ملخص و أوراق عمل درس mirror Spherical من وحدة refraction and Reflection منهج انسباير

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية	
موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف الثاني عشر المتقدم ⇦ فيزياء ⇦ الفصل الأول ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف	
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-09-22 11:31:28	
ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس	المزيد من مادة فيزياء:
إعداد: عبد الرحمن عصام	

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر المتقدم					
صفحة المناهج الإماراتية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر المتقدم والمادة فيزياء في الفصل الأول	
1	حل مذكرة الوحدة الأولى Light of Fundamentals أساسيات الضوء
2	مذكرة الوحدة الأولى Light of Fundamentals أساسيات الضوء
3	حل أسئلة اختبار على الدرس الثاني charge Electric من الوحدة الأولى منهج بريدج
4	أسئلة اختبار على الدرسين الثالث والرابع من الوحدة الأولى
5	أسئلة اختبار على الدرس الثاني charge Electric من الوحدة الأولى منهج بريدج

Term 1

2026-2025

REFLECTION AND REFRACTION

SPHERICAL MIRROR

INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS
WARNING
IT IS NOT ALLOWED TO CUT ANY PART OF THIS FILE OR ADD ANOTHER NAME TO THIS FILE

لا أبيح بقص او إزالة الاسم او التعديل علي الملفات

Einstein_AE

اينشتاين العرب

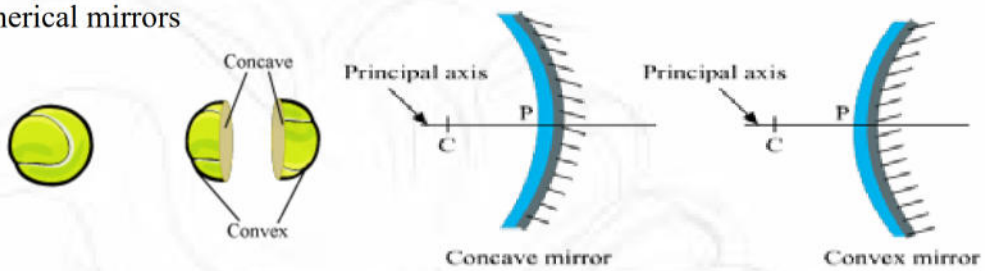
أ/ عبدالرحمن عصام

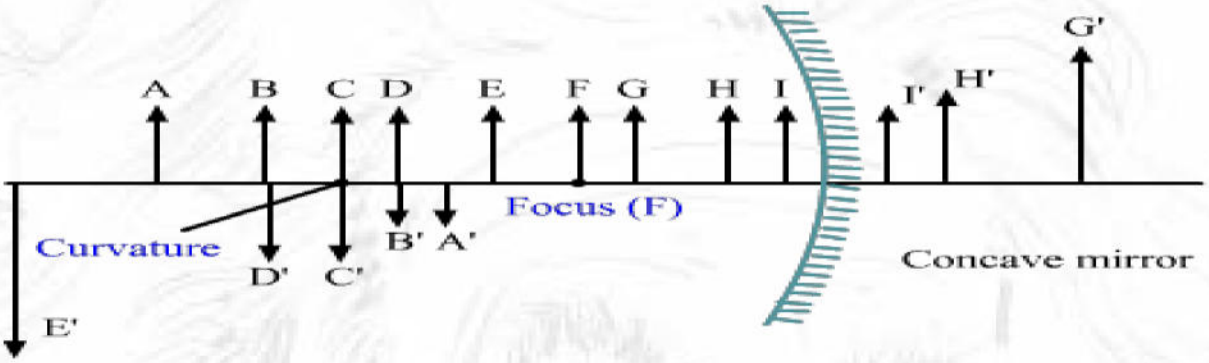
0509886279

spherical mirror

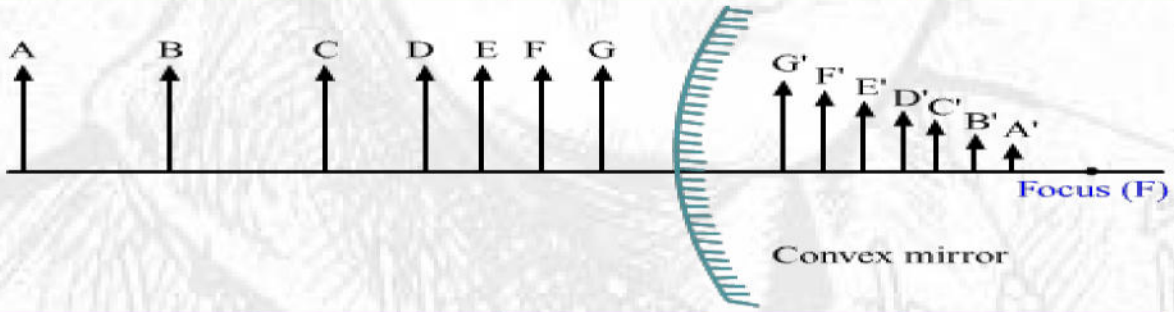
There are two types of spherical mirrors

1. **Concave mirrors**
2. **Convex mirrors**





Object position	Image position	Size of image (Magnification)	Image Properties
At infinity	At F	Point-sized	Real and inverted
Beyond C	Between F and C	Small	Real and inverted
At C	At C	Same as that of the object	Real and inverted
Between C and F	Behind C	Enlarged	Real and inverted
At F	At infinity	Highly enlarged	Real and inverted
Between F and P	Behind the mirror	Enlarged	Virtual and erect



Object position	Image position	Size of image (Magnification)	Image Properties
At infinity	At F	Extremely small	Virtual and erect
Between P and X	Between P and F	Small	Virtual and erect

Mirror Formula

The equation relating the focal length (f), object position (x_o), and image position (x_i) of a spherical mirror is known as the mirror formula.

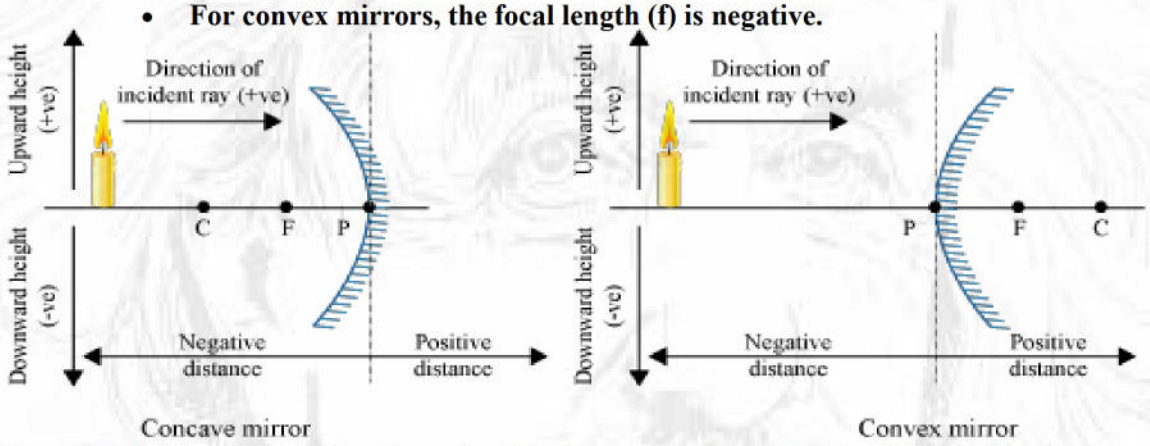
- **x_o = object position (distance from the mirror)**
- **x_i = image position (distance from the mirror)**
- **f = focal length of the mirror**

The relationship between the focal length and the radius of the curve $f = \frac{r}{2}$

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{xi} + \frac{1}{xo}$$

Note: $x_i = \frac{fx_o}{x_o - f}$ $x_o = \frac{fx_i}{x_i - f}$ $f = \frac{x_i x_o}{x_o + x_i}$

- **For concave mirrors, the focal length (f) is positive.**
- **For convex mirrors, the focal length (f) is negative.**



Magnification is expressed by the ratio of the image height (H_I) to the object height (H_O).

$$Magnification\ (m) = \frac{hi}{ho} = \frac{-xi}{xo}$$

Where:

- hi = height of the image
- ho = height of the object
- xi = image distance
- xo = object distance

Very important For Einstein_AE

mirror	Focal length (f) Einstein_AE	Object distance (x_o) Einstein_AE	Image distance (x_i) Einstein_AE		Height of object (H_o) Einstein_AE	Height of image (H_i) Einstein_AE	
			Real	Virtual		Real inverted	Virtual Upright
Concave Einstein_AE	Positive (+) Einstein_AE	Positive (+) Einstein_AE	Positive (+) Einstein_AE	Negative (−) Einstein_AE	Positive (+) Einstein_AE	Negative (−) Einstein_AE	Positive (+) Einstein_AE
Convex Einstein_AE	Negative (−) Einstein_AE	Positive (+) Einstein_AE	Image does not form	Negative (−) Einstein_AE	Positive (+) Einstein_AE	Image does not form	Positive (+) Einstein_AE

Suppose that the same candle is placed 41.0 cm in front of a concave spherical mirror of radius of curvature 60.0 cm Where is the image position?

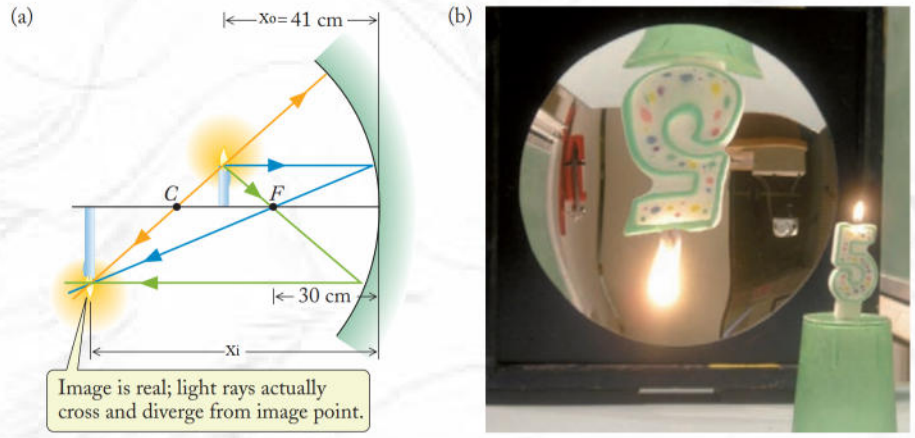


FIGURE (a) A candle and its image in a concave mirror.

(b) This is a *real* image; it lies in front of the mirror, and it is inverted.

.....

.....

.....

.....

A candle is placed 41.0 cm in front of a convex spherical mirror of radius of curvature 60.0 cm. Where is the image position?

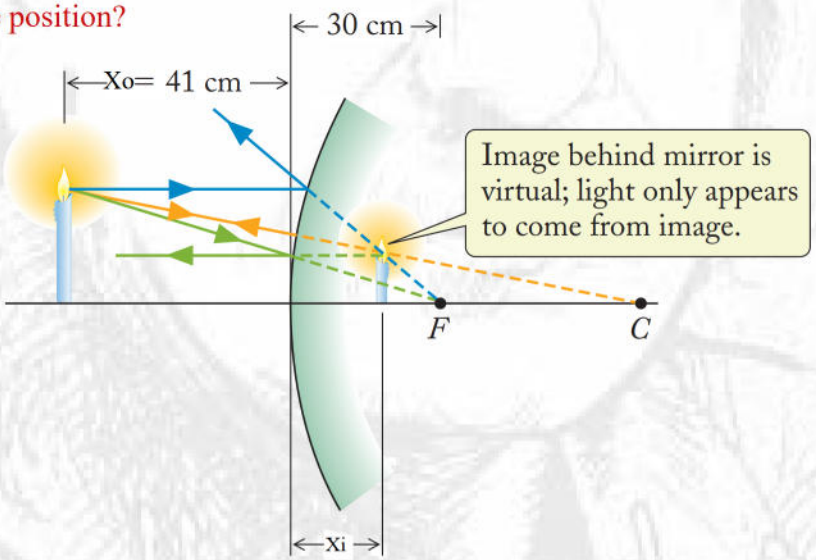


FIGURE A candle and its image in a convex mirror.
This is a *virtual* image; it lies behind the mirror, and it is upright.

.....

.....

.....

.....