تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

حل أسئلة الامتحان النهائي القسم الالكتروني منهج بريدج

موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف العاشر العام ⇦ فيزياء ⇦ الفصل الثالث ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-07-06 11:05:34

التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر العام

اضغط هنا للحصول على جميع روابط "الصف العاشر العام"

روابط مواد الصف العاشر العام على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

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

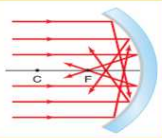
1	حل تجميعة أسئلة صفحات الكتاب وفق الهيكل الوزاري
2	مراجعة واستعداد للامتحان النهائي وفق الهيكل الوزاري منهج بريدج
3	حل وشرح مراجعة نهائية وفق الهيكل الوزاري
4	حل تجميعة أسئلة وفق الهيكل الوزاري منهج انسباير
5	الهيكل الوزاري الجديد منهج بريدج المسار العام

When a monochromatic beam falls on a curved mirror as shown in the attached Figure;

What is the observed phenomenon?

عند سقوط شُعاعٌ أحاديّ اللون على مرآة كروية كما هو مُبيَّن في الشكل المُرفق جانباً.

ما هي الظاهرة المشاهدة؟



.a
- Chromatic aberration — الزيغ اللوني

.b
- Spherical aberration — الزيغ الكروي

.c
- Mirage — السراب

.d
- Rainbow — قوس المطر

A mirror creates images of an object. The distance of the object from the mirror is x_o and the distance of the image from the mirror is x_i. The given graph shows the change in image dimension with object distance. Using the chart:

What type of mirror is used? What is the value of the focal length of the mirror?

مرآة تكوّن صوراً لجسم ما. بُعد الجسم عن المرآة هو x_o وبُعد الصورة عن المرآة هو x_i. الرسم البياني المعطى يُبيّن تغير بُعد الصورة مع بُعد الجسم. باستخدام الرسم البياني:

ما هو نوع المرآة المستخدمة؟ وما قيمة البعد البؤري للمرآة؟

العلاقة بين بعد الجسم وبعد الصورة المتكونة

المخرجات التعليمية المرتبطة

PHY.6.3.02.008

PHY.6.3.02.009

- Concave, 20 cm — مُقعرة، 20 cm
- Concave, focal length cannot be determined — مُقعرة، لا يمكن تحديد البعد البؤري
- Convex, 20 cm — مُحدبة، 20 cm
- Convex, focal length cannot be determined — مُحدبة، لا يُمكن تحديد البعد البؤري

أنا نوع من المرايا أساعد سائق المركبة في الرؤية الخلفية، لأني أوفر مجالاً واسعاً للرؤية، رغم أني أعمل على تصغير حجم صور الأجسام فتبدو أبعد مما هي عليه، لهذا يكتب المصنعون التحذير الآتي "الأجسام في هذه المرآة قد تكون أقرب مما تبدو عليه في الواقع".

فمن أنا؟

Plane Mirror	المرآة المستوية
Convex Mirror	المرآة المحدبة
Concave Mirror	المرآة المُقعرة
Curved Mirror	المرآة الكروية

Omar entered the Mirror House and saw a variety of mirrors. While he was walking among these mirrors, he saw his own image in one of them, and its properties were "upright, reduced".

What type of mirror is this?

دخل عُمر بيت المرايا Mirror House، وشاهد مجموعة متنوعة من المرايا، وهو يتجول بين هذه المرايا رأى في إحداها صورته وكانت صفاتها "معتدلة، مُصغرة".

Plane Mirror	مرآة مُستوية
Curved Mirror	مرآة كروية
Concave Mirror	مرآة مُقعرة
Convex Mirror	مرآة مُحدبة

The speed of light in diamond is $(1.24 \times 10^8\ m/s)$.
What is the index of refraction of diamond?

تبلغ سرعة الضوء في ألماس $(1.24 \times 10^8\ m/s)$.
ما معامل انكسار ألماس؟

Whenever necessary, use the following physical formulas.

- 0.042
- 0.413
- 1.24
- 2.42

A concave mirror has a radius of curvature of $(20\ cm)$.
What is the focal length of this mirror?

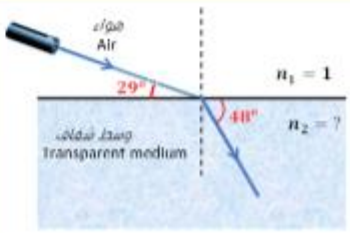
يبلغ نصف قطر تكوُّر مرآة مُقعّرة $(20\ cm)$.
كم يُساوي البُعد البؤري لهذه المرآة؟

Whenever necessary, use the following physical formulas.

- $-10\ cm$
- $+10\ cm$
- $+40\ cm$
- $-40\ cm$

The figure shows a light ray traveling from air to a transparent medium.

Using the attached table; What is the transparent medium through which the light ray travels?

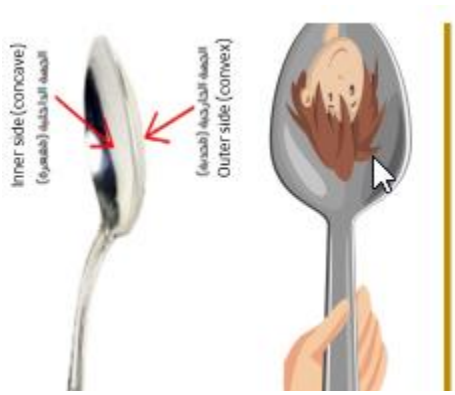


يُوضّح الشكل شُعاعاً ضوئياً ينتقل من الهواء إلى وسط شفاف.

بالاستعانة بالجدول المرفق جانباً: ما هو الوسط الشفاف الذي انتقل إليه الشعاع الضوئي؟

الوسط الشفاف Transparent medium	معامل الانكسار n refractive index n
الهواء Air	1.00
الماء Water	1.33
الزجاج الضوئي Glass	1.62
الماس Diamond	2.42

- [x] Water الماء
- [ ] Air الهواء
- [ ] Glass الزجاج الضوئي
- [ ] Diamond الماس



ملعقة مصقولة (عاكسة من الجهتين الداخلية والخارجية) تأخذ الشكل الكروي كما هو مُوضح في الشكل الأيسر. إذا أمسكت الملعقة على بعد أقل من بعدها البؤري، ونظرت إلى وجهك من الجهة الداخلية، فستظهر صورتك خلف الملعقة، كما يظهر في الشكل الأيمن.

في الجهة الداخلية من الملعقة، تأمل الصورة في الشكل الأيمن جيداً. ما هو تعليقك؟

a. The image formed is correct — الصورة المتكونة صحيحة

b. The image formed is wrong and should be upright — الصورة المتكونة خطأ، ويجب أن تكون مُعتدلة

c. The image formed is wrong and should be flipped sideways — الصورة المتكونة خطأ، ويجب أن تكون مقلوبة جانبياً

d. The image formed is wrong, as an image cannot be formed in this case — الصورة المتكونة خطأ، إذ أنه لا يمكن أن تتكون صورة في هذه الحالة

When a pencil is placed in a cup containing water, the pencil appears broken at the surface of the water, as in the figure.

What is the name of the phenomenon that explains this observation?

عند وضعَ قلمًا في كأس بها ماءً، فإنَّ القلمَ يظهرُ مكسورًا عندَ سطح الماء كما في الشكل.

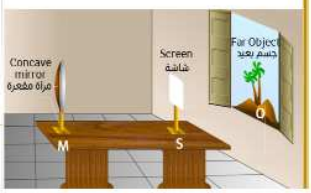
ما اسم الظاهرة التي تُفسّرُ هذه المشاهدة؟

- The mirage phenomenon — ظاهرة السراب
- The reflection phenomenon — ظاهرة الانعكاس
- The refraction phenomenon — ظاهرة الانكسار
- Total internal reflection phenomenon — ظاهرة الانعكاس الكلي الداخلي

In a school laboratory a student obtains a raster image of a distant object (O) on a screen (S) using a concave mirror (M) to determine the focal length of the mirror.

Which of the following distances must be measured to obtain the focal length of the mirror?

في مُختبر المدرسة يحصل طالب على صورة نقطية لجسم بعيد (O) على الشاشة (S) باستخدام مرآة مُقعرة (M) لتحديد البُعد البؤري للمرآة.



- The focal length of concave mirrors cannot be practically determined — لا يُمكن تحديد البعد البؤري عملياً للمرايا المقعرة
- MO
- SO
- MS

أُدرس الجدول، وقرّر أي الاختيارات تُعبّر بشكل صحيح عن البُعد البُؤري في المرايا المُختلفة.

	Plane mirrors المرايا المستوية	Concave mirrors المرايا المقعرة	Convex mirrors المرايا المحدبة
a	$f \to \infty$	$f < 0$	$f > 0$
b	$f \to \infty$	$f > 0$	$f < 0$
c	$f > 0$	$f < 0$	$f \to \infty$
d	$f < 0$	$f \to \infty$	$f > 0$

- a
- b
- c
- d

The adjacent figure shows a ray incident on a reflective surface.

What happens to a light ray when it falls on a reflective surface?

يُبيّن الشكل المجاور شُعاعاً ساقطاً على سطحٍ عاكس.

ماذا يحدث للشعاع الضوئي عند سقوطه على السطح العاكس؟

.a
- It continues its path across the reflecting surface in the same direction — يستمر في مساره عبر السطح العاكس في الاتجاه نفسه

.b
- It bounces off the reflective surface at an angle of 45° — يرتد عن السطح العاكس بزاوية مقدارها 45°

.c
- ✓ It bounces off the reflective surface in the direction it came from at an angle of 180° — يرتد عن السطح العاكس في الاتجاه الذي جاء منه بزاوية 180°

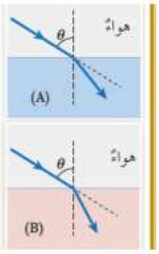
.d
- It deflects its path slightly as it passes the reflective surface — ينحرف عن مساره قليلاً عند مروره السطح العاكس

The Figure shows a light ray traveling from the air to a transparent medium (A) and to another transparent medium (B), at the same angle of incidence.

Which medium (A) or (B) has the speed of light greater?

يُبيّنُ الشكل المجاور انتقال شعاعٍ ضوئيٍ من الهواء إلى وسطٍ شفّافٍ (A)، وإلى وسطٍ شفّافٍ آخر (B)، بزاوية السقوط نفسها.

أي الوسطين (A) أو (B) تكونُ سرعةُ الضوء فيه أكبر؟



- ✓ Medium (A) — الوسط (A)
- Medium (B) — الوسط (B)
- Speed of light does not depend on the medium — لا تعتمد سرعة الضوء على الوسط
- It depends on the speed of light in air — يعتمد ذلك على سرعة الضوء في الهواء

تتكوّن صورة على بُعد $(75\ cm)$ من مرآة مُقعرة بُعدها البؤري $(40\ cm)$. ما مقدار المسافة بين المرآة والجسم؟

هذه مسألة فيزياء حياتية.

أي مُعادلة مما يأتي هي جزءٌ من الحل؟

- $\frac{1}{40\ cm} = \frac{1}{x_i} + \frac{1}{75\ cm}$
- $\frac{1}{-40\ cm} = \frac{1}{75\ cm} + \frac{1}{x_o}$
- $\frac{1}{40\ cm} = \frac{1}{75\ cm} + \frac{1}{x_o}$
- $\frac{1}{-40\ cm} = \frac{1}{x_i} + \frac{1}{75\ cm}$

An object at a distance x_o is placed in front of two types of curved mirrors, the focal length of each of which is $f\ (cm)$, the values are provided in the table.

Which of the rows in the table will produce a virtual image of the object?

$x_o\ (cm)$	$f\ (cm)$	
10	−5	a
2	−5	b
10	5	c
2	5	d

يتم وضع جسم على بُعد x_o أمام نوعين من المرايا الكروية، البعد البؤري لكل منهما $f\ (cm)$، وُضعت القيم في الجدول المُبيَّن جانباً.

أي من الصفوف في الجدول، سينتج عنها صُورة خيالية للجسم؟

- c
- a, b
- a, b, d
- a, b, c, d