

حل نموذج اختبار وحدة الانعكاس والمرايا وفق الهيكل الوزاري



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف العاشر العام ← فيزياء ← الفصل الثالث ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 12:35:45 2025-06-07

ملفات اكتب للمعلم اكتب 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: محمد عبدالعاطي ياسين

التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر العام



صفحة المناهج
الإماراتية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر العام والمادة فيزياء في الفصل الثالث

حل تجميعية مراجعة شاملة وفق الهيكل الوزاري حسب منهج بريدج

1

ملخص دروس الوحدات المقررة في الفصل

2

تجميعية أسئلة شاملة وفق الهيكل الوزاري منهج بريدج

3

تجميعية اسئلة امتحانات وزارية سابقة وفق الهيكل الوزاري منهج بريدج

4

تجميعية صفحات الكتاب وفق الهيكل الوزاري منهج بريدج

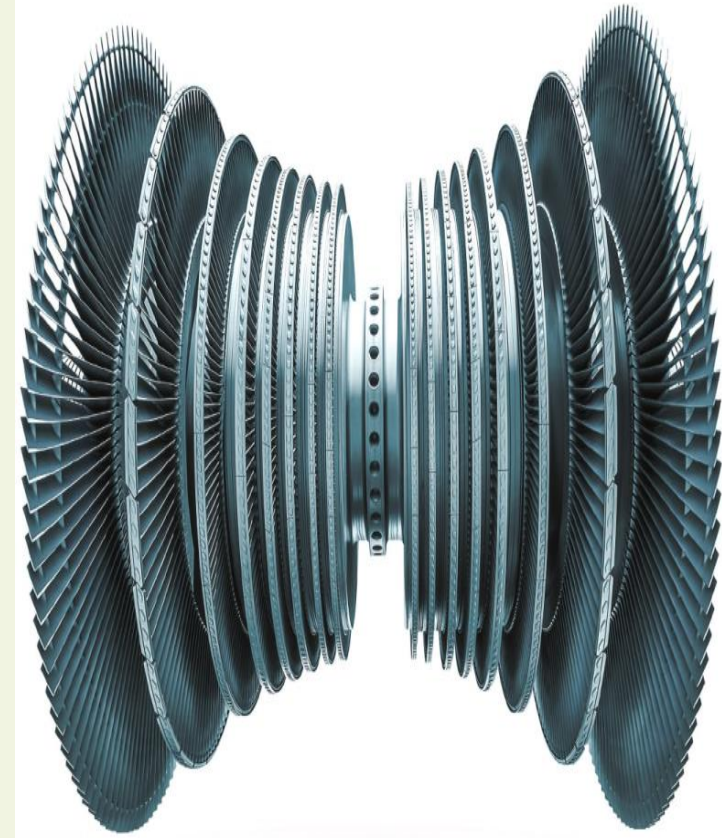
5

10

الصف العاشر العام ف3

الانعكاس والمرآيا

قناة لحظات فيزيائية



انعكاس الضوء وقانونا الانعكاس



الأستاذ :- محمد ياسين

What is the **size** of the **image** formed by a **plane mirror** compared to the **object's size**?

ما **حجم الصورة** المتكونة لجسم في **مرآة مستوية** مقارنة مع **حجم الجسم**؟

Infinity size.

لها حجم لانهائي

Same size.

لها نفس حجم الجسم

Enlarged.

أكبر من الجسم

Reduced.

أصغر من الجسم

1

2

3

4

Which of the following statements is an example of **diffuse reflection**?

أي من التالي يعبر عن الانعكاس غير المنتظم؟

Light reflects off a rough stone wall. انعكاس الضوء عن جدار حجري خشن	1
Light reflects off a concrete sidewalk. انعكاس الضوء عن ممشى إسمنتي	2
Sunlight reflects off clouds. انعكاس أشعة الشمس عن الغيوم	3
All of the other answers are correct. جميع الإجابات الأخرى صحيحة	4

Which **type of reversal** is always formed by a **plane mirror**?

ما نوع الانعكاس الناشئ للصور المتكونة في المرآة المستوية؟

Left-to-right انعكاس جانبي	1
Top-to-bottom انعكاس رأساً على عقب	2
Front-to-back انعكاس أمامي خلفي	3
All of the other answers are correct. جميع الإجابات الأخرى صحيحة	4

The **focal length** of a spherical mirror is the **radius of curvature** of the mirror.

البعد البؤري للمرآة الكروية نصف قطر تكورها؟

twice مثلي مقدار	1
half نصف مقدار	2
the same as نفس مقدار	3
unrelated to لا علاقة له بـ	4
No Response	5

$$R = 2f$$

$$F = \frac{R}{2}$$

Under which conditions does a concave mirror produce an enlarged virtual image?

في أي الحالات التالية يتكون في المرآة المقعرة صورة مكبرة خيالية؟

When the object is farther away than the focal point. عندما يكون الجسم على مسافة أكبر من البعد البؤري	1
When the object is farther away than the radius of curvature. عندما يكون الجسم على مسافة أكبر من نصف قطر التكور	2
When the object is between the focal point and the radius of curvature. عندما يكون الجسم بين البؤرة ونصف قطر التكور	3
When the object is between the focal point and the mirror. عندما يكون الجسم بين البؤرة والمرآة	4

حقیقی
سکالریہ
فہرہ
و
R
↓
↓
و
(

معیس
تکونیہ
مدر

حسابی
تکونیہ
مدر

$\mu +$

$F -$

Which of these can be **formed** by **divergent rays** extensions?

أي من التالي يمكن أن يتكون من امتدادات الأشعة المتباعدة ؟

Virtual image صورة خيالية	1
Real image صورة حقيقية	2
Object جسم	3
No image can be formed لا يمكن تكون صورة	4

An object is placed **60 cm** in front of a **concave mirror** whose **focal length is 20 cm**. What is the **image position**?

وضع جسم على بعد 60cm أمام مرآة مقعرة بعدها البؤري 20cm ما بعد الصورة المتكونة عن المرآة ؟

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{x_i} + \frac{1}{x_o}$$

$$x_i = \left(\frac{1}{F} - \frac{1}{x_o} \right)^{-1}$$

$$x_i = \left(\frac{1}{20} - \frac{1}{60} \right)^{-1}$$

$$x_i = 30cm$$

20 cm in front of the mirror.	20 cm أمام المرآة	1
30 cm in front of the mirror.	30 cm أمام المرآة	2
60 cm behind the mirror.	60 cm خلف المرآة	3
30 cm behind the mirror.	30 cm خلف المرآة	4

If the ratio of X_i to X_o for a certain mirror is (-3) . Which statement is **true** about the image formed by this mirror under this condition?

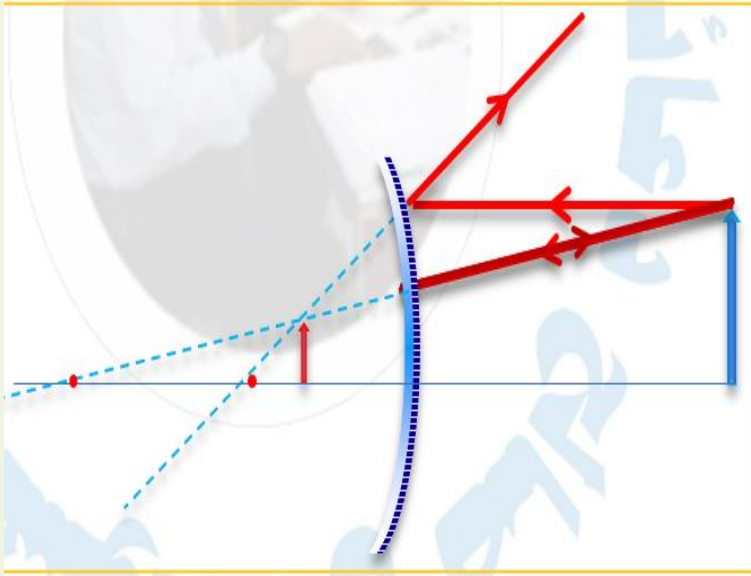
إذا كانت نسبة X_i إلى X_o في مرآة (-3) . فأأي من التالي **صحيح** للصورة المتكونة في هذه المرآة بهذه الحالة؟

$$m \equiv \frac{h_i}{h_o} = -\frac{x_i}{x_o}$$

الإشارة السالبة حقيقية

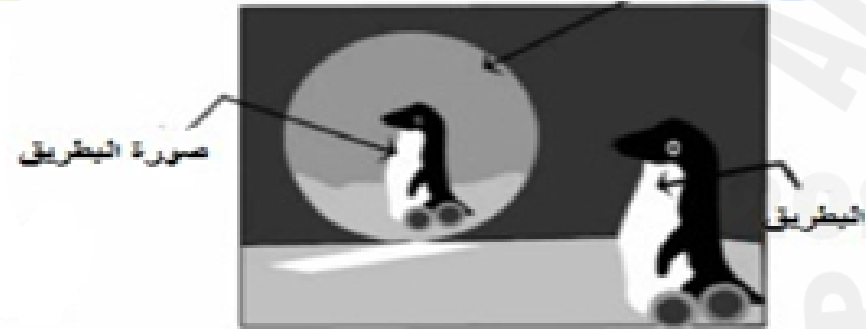
$M=3$ مكبرة

It is 3 times larger and real. حقيقية مكبرة 3 مرات	1
It is 3 times smaller and virtual. خيالية مصغرة 3 مرات	2
It is 3 times smaller and real. حقيقية مصغرة 3 مرات	3
It is 3 times larger and virtual. خيالية مكبرة 3 مرات	4



Which type of **image** is produced by a **convex mirror**?

أي من التالي ينطبق على الصورة المتكونة في مرآة محدبة؟



Enlarged and real.

مكبرة حقيقية

1

Reduced and virtual.

مصغرة خيالية

2

Enlarged and virtual.

مكبرة خيالية

3

Reduced and real.

مصغرة حقيقية

4

مرايا محدبة

خيالية

معتدلة

مصغرة

س10

The speed of light inside a medium is $(1.5 \times 10^8 \text{ m/s})$. What is the **index of refraction (n)** of the medium?

إذا كانت سرعة الضوء في وسط $(1.5 \times 10^8 \text{ m/s})$. ما معامل الانكسار (n) في هذا الوسط؟

$$n = \frac{c}{v}$$

$$c = 3.0 \times 10^8 \text{ m/s}$$

$$n = \frac{c}{v} = \frac{3 \times 10^8}{1.5 \times 10^8} = 2$$

معامل الانكسار ليس له وحدة

معامل الانكسار دائما اكبر من 1

#	الإجابة
1	1.5
2	0.7
3	1.0
4	2.0

The **focal length** of a lens is equal to multiply by the **radius of curvature** of the lens.

البعد البؤري لعدسة يساوي مضروباً في نصف قطر تكورها

$$F = \frac{1}{2} R$$

#	الإجابة
1	2.0
2	1.5
3	0.5
4	4.0

An object of height (4.0cm) is located (90cm) from a convex lens whose focal length is (60cm).

What are the image position (X_i) and the image height (h_i)?

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{x_i} + \frac{1}{x_o}$$

$$m \equiv \frac{h_i}{h_o} = -\frac{x_i}{x_o}$$

جسم طوله 4.0cm موضوع على بعد 90cm من عدسة محدبة بعدها البؤري 60cm
ما بعد الصورة (X_i) عن العدسة وما طول الصورة (h_i)؟

$$x_i = \left(\frac{1}{F} - \frac{1}{x_o} \right)^{-1}$$

$$x_i = \left(\frac{1}{60} - \frac{1}{90} \right)^{-1}$$

$$x_i = 180cm$$

$$X_i = 70 \text{ cm} \ \& \ h_i = -5.0 \text{ cm}$$

1

$$X_i = 180 \text{ cm} \ \& \ h_i = -8.0 \text{ cm}$$

2

$$X_i = -60 \text{ cm} \ \& \ h_i = 4.0 \text{ cm}$$

3

$$X_i = -90 \text{ cm} \ \& \ h_i = 8.0 \text{ cm}$$

4

$$m = \frac{h_i}{h_o} = -\frac{x_i}{x_o}$$

$$m = \frac{h_i}{4} = -\frac{180}{90}$$

$$h_i = 8cm$$

$$n_1 \sin \theta_1 = n_2 \sin \theta_2$$

Which of the following is a correct formula?

أي من التالي علاقة صحيحة؟

$n_1 \sin \theta_2 = n_2 \sin \theta_1$	1
$\frac{n_1}{n_2} = \frac{\sin \theta_2}{\sin \theta_1}$	2
$\frac{\sin \theta_1}{\sin \theta_2} = \frac{n_1}{n_2}$	3
$n_2 \sin \theta_1 = n_1 \sin \theta_2$	4

Which of the following is **not a correct** formula?

أي من التالي علاقة غير صحيحة؟

$$n_1 \sin \theta_1 = n_2 \sin \theta_2$$

$$n_1 \sin \theta_2 = n_2 \sin \theta_1$$

1

$$\frac{n_1}{n_2} = \frac{\sin \theta_2}{\sin \theta_1}$$

2

$$\frac{\sin \theta_1}{\sin \theta_2} = \frac{n_2}{n_1}$$

3

$$n_2 \sin \theta_2 = n_1 \sin \theta_1$$

4

What is the **critical angle** of a light beam passed from a medium ($n=1.8$) to a medium ($n=1.4$)?

ما الزاوية الحرجة لشعاع ضوئي ينتقل من وسط ($n=1.8$) إلى وسط ($n=1.4$)؟

$$\sin \theta_c = \frac{n_2}{n_1}$$

$$\sin \theta_c = \frac{n_2}{n_1} = \frac{1.4}{1.8} = 51.1$$

$$\theta_c = \sin^{-1}\left(\frac{1.4}{1.8}\right) = 51.1$$

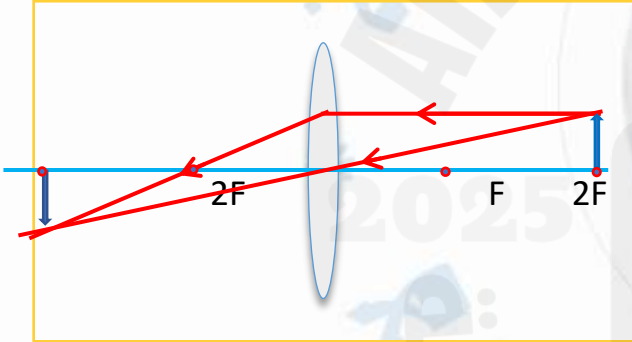
#	الإجابة
1	36.9°
2	51.1°
3	73.3°
4	90.0°

What is the **characteristic** of **image** formed by a **convex lens** that is placed **at the curvature center** of the lens?

ما **صفة الصورة** المتكونة لجسم موضوع في **مركز تكور عدسة محدبة**؟

س16

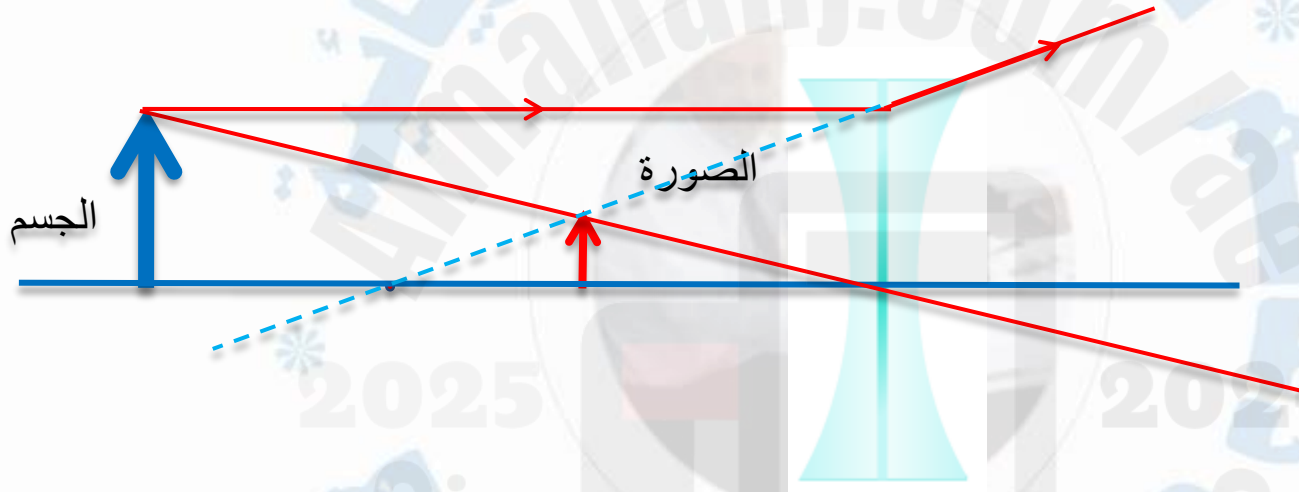
- 1- مقلوبة
- 2- حقيقية
- 3- مساوية



حقيقية	1
مكبرة	2
لا يمكن تكون صورة	3
مصغرة	4

Which of the following **is not** a **characteristic** of the **image** formed by a **concave lens**?

أي من التالي **ليست** **صفة** **للصورة** **المتكونة** **بواسطة** **عدسة** **مقعرة**؟



1	معتدلة
2	خيالية
3	مكبرة
4	مصغرة

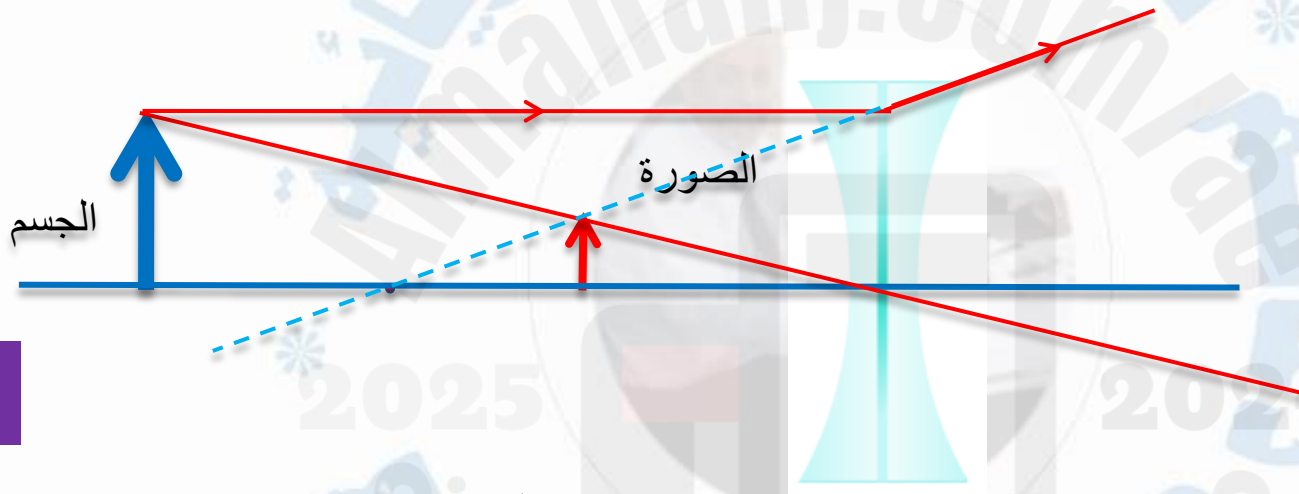
صفات الصورة :- خياليه معتدله مصغره

إذا كان طول الجسم 6cm

عدسة مفرقة بعدها البؤري 10cm وضع جسم علي بعد 20cm
الصورة في نفس إتجاه الجسم
إحسب بعد الصورة وخصائصها
خياليه معتدلة مكبره

$$m = -\frac{x_i}{x_0} = \frac{h_i}{h_0}$$

$$-\frac{6.66}{20} = \frac{h_i}{4}$$



$$\frac{1}{f} = \frac{1}{x_0} + \frac{1}{x_i}$$

$$x_i = \left(\frac{1}{f} - \frac{1}{x_0} \right)^{-1}$$

$$x_i = \left(\frac{1}{-10} - \frac{1}{20} \right)^{-1}$$

$$x_i = -6.66cm$$

$$h_i = 1.33$$

إشارة التكبير M موجب صورة خياليه معتدله
طول الصورة اصغر من طول الجسم تكون مصغرة

صفات الصورة :- خياليه معتدله مصغره

According to the table. Which of the following can **not** be an example of the **total internal reflection**?

اعتمادا على الجدول. في أي من التالية **لا** يمكن أن يحدث **انعكاس داخلي كلي**؟

Medium	n	الوسط
Vacuum	1.00	الفراغ
Air	1.0003*	هواء
Water	1.33	الماء
Ethanol	1.36	الإيثانول
Float glass	1.52	الزجاج المصقول
Quartz	1.54	الكوارتز
Flint glass	1.62	الزجاج الصواني
Diamond	2.42	الماس

When light passed from diamond into float glass	1
عندما ينتقل الضوء من الماس إلى الزجاج المصقول	
When light passed from water into vacuum	2
عندما ينتقل الضوء من الماء إلى الفراغ	
When light passed from quartz into air	3
عندما ينتقل الضوء من الكوارتز إلى الهواء	
When light passed from ethanol into flint glass	4
عندما ينتقل الضوء من الإيثانول إلى الزجاج الصواني	

لا يحدث انعكاس كلي داخلي إلا إذا إنتقل الشعاع الضوئي من الوسط ذو معامل الانكسار الكبير الى الوسط ذو معامل الانكسار الصغير

Which of the following can **burn** a piece of paper by sunlight?

أي من التالية يمكنها **حرق** ورقة بواسطة أشعة الشمس؟

الذي يجمع الاشعه اما عدسة محدبة أو مرآة مقعرة

عدسة محدبة	1
عدسة مقعرة	2
مرآة محدبة	3
مرآة مستوية	4

Which of the following can **converge** sunlight in a **point**?

أي من التالية يمكنها **تجميع** أشعة الشمس في **نقطة** واحدة؟

What is the **characteristic** of **image** formed by a **convex lens** that is placed **at the focal length** of the lens?

ما **صفة الصورة** المتكونة لجسم موضوع في **بؤرة عدسة محدبة**؟

لأن الأشعة المنكسرة تكون متوازية (لا تتجمع في نقطة)

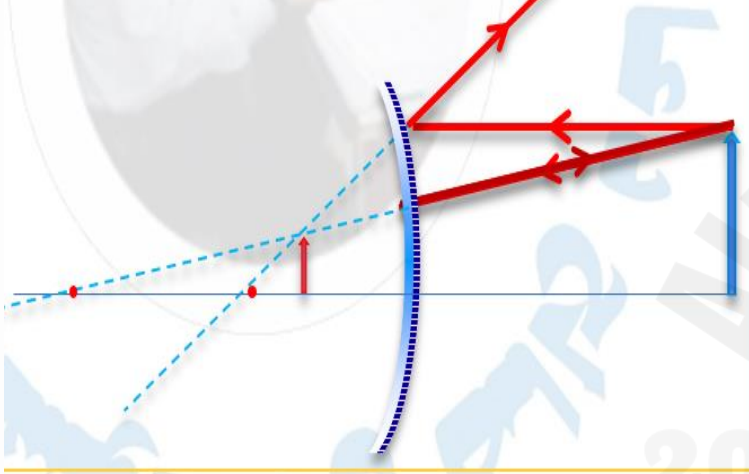
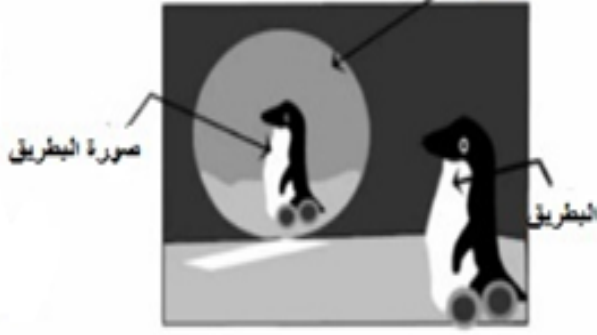
Virtual	خيالية	1
Upright	معتدلة	2
Reduced	مصغرة	3
No image can be formed		4
		لا يمكن تكون صورة

The **mirage effect** is an application of

ظاهرة السراب تطبيق على

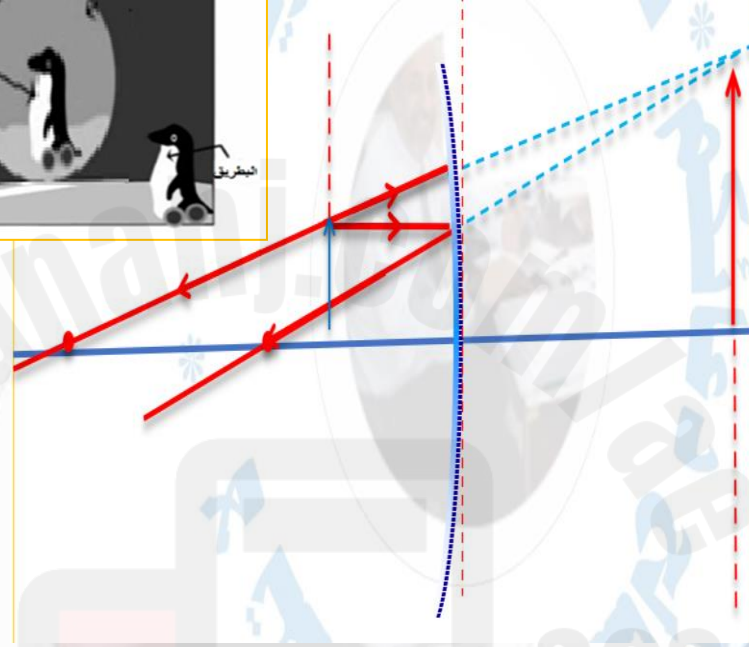
total internal reflection	الانعكاس الداخلي الكلي	1
specular reflection	الانعكاس المنتظم	2
light dispersion	تشتت الضوء	3
diffuse reflection	الانعكاس غير المنتظم	4

مخطط الأشعة للصورة الخيالية



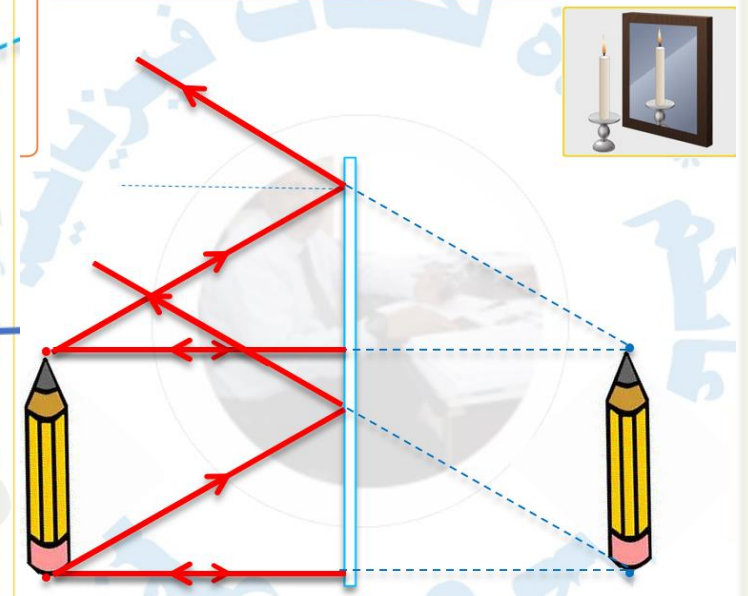
مرايا محدبة

خيالية
معتدلة
مصغرة



مرايا مقعرة

خيالية
معتدلة
مكبيرة



مرايا مستوية

خيالية
معتدلة
مساوية للجسم