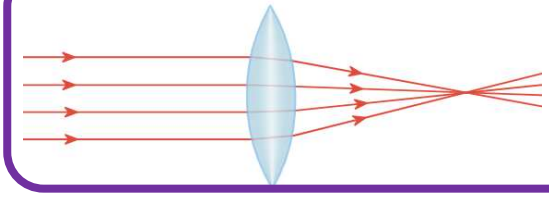
A.



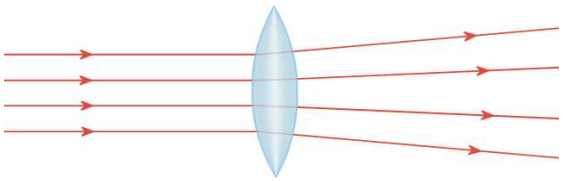
C.



B.



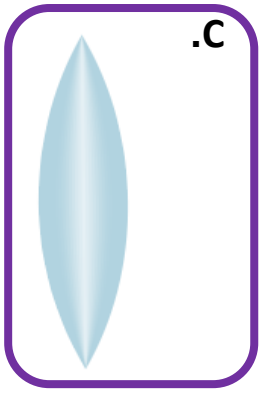
D.



72. أيٌّ من الأجسام الآتية يُعتبر عدسة محدبة؟

A.

C.

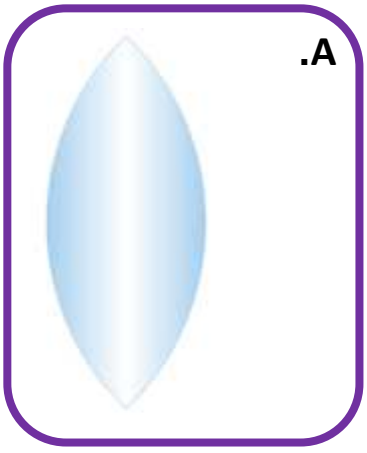


B.

D.

73. أيٌّ من العدسات التالية تتميز بأصغر بعد بؤري؟

A.

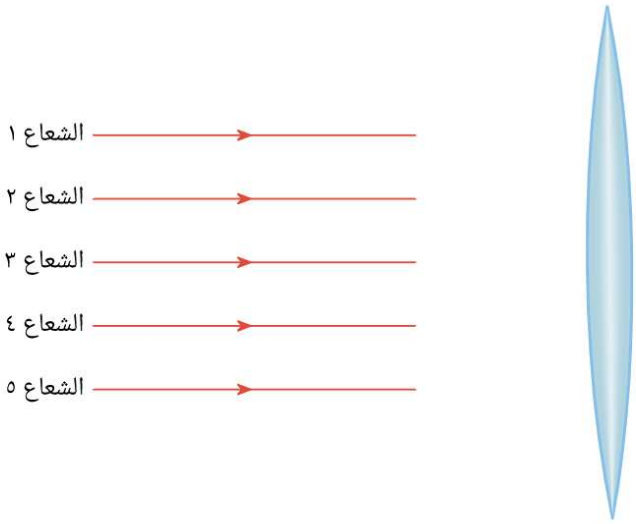


C.

B.

D.

74. يوضِّح الشكل خمسة أشعة ضوئية ستمر عبر عدسة محدَّبة رقيقة. أيٌّ من الأشعة الضوئية لن يغيِّر اتجاهه عند مروره عبر العدسة؟



A. الشعاع 1

B. الشعاع 2

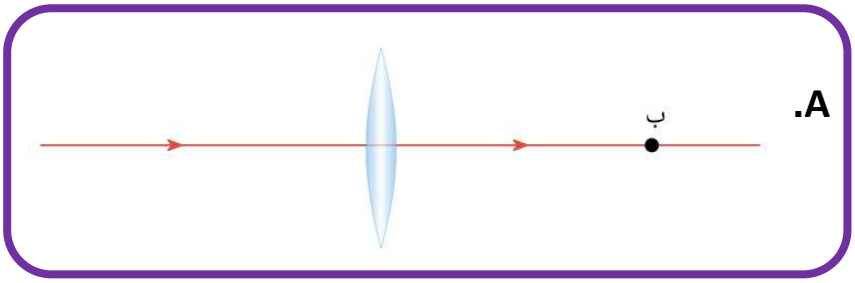
C. الشعاع 3

D. الشعاع 4

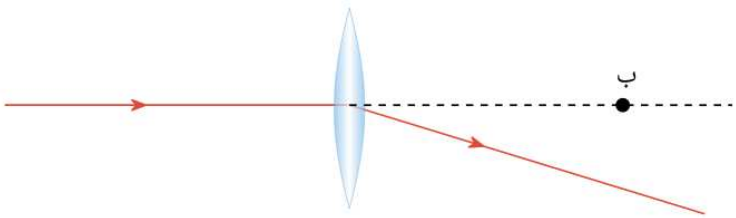
E. الشعاع 5

75. يوضِّح كلُّ شكل من الأشكال الآتية شعاعًا يمُرُّ بعدسة مُحدَّبة رقيقة. النقطة المُشار إليها بالحرف ب هي بؤرة العدسة. قبل مرور الشعاع بالعدسة، كان موازيًا للمحور الأصلي، ومارًّا بمركز العدسة. أيُّ شكل يوضِّح بطريقة صحيحة مسار الشعاع بعد مروره بالعدسة؟

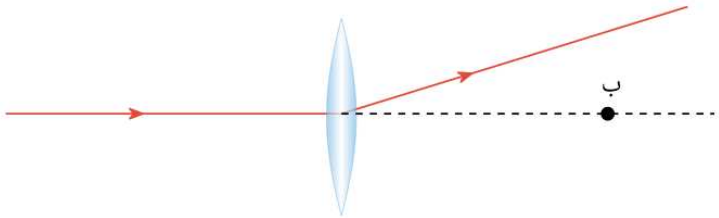
A.



B.

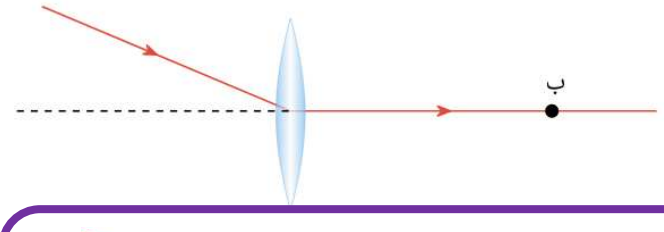


C.

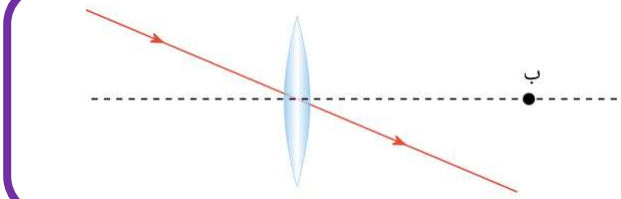


76. يوضِّح كلُّ شكل من الأشكال الآتية شعاعًا يمُرُّ عَبْرَ عدسة مُحدَّبة رقيقة. النقطة المشار إليها بالحرف ب هي بؤرة العدسة. يمُرُّ الشعاع بمركز العدسة. ما الشكل الذي يوضِّح مسار الشعاع بعد مروره بالعدسة؟

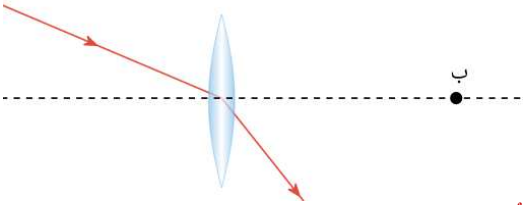
A.



B.

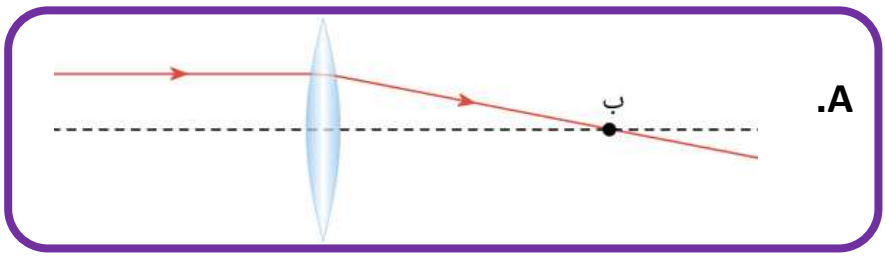


C.

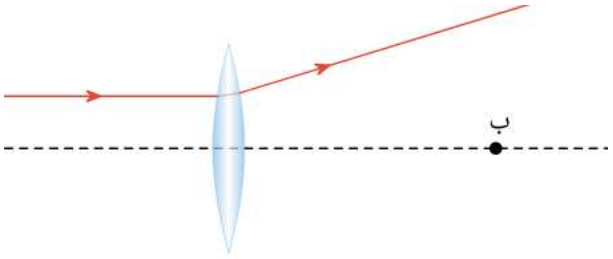


77. يوضِّح كلُّ شكل من الأشكال الآتية شعاعًا يمُرُّ بعدسة مُحدَّبة رقيقة. النقطة المُشار إليها بالحرف ب هي بؤرة العدسة. قبل أن يمُرَّ الشعاع بالعدسة، كان موازيًا للمحور الرئيسي للعدسة. ما الشكل الذي يوضِّح مسار الشعاع بعد مروره بالعدسة؟

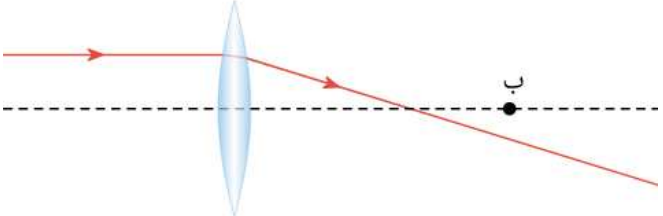
A.



B.

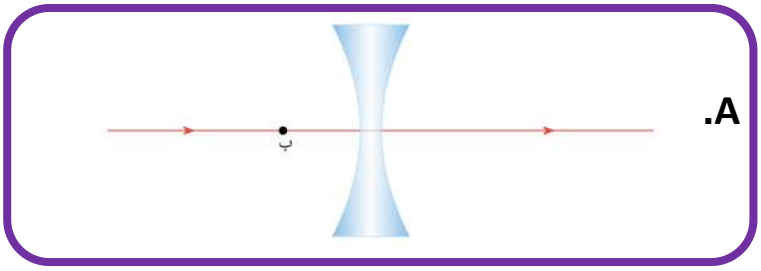


C.

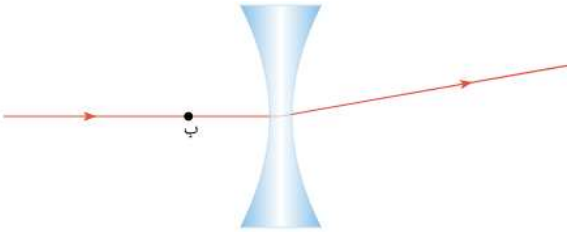


78. يوضِّح كلُّ شكل من الأشكال الآتية شعاعًا يسقط على عدسة مُقعَّرة رقيقة. تُمثِّل النقطة ب بؤرة العدسة. قبل سقوط الشعاع على العدسة، كان الشعاع موازيًا للمحور الأصلي. يمُرُّ الشعاع بمركز العدسة. أيُّ شكل يوضِّح توضيحًا صحيحًا مسار الشعاع بعد مروره بالعدسة؟

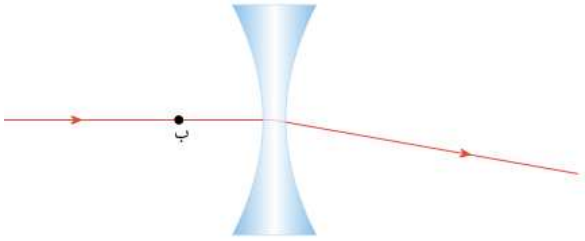
.A



.B

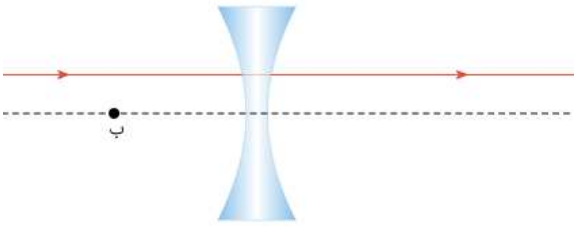


.C

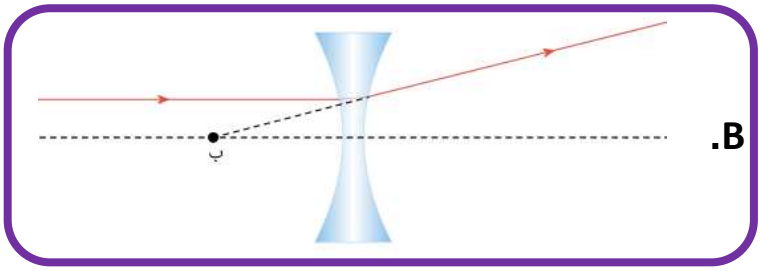


79. يوضِّح كلُّ شكل من الأشكال الآتية شعاعًا يمُرُّ بعدسة مُقعَّرة رقيقة. النقطة المُشار إليها بالحرف ب هي بؤرة العدسة. قبل المرور بالعدسة، كان الشعاع موازيًا للمحور الأصلي للعدسة. أيُّ شكل يوضِّح مسار الشعاع بعد مروره بالعدسة توضيحًا صحيحًا؟

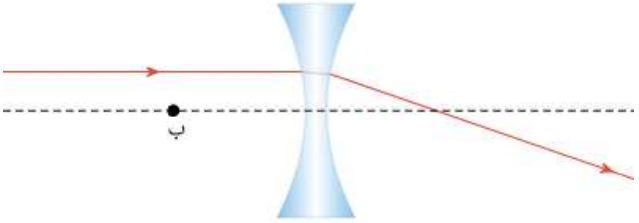
.A



.B



.C



80. كيف تتغير الصورة كلما اقترب الجسم من العدسة؟

تكبير الصورة بعدسة محدبة		
مسافة الجسم (cm)	مسافة الصورة (cm)	التكبير
250,0	62,5	0,25
200,0	66,7	0,33
150,0	75,0	0,50
100,0	100,0	1,00
75,0	150,0	2,00

A. تصبح أكبر.

B. تصبح أصغر.

C. تصبح أقرب.

D. تصبح حقيقية.

81. أي مما يلي يمثل أنسب تقدير لقوة التكبير اذا كان الجسم يبعد عن العدسة مسافة 225 cm ؟

تكبير الصورة بعدسة محدبة		
مسافة الجسم (cm)	مسافة الصورة (cm)	التكبير
250,0	62,5	0,25
200,0	66,7	0,33
150,0	75,0	0,50
100,0	100,0	1,00
75,0	150,0	2,00

A. 0.20

B. 0.30

C. 64

D. 68

82. كم ينبغي أن تكون مسافة الجسم في حال استخدام العدسة كعدسة مكبرة؟

تكبير الصورة بعدسة محدبة		
مسافة الجسم (cm)	مسافة الصورة (cm)	التكبير
250,0	62,5	0,25
200,0	66,7	0,33
150,0	75,0	0,50
100,0	100,0	1,00
75,0	150,0	2,00

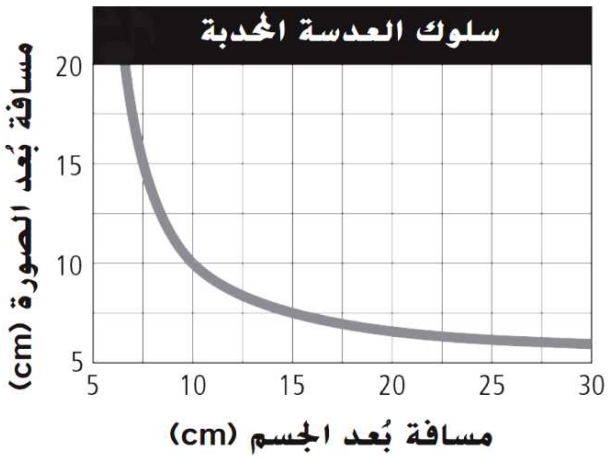
A. 150 cm

B. 100 cm

C. أكبر من 250 cm

D. أقل من 100 cm

83. حدد كم تبعد الصورة عن العدسة عندما يبعد الجسم عن العدسة بمقدار 15 cm؟



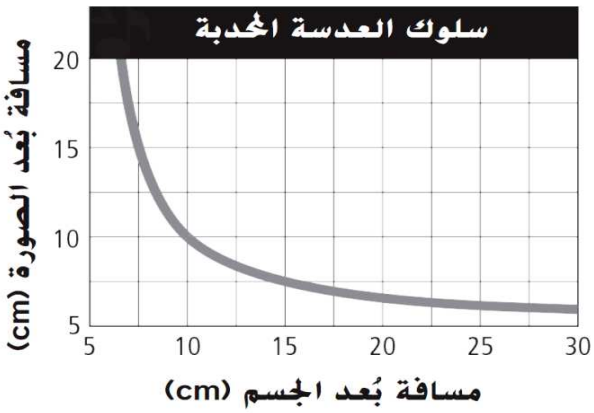
A. 5 cm

B. 7.5 cm

C. 10 cm

D. 15 cm

84. عند أي مسافة للجسم تتساوى مسافة الصورة و مسافة الجسم ؟



A. 5 cm

B. 7.5 cm

C. 10 cm

D. 15 cm

85. متى تُستخدم العدسة المحدبة كعدسة مكبرة؟

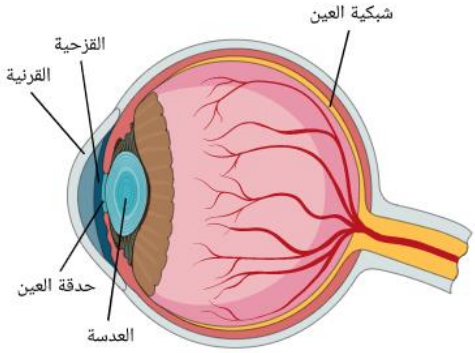
A. عندما يكون الجسم ضمن نطاق البعد البؤري.

B. عندما يكون الجسم في البؤرة.

C. عندما يكون الجسم بين البعد البؤري وضعفه.

D. عندما يكون الجسم على بعد أكبر من ضعف البعد البؤري.

86. ما جزءا العين اللذان يركزان أشعة الضوء على الشبكية؟



A. العدسة والحدقة.

B. القرنية والقزحية.

C. القرنية والعدسة.

D. الحدقة والقزحية.

87. ماذا تُسمى البطانة الداخلية للعين التي تحول الصورة الضوئية إلى إشارات كهربائية؟

A. الحدقة.

B. القرنية.

C. الشبكية.

D. العصب البصري.

88. ما شكل عدسة العين؟

A. مسطحة.

B. محدبة.

C. مقعرة.

89. ما وظيفة العضلات الهدبية؟

A. تغيير تحدب العدسة.

B. حماية مقدِّمة العين وكسر الضوء النافذ إلى العين.

C. التحكُّم في حجم الحدقة؛ ومن ثَمَّ كمية الضوء النافذ إلى العين

D. نقل إشارات كهربائية إلى الدماغ.

90. أي العبارات الآتية تصف كيف يحدث طول النظر؟

A. تبدو الأجسام القريبة ضبابية بسبب تركز أشعة الضوء أمام شبكية العين.

B. تبدو الأجسام القريبة ضبابية بسبب تركز أشعة الضوء خلف شبكية العين.

C. تبدو الأجسام البعيدة ضبابية بسبب تركز أشعة الضوء أمام شبكية العين.

D. تبدو الأجسام ضبابية بغض النظر عن بعد المسافة بسبب تركز أشعة الضوء أمام شبكية العين.

91. أي العبارات الآتية تصف كيف يحدث قصر النظر؟

A. تبدو الأجسام القريبة ضبابية بسبب تركز أشعة الضوء خلف شبكية العين.

B. تبدو الأجسام البعيدة ضبابية بسبب تركز أشعة الضوء خلف شبكية العين.

C. تبدو الأجسام البعيدة ضبابية بسبب تركز أشعة الضوء أمام شبكية العين.

D. تبدو الأجسام ضبابية بغض النظر عن بعد المسافة بسبب تركز أشعة الضوء خلف شبكية العين.

92. أيُّ نوع من العدسات في النظارات أو العدسات اللاصقة يُصحِّح طول النظر؟

A. عدسة مقعرة/ مفرقة للضوء.

B. عدسة محدبة/ مجمعة للضوء.

C. عدسة مقعرة/ مجمعة للضوء.

D. عدسة محدبة/ مفرقة للضوء.

93. أيُّ نوع من العدسات في النظارات أو العدسات اللاصقة يُصحِّح قصر النظر؟

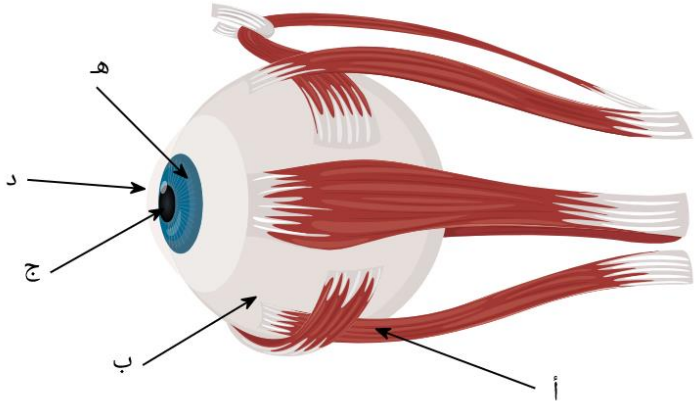
A. عدسة مقعرة/ مفرقة للضوء.

B. عدسة محدبة/ مجمعة للضوء.

C. عدسة مقعرة/ مجمعة للضوء.

D. عدسة محدبة/ مفرقة للضوء.

94. أي حرف يمثل القزحية؟



A. أ

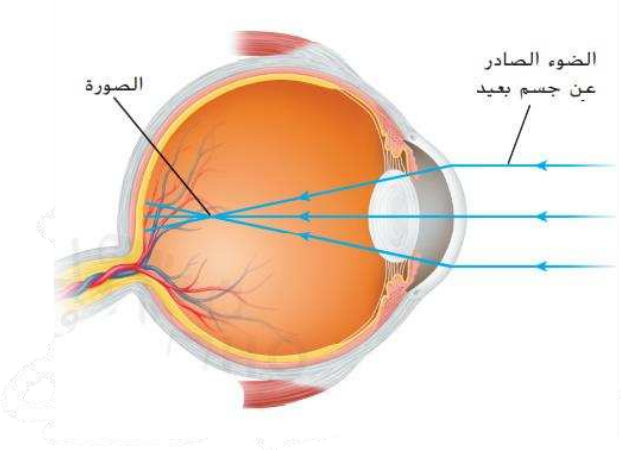
B. ب

C. ج

D. د

E. هـ

95. ما مشكلة الإبصار الظاهرة في الشكل؟

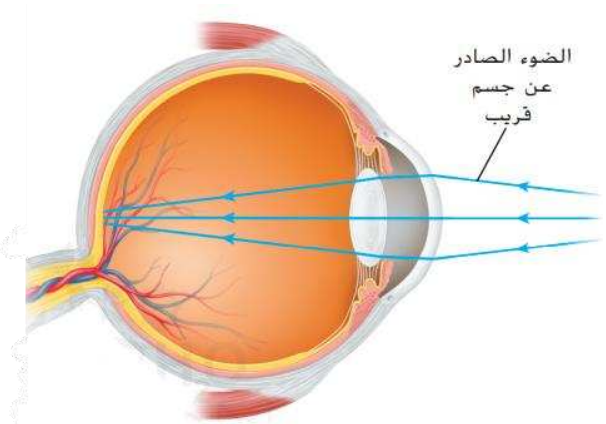


A. طول النظر.

B. قصر النظر.

C. لابؤرية.

96. ما مشكلة الإبصار الظاهرة في الشكل؟



A. طول النظر.

B. قصر النظر.

C. لابؤرية.

97. أيٌّ من الآتي هو المصطلح الذي يَصِف النقطة التي يُركَّز فيها الضوء بواسطة عين ذات رؤية طبيعية؟

A. على الشبكية.

B. أمام الشبكية.

C. خلف الشبكية.

D. على العدسة.

98. أيٌّ من الآتي يُمثِّل موضع الشبكية في العين؟

A. عند مقدمة العين.

B. في منتصف العين.

C. في الجزء الخلفي من العين.

99. كيف يتغير شكل العدسة في العين عند التركيز على جسم قريب؟

A. ترتخي العضلات وتصبح العدسة أقل تحدباً.

B. تنقبض العضلات وتصبح العدسة أقل تحدباً.

C. ترتخي العضلات وتصبح العدسة أكثر تحدباً.

D. تنقبض العضلات وتصبح العدسة أكثر تحدباً.

100. كيف يتغير شكل العدسة في العين عند التركيز على جسم بعيد؟

A. ترتخي العضلات وتصبح العدسة أقل تحدباً.

B. تنقبض العضلات وتصبح العدسة أقل تحدباً.

C. ترتخي العضلات وتصبح العدسة أكثر تحدباً.

D. تنقبض العضلات وتصبح العدسة أكثر تحدباً.

101. ما نوع المشكلة البصرية التي تحدث عندما يكون سطح القرنية غير منتظم الاستدارة؟

A. طول نظر.

B. قصر نظر.

C. لا بؤرية.

102. ما نوع المشكلة البصرية التي تحدث لكبار السن مع التقدم في العمر؟

A. طول نظر.

B. قصر نظر.

C. لا بؤرية

103. ما سبب المشكلة البصرية التي تحدث لكبار السن مع التقدم في العمر؟

A. جفاف العين.

B. نقص في مرونة العدسة.

C. سطح القرنية غير منتظم الاستدارة

104. ما نوع العدسة المستخدمة لتصحيح طول النظر؟

A. عدسة مسطحة.

B. عدسة محدبة.

C. عدسة مقعرة.

D. عدسة مستوية.

105. ما نوع العدسة المستخدمة لتصحيح قصر النظر؟

A. عدسة مسطحة.

B. عدسة محدبة.

C. عدسة مقعرة.

D. عدسة مستوية.

106. جهاز بصري يستخدم عدستين محدبتين لتجميع الضوء الصادر عن الأجسام البعيدة؟

A. التلسكوب الكاسر.

B. التلسكوب العاكس.

C. الكاميرا.

D. المجهر.

107. جهاز بصري يستخدم المرايا والعدسات لتجميع الضوء الصادر عن الأجسام البعيدة؟

A. التلسكوب الكاسر.

B. التلسكوب العاكس

C. الكاميرا.

D. المجهر.

108. ما الأداة التي تجمع الضوء عن الأجسام البعيدة في التلسكوب الكاسر؟

A. عدسة محدبة

B. عدسة مقعرة

C. مرآة محدبة

D. مرآة مقعرة

109. ما الأداة التي تجمع الضوء عن الأجسام البعيدة في التلسكوب العاكس؟

A. عدسة محدبة

B. عدسة مقعرة

C. مرآة محدبة

D. مرآة مقعرة

110. أي مما يلي لا يشكل جزءاً من التلسكوب العاكس؟

A. المرآة المستوية.

B. المرآة المقعرة.

C. عدسة محدبة.

D. عدسة مقعرة.

111. ما ميزة زيادة قطر المرآة المقعرة في التلسكوب العاكس؟

A. تكون المرآة صوراً أكثر سطوعاً.

B. تكون المرآة صوراً أكبر.

C. تكون المرآة صوراً مكبرة أكثر.

D. يزيد البعد البؤري.

112. ما أفضل موقع للتلسكوب من أجل تجنب التأثيرات التشويهية للغلاف الجوي؟

A. عند مستوى سطح البحر.

B. في مدار حول الأرض.

C. أسفل حفرة عميقة.

D. أعلى قمة جبل.

113. ما ميزة زيادة قطر العدسة الشيئية في التلسكوب الكاسر؟

A. تكون المرآة صوراً أكثر سطوعاً.

B. تكون المرآة صوراً أكبر.

C. تكون المرآة صوراً مكبرة أكثر.

D. يزيد البعد البؤري.

114. ما سبب كون أكبر التلسكوبات عاكسة وليست كاسرة؟

A. لأن المرآة المقعرة في التلسكوب العاكس يمكن أن تنثني أو تتقوس.

B. لأن العدسة في التلسكوب الكاسر يمكن أن يتغير لونها

C. لأن العدسة في التلسكوب الكاسر يمكن أن تحترق

D. لأن العدسة في التلسكوب الكاسر يمكن أن تنثني أو تتقوس.

115. أي الأجزاء التالية يستخدمها التلسكوب العاكس ليكون الصور؟

A. عدستين محدبتين.

B. مرآة مقعرة ومرآة مستوية وعدسة محدبة.

C. مرآة مقعرة ومرآة محدبة.

D. عدسة مقعرة ومرآة مستوية.

116. أي الأجزاء التالية يستخدمها التلسكوب الكاسر ليكون الصور؟

A. عدستين محدبتين

B. مرآة مقعرة ومرآة مستوية وعدسة محدبة.

C. مرآة مقعرة ومرآة محدبة.

D. عدسة مقعرة ومرآة مستوية.

117. أي مما يلي قد يُحسن من القدرات التصويرية لتلسكوب عاكس؟

A. زيادة طول التلسكوب.

B. زيادة حجم المرآة المقعرة الرئيسية للتلسكوب.

C. اضافة عدسة محدبة بين مرايا التلسكوب.

D. اضافة عدسة مقعرة بين مرايا التلسكوب.

118. أي مما يلي قد يُحسن من القدرات التصويرية لتلسكوب كاسر؟

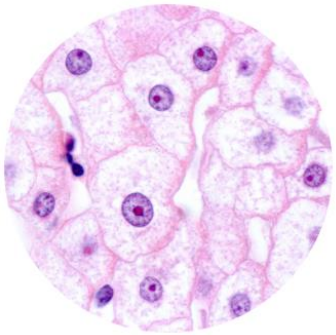
A. زيادة طول التلسكوب.

B. زيادة حجم العدسة العينية.

C. زيادة حجم العدسة الشيئية.

D. اضافة مرآة عند بؤرة العدسات.

119. الصورة المجهرية الآتية لمجموعة من خلايا كبد الإنسان. ما نوع الجهاز المُرجَّح استخدامه لإنتاج هذه الصورة؟



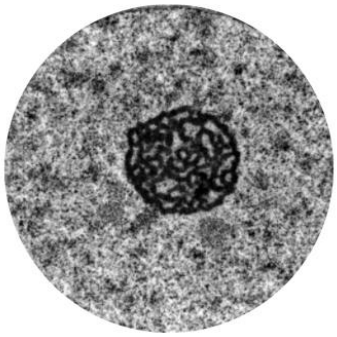
A. عدسة مكبرة.

B. تلسكوب.

C. مجهر.

D. كاميرا.

120. الصورة المجهرية الآتية لنوية خلية. ما نوع الجهاز المُرجَّح استخدامه لإنتاج هذه الصورة؟



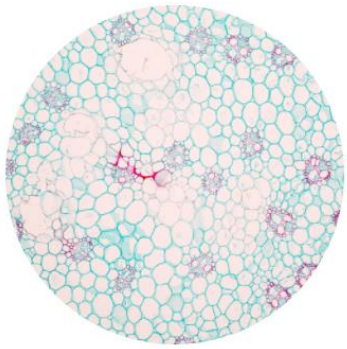
A. عدسة مكبرة.

B. تلسكوب.

C. مجهر.

D. كاميرا.

121. الصورة المجهرية الآتية لمقطع عرضي لجذع نبات. ما نوع الجهاز المُرجَّح استخدامه لإنتاج هذه الصورة؟



A. عدسة مكبرة.

B. تلسكوب.

C. مجهر.

D. كاميرا.

122. لماذا تُصنَع شريحة المجهر من الزجاج؟

A. حتى يمكن صبغ العيِّنة.

B. حتى يتمكَّن الضوء من المرور خلالها.

C. للمساعدة على تكبير العيِّنة.

D. حتى لا تنكسر عند الرؤية.

123. يوضِّح الجدول تكبير العدسات في 5 مجاهر مختلفة.

المجهر	العدسة العينية	العدسة الشيئية
(أ)	x١٠	x٢٠
(ب)	x٥	x٥٠
(ج)	x١٠	x١٠
(د)	x٥	x١٠
(هـ)	x١٠	x٤

اختر المجهر الذي يُعطي أعلى درجات التكبير الكلي؟

A. أ

B. ب

C. ج

D. د

E. هـ

124. جهاز بصري يستخدم عدستين محدبتين قصيرتي البعد البؤري نسبياً لتكبير الأجسام الصغيرة القريبة؟

A. التلسكوب الكاسر.

B. التلسكوب العاكس.

C. الكاميرا.

D. المجهر.

125. لماذا يوضع مصدر الضوء أسفل الشريحة؟

A. حتى يمكن صبغ العيّنة.

B. حتى يتمكَّن الضوء من المرور خلالها.

C. للمساعدة على تكبير العيّنة.

D. حتى لا تنكسر الأشعة الضوئية عند الرؤية.

126. إذا كانت قوة التكبير في العدسة الشيئية في المجهر تبلغ 30، فكم تبلغ قوة تكبير المجهر إذا كانت قوة تكبير العدسة العينية 20؟

A. 20

B. 30

C. 50

D. 600

127. جهاز بصري يُستخدم لالتقاط الصور الثابتة أو تسجيل الصور المتحركة؟

A. التلسكوب الكاسر.

B. التلسكوب العاكس.

C. الكاميرا.

D. المجهر.

128. ما هي تفاعلات الضوء التي يعتمد عليها مبدأ عمل الكاميرا الرقمية؟

A. الانكسار والامتصاص

B. الحيود والانعكاس

C. الانعكاس والانكسار

D. الانعكاس والامتصاص

129. ما وظيفة مستشعر الصورة؟

A. يفتح لفترة قصيرة من الزمن

B. يعكس الضوء الداخل إلى الكاميرا

C. تحويل الضوء إلى إشارات كهربائية

D. جمع وتركيز الضوء

130. ما وظيفة العدسة؟

A. يفتح لفترة قصيرة من الزمن

B. يعكس الضوء الداخل إلى الكاميرا

C. تحويل الضوء إلى إشارات كهربائية

D. جمع وتركيز الضوء

131. ما وظيفة الغالق؟

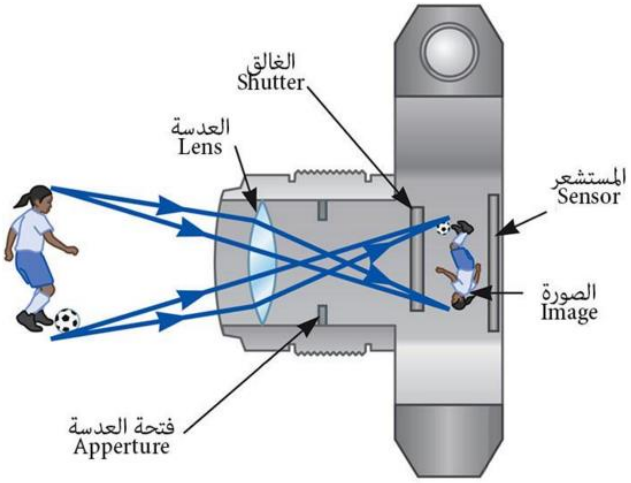
A. يفتح لفترة قصيرة من الزمن ليسمح بسقوط الضوء على المستشعر

B. يعكس الضوء الداخل إلى الكاميرا

C. تحويل الضوء إلى إشارات كهربائية

D. جمع وتركيز الضوء

132. أي جزء من الكاميرا يشبه الشبكية؟



A. العدسة

B. فتحة العدسة

C. الغالق

D. المستشعر