

## شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



## الملف حل أسئلة الامتحان النهائي الالكتروني بريدج

[موقع المناهج](#) ← [المناهج الإماراتية](#) ← [الصف الثاني عشر العام](#) ← [فيزياء](#) ← [الفصل الثالث](#) ← [الملف](#)

## روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العام



## روابط مواد الصف الثاني عشر العام على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

## المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العام والمادة فيزياء في الفصل الثالث

<a href="#">حل أسئلة الامتحان النهائي الالكتروني بريدج</a>	1
<a href="#">أسئلة الامتحان النهائي الورقي بريدج</a>	2
<a href="#">ملخص شامل الوحدة الثامنة التداخل والحيود</a>	3
<a href="#">ملخص شامل الوحدة التاسعة نظرية الكم</a>	4
<a href="#">أسئلة الامتحان النهائي</a>	5

يسقط ضوء أحادي اللون طولله الموجي ( $5.0 \times 10^{-7} m$ ) على شق أحادي عرضه ( $1.0 \times 10^{-4} m$ )، فيتكون نمط حيود على شاشة تبعد عنه مسافة ( $0.75 m$ ). كم يبلغ عرض الحزمة المركزية المضيئة؟

A monochromatic light of wavelength  $5.0 \times 10^{-7} m$  falls on a single slit with a width of  $1.0 \times 10^{-4} m$  and produces a diffraction pattern on a screen located  $0.75 m$  from it. What is the width of the central bright band?

CH_(8) التداخل و الحيود Interference and Diffraction	CH_(9) نظرية الكم Quantum Theory	
$\lambda = \frac{xd}{L}$	$e = -1.6 \times 10^{-19} C$ $m_e = 9.11 \times 10^{-31} kg$ $h = 6.63 \times 10^{-34} J.s$	$KE = E - w$

## Learning Outcomes Covered

- PHY.6.3.01.008

a.

0.0075 m



b.

0.0038 m



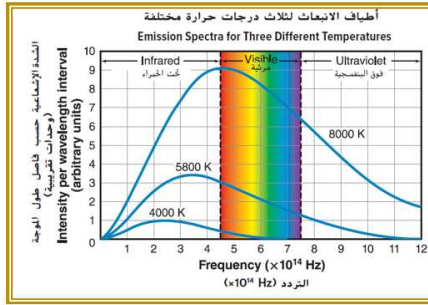
c.

0.0150 m



d.

0.0019 m



يبين الرسم البياني طيف الانبعاث لجسم عند ثلاث درجات حرارة مختلفة. ماذا يحدث للقيمة العظمى للتردد عندما تزداد درجة حرارة الجسم؟

The graph shows the emission spectra of three different temperatures. What happens to the peak frequency when the temperature of the object increases?

### Learning Outcomes Covered

- PHY.6.2.05.001

a.

It increases

تزداد



b.

It decreases

تقل



c.

It stays the same

تبقى ثابتة




d.

It might increase or decrease

قد تزداد أو تقل



	<p>يمكن استخدام الأقراص المدمجة كمحزوزات حيود حيث تصدر طيفاً من الألوان يمكننا رؤيته عند سقوط الضوء الأبيض على سطحها. أي نوع من محزوزات الحيود تمثله الأقراص المدمجة؟</p> <p>CDs can be used as diffraction gratings, as they produce color spectra which we can see when white light falls on their surfaces. What <b>type</b> of diffraction gratings do CDs represent?</p>
---	---

## Learning Outcomes Covered

- PHY.6.3.01.008

a.

Reflection grating

محزوز الانعكاس



b.

Transmission grating

محزوز النفاذ



c.

Grating spectroscope

المنظار الطيفي ذو المحزوز

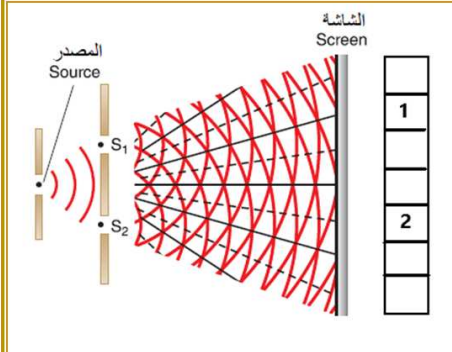


d.

Holographic diffraction gratings

محزوز حيود هولوغرافي





المصدر Source  
الشاشة Screen

1  
2

يوضح الشكل منظرًا علويًا لتجربة الشق المزدوج. أي صفوف الجدول الآتي يصف بشكل صحيح نوع الحزم (الأهداب) المتكونة على الشاشة في الموضعين 1 و 2؟

The figure shows a top view of a double-slit investigation. Which of the following table rows describes **correctly the bands formed on the screen in positions 1 and 2?**

	Band (1) الحزمة (1)	Band (2) الحزمة (2)
A	Dark مظلمة	Bright مضينة
B	Bright مضينة	Bright مضينة
C	Dark مظلمة	Dark مظلمة
D	Bright مضينة	Dark مظلمة

Learning Outcomes Covered

○ PHY.6.3.01.006

a.

D



b.

A



c.

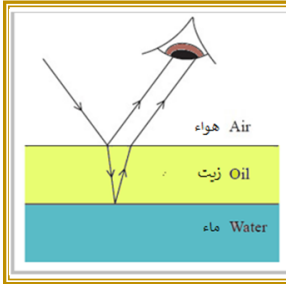
B



d.

C





عند سقوط الضوء على طبقة رقيقة من الزيت فوق سطح الماء ينتج طيف من الألوان. أي من خصائص الموجات الآتية لا تسهم في حدوث في هذه الظاهرة؟

When light falls on a thin film of oil on the top of water, a spectrum of colors is produced. Which of the following wave properties is **not involved** in this phenomenon?

### Learning Outcomes Covered

- PHY.6.3.01.006

a.

Diffraction

الحيود



b.

Reflection

الانعكاس



c.

Refraction

الانكسار



d.

Interference

التداخل



تردد العتبة Threshold Frequency	
الفلز Metal	تردد العتبة Threshold Frequency ( $\times 10^{14}$ Hz)
السيوم Cesium	4.70
المغنيسيوم Magnesium	8.84
الفضة Silver	11.1
الصوديوم Sodium	5.70

يبين الجدول تردد العتبة لأربعة فلزات مختلفة. إذا أسقط إشعاع تردده ( $7.0 \times 10^{14} \text{ Hz}$ ) على كل من هذه الفلزات. أي منها ستنبعث منه الإلكترونات؟

The table lists the threshold frequency for 4 different metals. When a radiation of frequency of  $7.0 \times 10^{14} \text{ Hz}$  is incident on each of these metals, from which of them the electrons will be emitted?

## Learning Outcomes Covered

- PHY.6.2.05.002

a.

Cesium & Sodium	السيوم والصوديوم	<input checked="" type="radio"/>
-----------------	------------------	----------------------------------

b.

Magnesium & Silver	المغنيسيوم والفضة	<input type="radio"/>
--------------------	-------------------	-----------------------

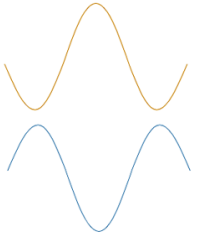
c.

All the metals	جميع الفلزات	<input type="radio"/>
----------------	--------------	-----------------------

d.

None of the metals	لا تنبعث من أي منها	<input type="radio"/>
--------------------	---------------------	-----------------------

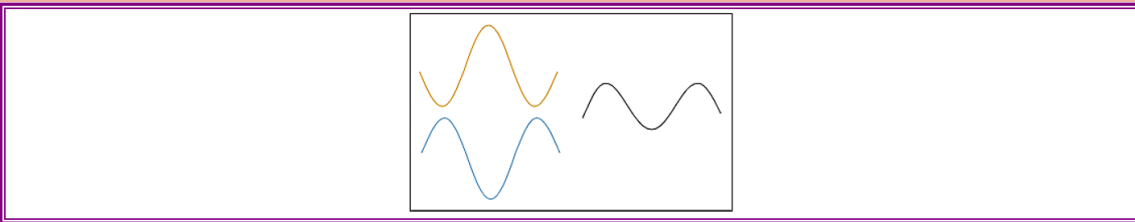


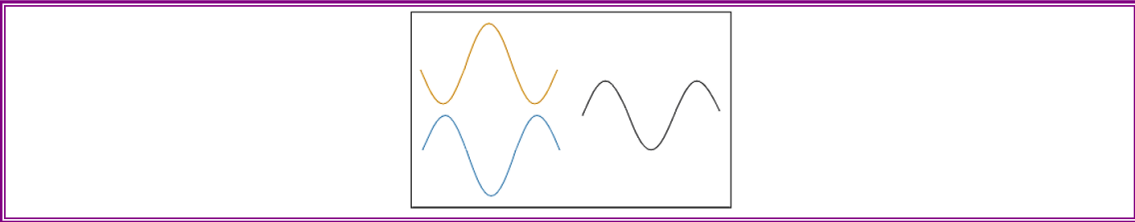
	<p>يبين الشكل موجتين لهما نفس السعة والتردد والطول الموجي. إذا تداخلت الموجتان، أي من الأشكال الآتية تبين بشكل صحيح الموجة الناتجة عن تداخل الموجتين؟</p> <p>The diagram shows two waves with the same amplitude, frequency, and wavelength. If the two waves interfere, which of the following diagrams correctly shows <b>the resultant of the two waves</b>?</p>
---	---

Learning Outcomes Covered

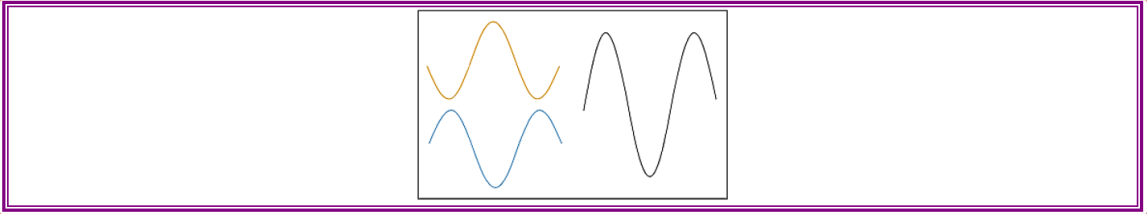
- PHY.6.3.01.006

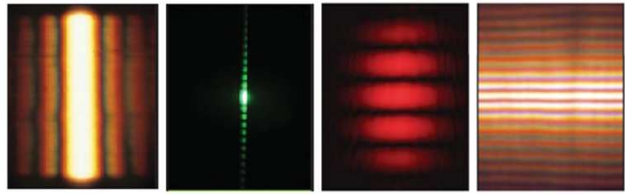
a. 

b. 

c. 

d.





يبين الشكل أربعة أنماط ضوئية. أي من هذه الأنماط تكونت باستخدام ضوء أحادي اللون؟

The figure shows four light patterns. Which of these patterns is produced by a **monochromatic light wave**?

## Learning Outcomes Covered

- PHY.6.3.01.006
- PHY.6.3.01.008

a.

B &amp; C



b.

A &amp; D



c.

A



d.

D



أي صفوف الجدول الآتي يصف بشكل صحيح موجات الضوء المترابط من حيث الطول الموجي والطور؟

Which of the following table rows **correctly describes coherent light waves** in terms of **wavelength and phase**?

	الطول الموجي Wavelength	الطور Phase
A	لها نفس الطول الموجي Have the same wavelength	غير متفقة في الطور Not in phase
B	لها أطوال موجية مختلفة Have different wavelengths	متفقة في الطور In phase
C	لها نفس الطول الموجي Have the same wavelength	متفقة في الطور In phase
D	لها أطوال موجية مختلفة Have different wavelengths	غير متفقة في الطور Not in phase

### Learning Outcomes Covered

- PHY.6.3.01.006

a.

C



b.

A



c.

B



d.

D





أي مما يأتي **ينص على** أنه "إذا سقط مركز البقعة المضيئة لصورة أحد المصدرين الضوئيين على الحلقة المعتمة الأولى لصورة المصدر الثاني، فإن الصورتين تكونان عند حد التمييز"

Which of the following **states that** "if the center of the bright spot of one source's image falls on the first dark ring of the second source, the two images are at the limit of resolution"?

### Learning Outcomes Covered

- PHY.6.3.01.008

a.

The Rayleigh criterion

معييار ريليه



b.

Huygens principle

مبدأ هويجينز



c.

Compton's effect

تأثير كومتون



d.

Young's investigation

تجربة يونج



أي من الأشكال البيانية الآتية يمثل بشكل صحيح العلاقة بين الطاقة الحركية العظمى للإلكترونات المنبعثة من فلز وتردد الفوتونات الساقطة عليه؟

Which of the following graphs **correctly represents** the relationship between the **maximum kinetic energies** of the electrons ejected from a metal and the **frequencies of the incident photons**?

CH_(8) التداخل و الحيود Interference and Diffraction	CH_(9) نظرية الكم Quantum Theory	
$\lambda = \frac{xd}{L}$ $2\lambda L$	$e = -1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$ $m_e = 9.11 \times 10^{-31} \text{ kg}$ $h = 6.63 \times 10^{-34} \text{ J.s}$ $c = 3 \times 10^8 \text{ m/s}$	$KE = E - w$ $KE = hf - hf_0$

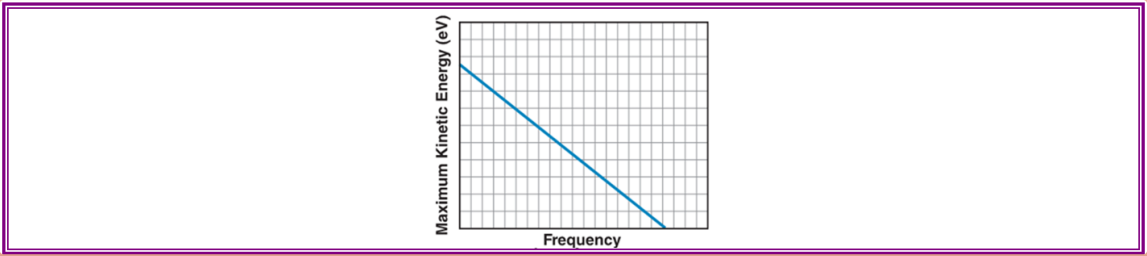
**Learning Outcomes Covered**

- o PHY.6.2.05.002

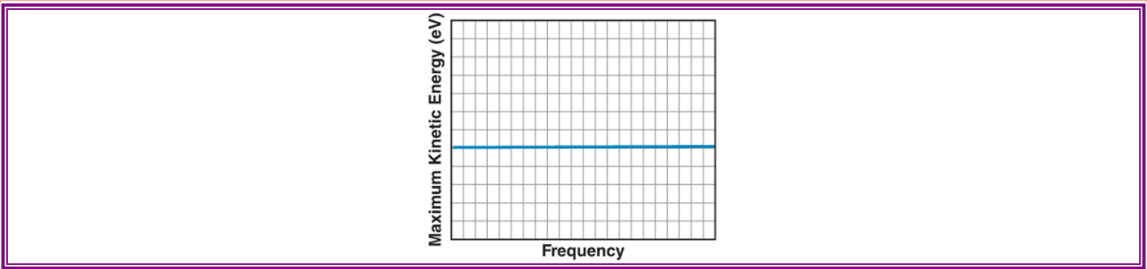
a.

b.

c.



d.



عندما يمر الضوء المترابط عبر شق أحادي فإنه يحدث عند حافتي الشق ويظهر نمط من الحزم المضيئة والمعتمة على شاشة بعيدة. أي من العبارات الآتية تصف نمط الحيود الناتج بشكل صحيح؟

When a coherent light passes through a single slit, the light is diffracted, and a pattern of bright and dark bands appears on a distant screen.

Which of the following statements describes this diffraction pattern in a correct way?

### Learning Outcomes Covered

- PHY.6.3.01.008

a.

A wide, bright central band with dimmer, narrower bands on either side.

حزمة مركزية مضيئة وعريضة مع حزم أقل عرضا وأقل إضاءة على كلا الجانبين

b.

A narrow, bright central band with dimmer, wider bands on either side.

حزمة مركزية مضيئة وضيقة مع حزم أكبر عرضا وأقل إضاءة على كلا الجانبين

c.

A wide, dim central band with brighter, narrower bands on either side.

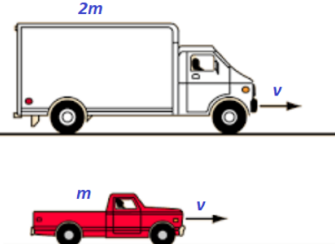
حزمة مركزية خافتة وعريضة مع حزم أقل عرضا وأكثر إضاءة على كلا الجانبين

d.

A narrow, dim central band with brighter, wider bands on either side.

حزمة مركزية خافتة وضيقة مع حزم أكبر عرضا وأكثر إضاءة على كلا الجانبين



	<p>سيارة كتلتها <math>m</math> تتحرك بسرعة <math>v</math> وطول موجة دي برولي لها <math>\lambda</math>، وشاحنة كتلتها <math>2m</math> تتحرك بنفس السرعة <math>v</math>. ما هو طول موجة دي برولي للشاحنة؟</p> <p>A car of mass <math>m</math> moving with a velocity <math>v</math> has a de Broglie wave of <math>\lambda</math>. A truck of mass <math>2m</math> is moving at the same velocity <math>v</math>. What is the de Broglie wavelength of the truck?</p>
---	---

<p>CH_(8) التداخل و الحيود Interference and Diffraction</p>	<p>CH_(9) نظرية الكم Quantum Theory</p>	
$\lambda = \frac{xd}{L}$	$e = -1.6 \times 10^{-19} C$ $m_e = 9.11 \times 10^{-31} kg$ $h = 6.63 \times 10^{-34} J.s$	$KE = E - w$

Learning Outcomes Covered

- PHY.6.2.05.004

a.

$$\frac{\lambda}{2}$$



b.

$$\frac{\lambda}{4}$$



c.

$$2\lambda$$



d.

4λ





يبعث مصدر ليزر ضوءاً أزرق اللون كما في الشكل. إذا كانت طاقة فوتون الضوء الأزرق (2eV)، أي من القيم التالية للطاقة **يمكن أن تتبعث** من هذا المصدر؟

A laser source emits blue light as shown in the figure. The energy of the blue light's photon is 2eV. Which of the following energy values **can be emitted** by this laser?

CH_(8) التداخل و الحيود Interference and Diffraction	CH_(9) نظرية الكم Quantum Theory	
$\lambda = \frac{xd}{L}$	$e = -1.6 \times 10^{-19} C$ $m_e = 9.11 \times 10^{-31} kg$ $h = 6.63 \times 10^{-34} J.s$	$KE = E - w$

#### Learning Outcomes Covered

- PHY.6.3.01.008

a.

6 eV

b.

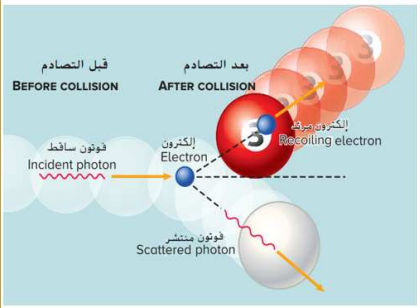
5 eV

c.

9 eV

d.

$15 \text{ eV}$



في تأثير كومبتون، يصدم فوتون إلكترونات كما هو موضح في الشكل. أي من صفوف الجدول الآتي صحيح بالنسبة لحفظ الطاقة وكمية الحركة خلال هذا التصادم؟

In Compton effect, a photon collides with an electron as shown in the figure. Which of the following table rows is correct for the conservation of energy and momentum during the collision?

	Energy الطاقة	Momentum كمية الحركة
A	Conserved محفوظة	Conserved محفوظة
B	Conserved محفوظة	Not conservedغير محفوظة
C	Not conservedغير محفوظة	Conserved محفوظة
D	Not conservedغير محفوظة	Not conservedغير محفوظة

Learning Outcomes Covered

- PHY.6.2.05.003

a.

A



b.

B



c.

C



d.

D



ماذا يحدث عندما تكون طاقة الإشعاع الساقط على فلز ما مساوية لدالة الشغل لذلك الفلز؟

What happens when the energy of the radiation incident on a metal is **equal to** the metal's work function?

CH_(8) التداخل و الحيود Interference and Diffraction	CH_(9) نظرية الكم Quantum Theory	
$\lambda = \frac{xd}{L}$ $2x_1 = \frac{2\lambda L}{\dots}$	$e = -1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$ $m_e = 9.11 \times 10^{-31} \text{ kg}$ $h = 6.63 \times 10^{-34} \text{ J.s}$ $c = 3 \times 10^8 \text{ m/s}$	$KE = E - w$ $KE = hf - hf_0$

#### Learning Outcomes Covered

- PHY.6.2.05.002

a.

The electrons are released without kinetic energy

تتحرر الإلكترونات دون أن تكتسب طاقة حركية



b.

The electrons are not released from the metal

لا تتحرر الإلكترونات من الفلز



c.

The electrons are emitted with small kinetic energy

تنبعث الإلكترونات بطاقة حركية صغيرة



d.

The electrons are emitted with the maximum kinetic energy

تنبعث الإلكترونات بالطاقة الحركية العظمى