



الرؤية

الريادة في توفير فرص تعلم دائمة ومبتكرة وذات جودة عالية للمجتمع القطري

مادة العلوم العامة

للسف التاسع

حل تمارين إثرائية للوحدة الثالثة

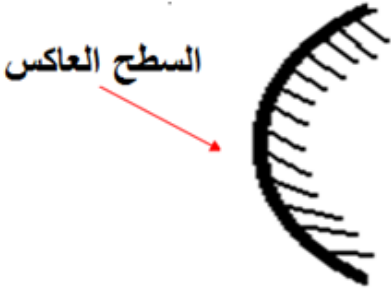
المرايا

• اسم الطالبة:

• الصف : تاسع /



1- أي مما يأتي من خصائص المرآة الموضحة في الشل التالي؟

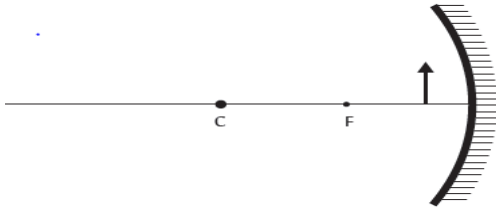


- A. بؤرتها حقيقية, و تتكون امام المرآة.
B. بؤرتها تقديرية, و تتكون خلف المرآة.
C. بؤرتها حقيقية, و تتكون خلف المرآة.
D. بؤرتها تقديرية, و تتكون أمام المرآة.

2- ما هي نقطة التقاء الأشعة المنعكسة، التي يمكن استقبالها على حائل؟

- A. مركز التكور
B. قطب المرآة
C. البؤرة الحقيقية
D. البؤرة التقديرية

3 - ما صفات الصورة المتكونة عند وضع الجسم عند مسافة اقل من البعد البؤري لمرآة مقعرة؟



- A. صورة حقيقية مكبرة.
B. صورة تقديرية مصغرة.
C. صورة حقيقية مصغرة.
D. صورة تقديرية مكبرة.

4- بماذا تتميز المرآة المحدبة؟

- A. مفرقة للأشعة
B. مجمعة للأشعة
C. تعكس الأشعة بشكل متوازي
D. تكون صوراً مكبرة للأجسام

5- بم تسمى النقطة التي تتجمع عندها الأشعة المنعكسة بعد سقوطها متوازية على سطح المرآة المقعرة؟

A. بؤرة تقديرية

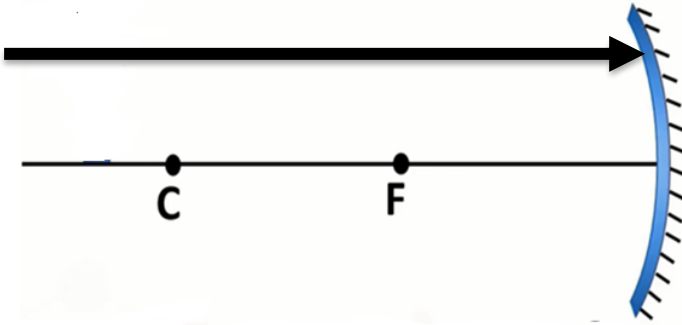
B. بؤرة حقيقية

C. قطب المرآة

D. مركز التكور



6- ماذا يحدث إذا سقط شعاع ضوئي على مرآة مقعرة موزيا لمحورها الرئيس؟



A. ينعكس على نفسه

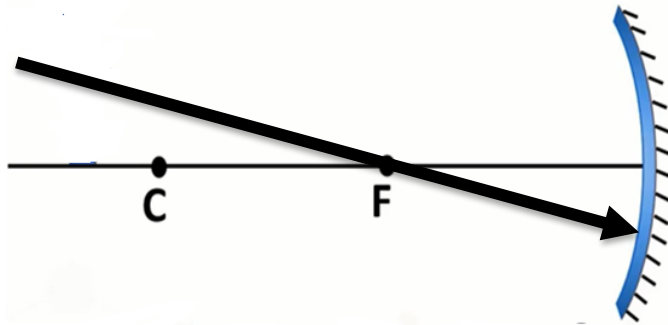
B. ينعكس مارا في مركز التكور

C. ينعكس مارا في البؤرة

D. ينعكس مارا في القطب



7- ماذا يحدث إذا سقط شعاع ضوئي على مرآة مقعرة مارا في البؤرة؟



A. ينعكس على نفسه

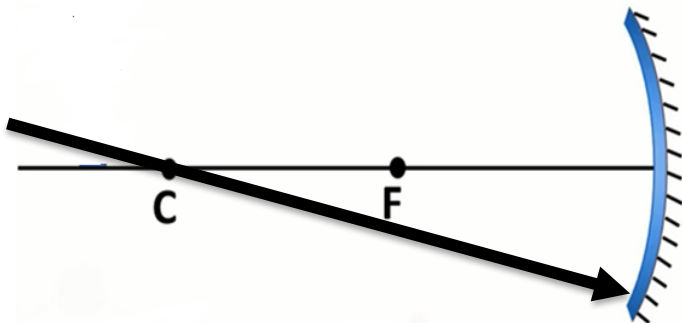
B. ينعكس مارا في مركز التكور

C. ينعكس مارا في البؤرة

D. ينعكس موازيا لمحور الرئيس



8- ماذا يحدث إذا سقط شعاع ضوئي على مرآة مقعرة مارا بمركز تكورها؟



A. ينعكس على نفسه

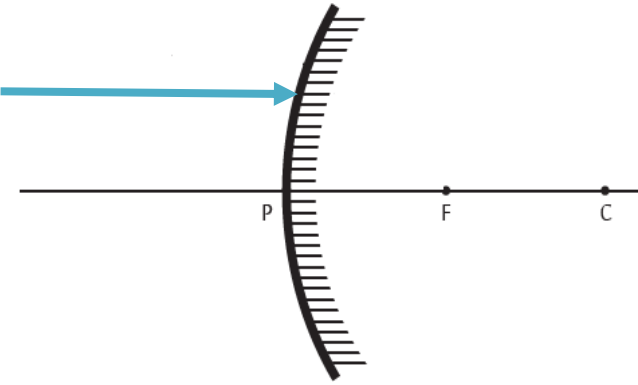
B. ينعكس مارا في مركز التكور

C. ينعكس مارا في البؤرة

D. ينعكس موازيا لمحور الرئيس



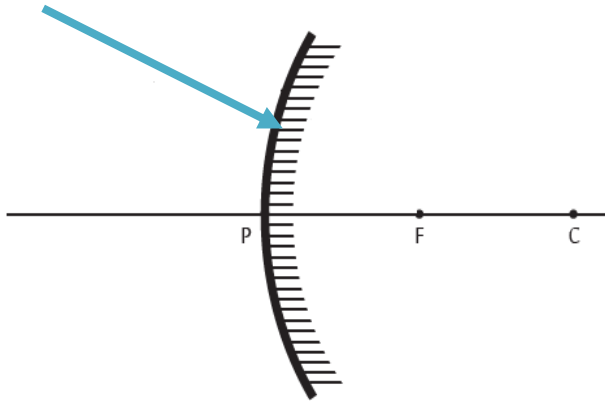
9- ماذا يحدث إذا سقط شعاع ضوئي على مرآة محدبة موازيا للمحور الرئيس؟



- A. ينعكس على نفسه
- B. ينعكس بحيث يمر امتداده من مركز التكور
- C. ينعكس يمر امتداده من البؤرة
- D. ينعكس موازيا لمحور الرئيس



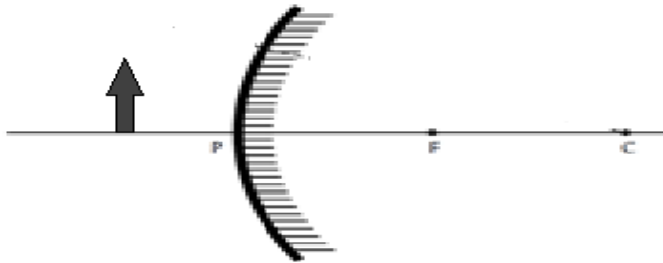
10- ماذا يحدث إذا سقط شعاع ضوئي على مرآة محدبة و امتداده يمر في البؤرة؟



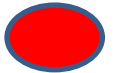
- A. ينعكس على نفسه
- B. ينعكس بحيث يمر امتداده من مركز التكور
- C. ينعكس يمر امتداده من البؤرة
- D. ينعكس موازيا لمحور الرئيس



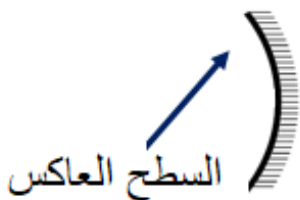
11- ما خصائص الصورة المتكونة في المرآة المحدبة؟



- A. حقيقية مقلوبة مكبرة
- B. تقديرية مقلوبة مصغرة
- C. حقيقية معتدلة مكبرة
- D. تقديرية معتدلة مصغرة



12- أي مما يأتي من خصائص المرآة الموضحة في الشل التالي؟



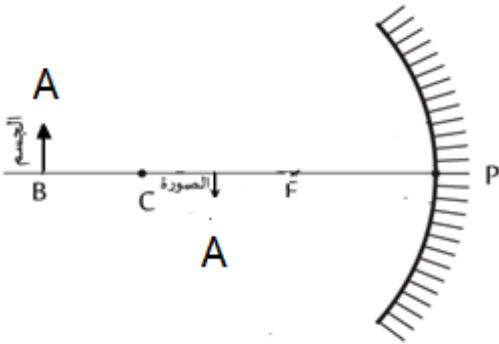
- A. بؤرتها حقيقية, و تتكون امام المرآة.
- B. بؤرتها تقديرية, و تتكون خلف المرآة.
- C. بؤرتها حقيقية, و تتكون خلف المرآة.
- D. بؤرتها تقديرية, و تتكون أمام المرآة.



13- ما نوع المرآة التي يستخدمها طبيب الأسنان وما سبب استخدامها ؟

- مرآة محدبة لا صفات الجسم تقديرية معتدلة مكبرة.
- مرآة مستوية لان الصورة معكوسة جانبيا بالنسبة للجسم الحقيقي.
- مرآة محدبة لأن الصفات لا تتغير مهما كان موضع الجسم بالنسبة للمرآة.
- مرآة مقعرة لتكوين صورة معتدلة ومكبرة لوضع الجسم بين البؤرة وقطب المرآة.

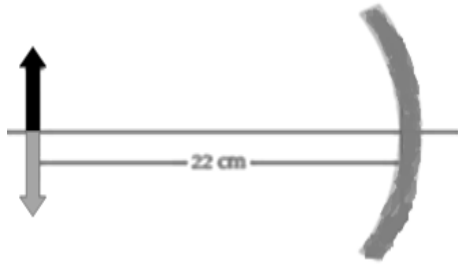
14- من الرسم المقابل ما هي خصائص الصورة المتكونة للجسم الموضوع أمام المرآة المقعرة ؟



- حقيقية ، مقلوبة ومكبرة
- حقيقية مقلوبة ومصغرة
- تقديرية مقلوبة مكبرة
- تقديرية مقلوبة مصغرة

15- اذا كان لديك مرآة سطحها العاكس يشكّل

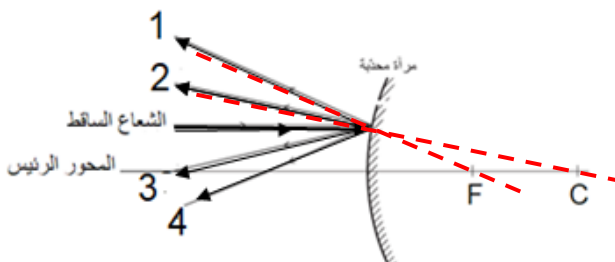
جزءاً من السطح الداخلي لكرة نصف قطر تكورها 12 سم فكم يكون البعد البؤري لها؟



- 4
- 6
- 8
- 12

16- تمثل النقطة (F) البؤرة الأصلية و تمثل النقطة (C) مركز تكور لمرآة محدبة. تعكس المرآة شعاعاً

من الضوء قادماً ماراً موازياً للمحور الرئيسي . أي شعاعاً يمثل الشعاع المنعكس بصورة صحيحة؟



- 1
- 2
- 3
- 4

17- ما نوع المرآة التي تستخدم على جانبي السيارات؟

- المرآة المستوية
- المرآة المقعرة
- المرآة المحدبة
- المرآة الكروية

من خلال الرسم المجاور أجيب عن الأسئلة من 19-21 :

19- ماذا يحدث للشعاع الضوئي الذي يسقط على المرآة كما بالشكل ؟

ينعكس على نفسه

ينعكس موازي للمحور

ينعكس بحيث امتداده يمر بالبؤرة

ينعكس مارا بالبؤرة أمام المرآة

20- ماذا تمثل المسافة من P إلى F ؟

البؤرة

البعد البؤري

مركز التكور

نصف قطر التكور

21- ما صفات صور الأجسام المتكونة باستخدام هذه المرآة ؟

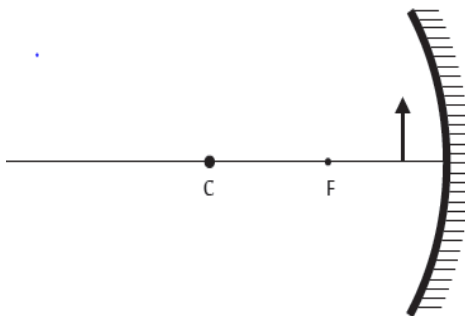
حقيقية مقلوبة مصغرة

حقيقية مقلوبة مكبرة

تقديرية معتدلة مكبرة

تقديرية معتدلة مصغرة

22- ما هي صفات الصورة المتكونة عند وضع الجسم عند مسافة أقل من البعد البؤري لمرآة مقعرة؟



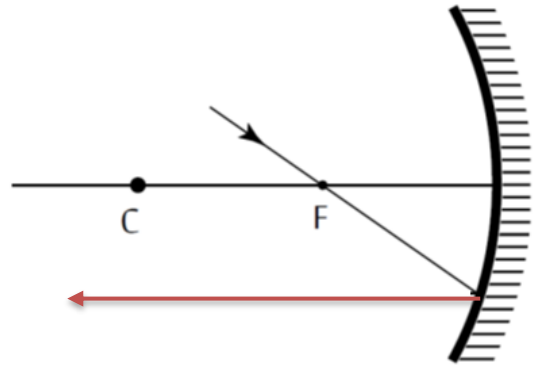
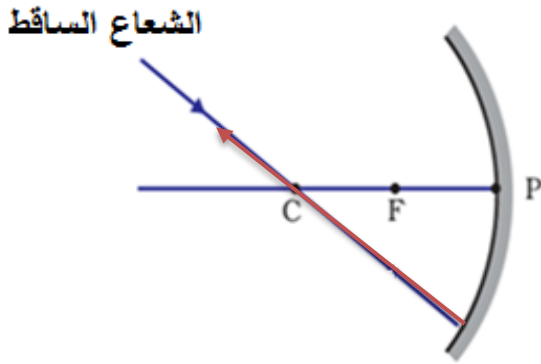
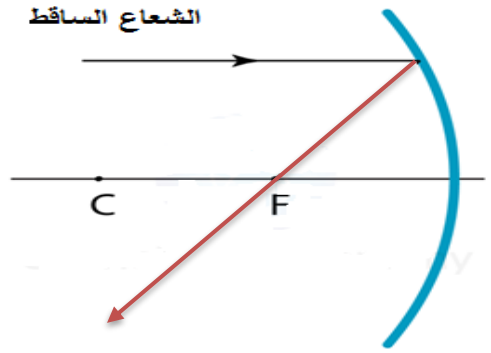
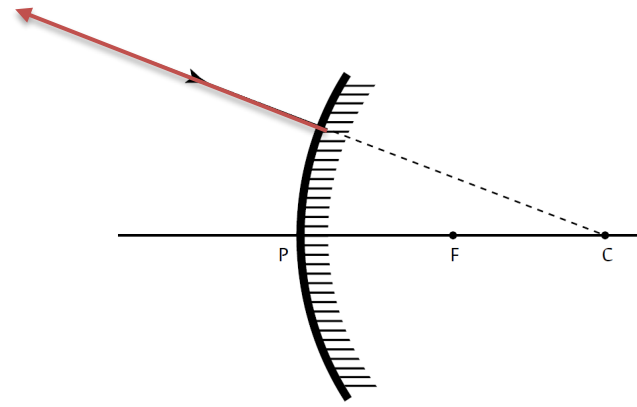
صورة حقيقية مكبرة.

صورة تقديرية مصغرة.

صورة حقيقية مصغرة.

صورة تقديرية مكبرة.

23- أكمل برسم الشعاع المنعكس في كل حالة :

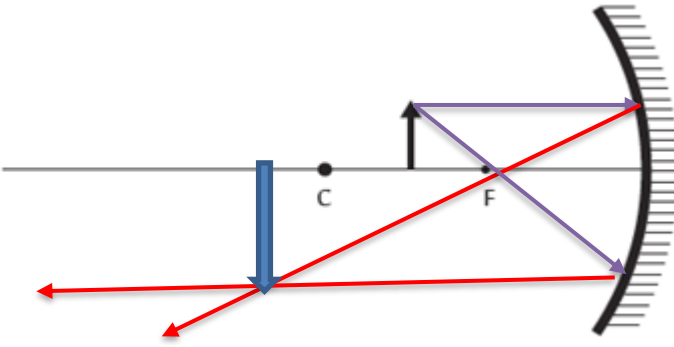


24- ما نوع المرآة المستخدمة في كل مما يلي:

نوع المرآة	الاستخدام
مقعرة	مرآة طبيب الأسنان
محدبة	المرايا الجانبية في السيارة
مستوية و مقعرة	التليسكوب العاكس
مقعرة إهليلجية	المصباح الامامي للسيارة
مقعرة إهليلجية	مصباح الكشاف

25- أكمل الرسم في كل حالة :

الصفات المتكونة للصورة هي

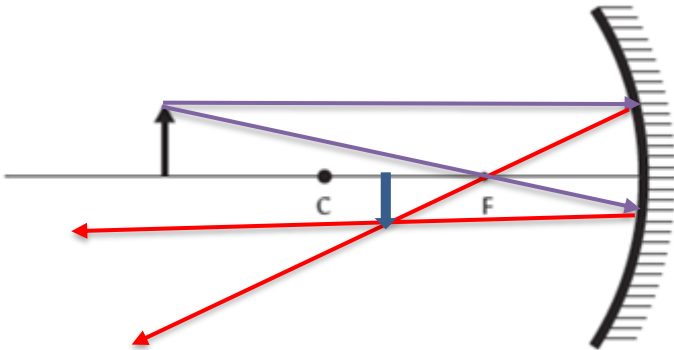


حقيقية

مقلوبة

مكبرة

الصفات المتكونة للصورة هي

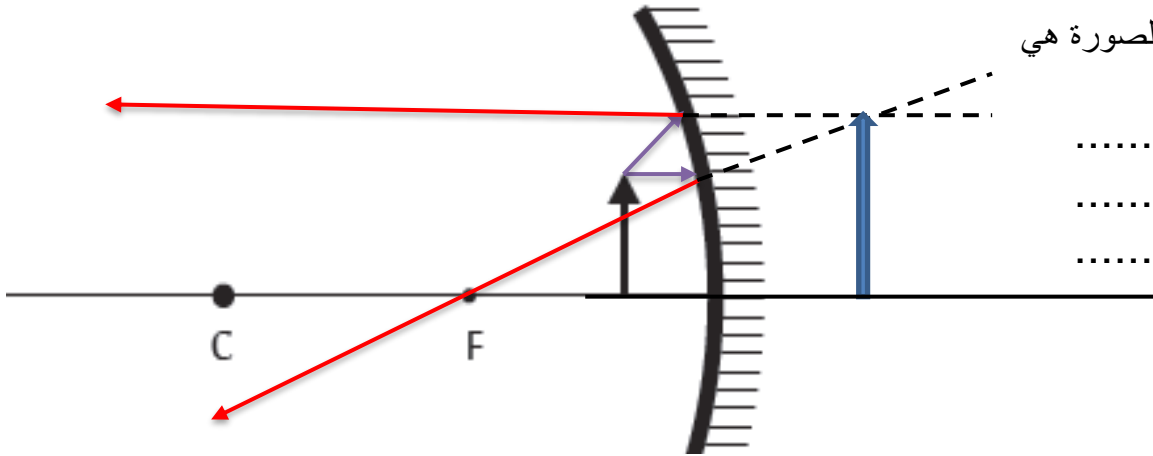


حقيقية

مقلوبة

مصغرة

الصفات المتكونة للصورة هي

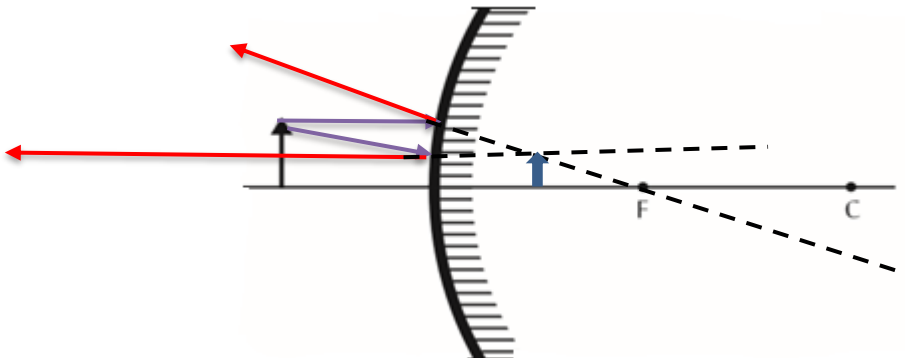


تقديرية

معتدلة

مكبرة

الصفات المتكونة للصورة هي



تقديرية

معتدلة

مصغرة

26- يستخدم طبيب الأسنان مرآة لفحص السن.

- ما نوع هذه المرآة.

مرآة مقعرة

- ما هو موضع السن بالنسبة للمرأة؟

على مسافة أقل من البعد البؤري

- بم تفسر ذلك؟

لأن الوضع الوحيد للجسم الذي تكون صورته معتدلة و مكبرة.

27- يريد صاحب متجر وضع مرآة في زاوية المتجر المقابل لمكتبة ليرى أكبر مساحة ممكنة من المتجر.

ما نوع المرآة التي تنصحه باستخدامها؟ فسر اجابتك.

يستخدم مرآة محدبة لأنها تكون صورة مصغرة و معتدلة فيمكنه بواسطتها رؤية أكبر مساحة ممكنة من المتجر و هو مكان واحد.

28- ما نوع المرآة التي تستخدم على جانبي السيارات؟ ولماذا؟

مرآة محدبة

لأنها تعطي رؤية واسعة للسائق.

عددي اثنين من التطبيقات على استخدام المرآة المقعرة

مرآة طبيب الأسنان

المصابيح الأمامية في السيارات

التلسكوب العاكس