تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية	

الملف حل أسئلة الامتحان النهائي التعويضي
موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف الثاني عشر العام ⇦ فيزياء ⇦ الفصل الثالث

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العام			
روابط مواد الصف الثاني عشر العام على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العام والمادة فيزياء في الفصل الثالث	
1	حل أسئلة الامتحان النهائي الالكتروني بريدج
2	أسئلة الامتحان النهائي الورقي بريدج
3	ملخص شامل الوحدة الثامنة التداخل والحيود
4	ملخص شامل الوحدة التاسعة نظرية الكم
5	أسئلة الامتحان النهائي

Response Review

Student ID/Username:	Full Name:	Group/CRN:	Delivery Method:
s192661	**مريم حمد سالم حمد المعمري ...**	**$PC-2029AD-G12-GEN-4 (...**	**Digital**

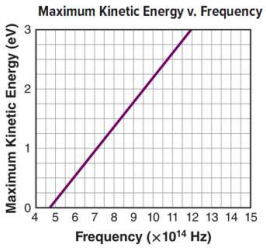
College:	Course Name:	Area/Branch Name:
Grade12	**G12GEN.PHY - Physics G12**	**AL DHAHER C3 GIRLS (20...**

Exam:	Activity Type:	Time Spent:	Total Marks:
Grade 12 - General - Physi...	**Final**	**49 mins, 7 secs**	**80/80**

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الإماراتية
alManahj.com/ae

Q.1: *2* Photoelectric effect

Mark(s): 5/5



الشكل البياني المجاور يبين العلاقة بين الطاقة الحركية العظمى للإلكترونات المنبعثة من فلز وتردد الفوتونات الساقطة عليه. ماذا يساوي ميل الخط البياني؟

The graph represents the relationship between the maximum kinetic energies of the electrons ejected from a metal and the frequencies of the incident photons. What does the slope of the line equal?

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.6.2.05.002

a.

Planck's constant	ثابت بلانك

b.

Threshold wavelength	طول موجة العتبة

c.

Work function	دالة الشغل

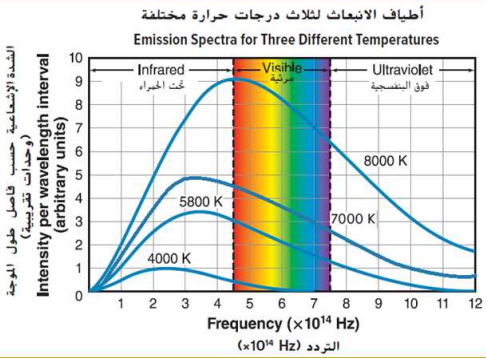
d.

The electrons mass	كتلة الإلكترون

تحميل من موقع المناهج الإماراتية
alManahj.com/ae

Q.2: *1* Interpreting graphs- Emission spectra

Mark(s): 5/5



يبين الرسم البياني طيف الانبعاث لجسم عند أربع درجات حرارة مختلفة.
عند أي درجة حرارة تكون الشدة الإشعاعية لها القيمة العظمى الأكبر؟

The graph shows the emission spectra of four different temperatures. At which temperature the object emits a spectrum with the greatest peak intensity?

Learning Outcomes Covered

- PHY.6.2.05.001

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الإماراتية
alManahj.com/ae

a. 8000K

b. 7000K

c. 5800K

d. 4000K

Q.3: *2* Energy emittion **Mark(s): 5/5**

يمكن حساب طاقة الإشعاع باستخدام العلاقة:

$E = nhf$

أي من التالية لا يمكن أن تكون قيمة صحيحة لـ n؟

The energy of a radiation can calculated using the equation:

$E = nhf$

Which of the following values is not possible for n?

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

Learning Outcomes Covered

- PHY.6.3.01.008

a. 0.5

b. 5.0

c. 0.0

d. 50

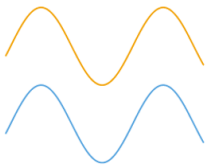
تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية
alManahj.com/ae

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الإماراتية

alManahj.com/ae

Q.4: *2* Interference of waves

Mark(s): 5/5



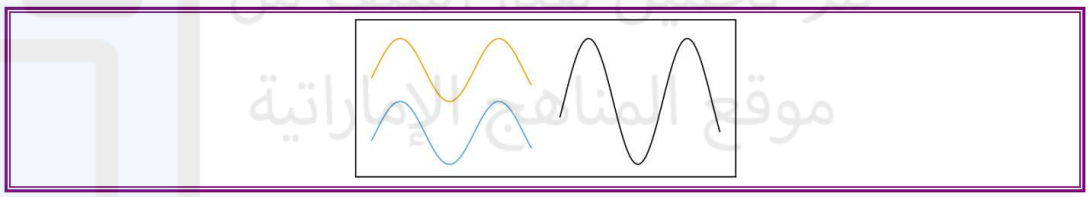
يبين الشكل موجتين لهما التردد والطول، الموجي نفسه . إذا تداخلت الموجتان، أي من الأشكال الآتية تبين بشكل صحيح الموجة الناتجة عن تداخل الموجتين؟

The diagram shows two waves with the same frequency and wavelength. If the two waves interfere, which of the following diagrams correctly shows the resultant of the two waves?

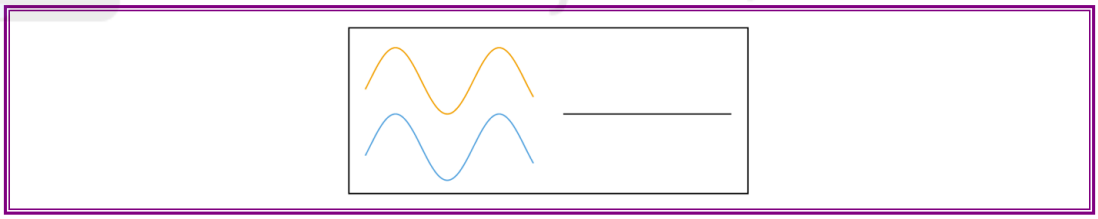
Learning Outcomes Covered

- PHY.6.3.01.006

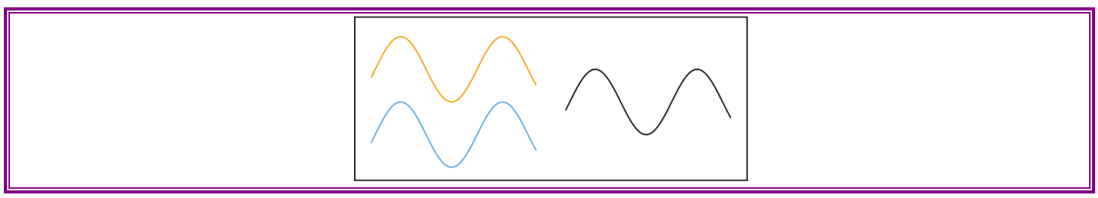
a.



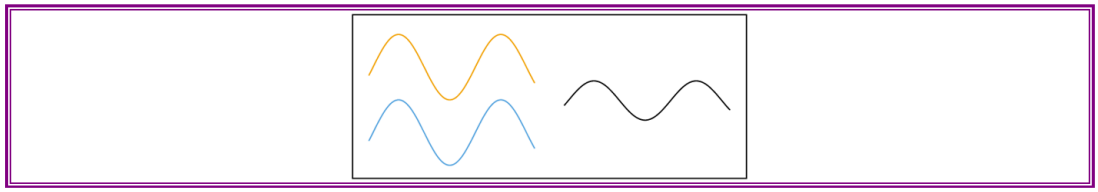
b.



c.



d.



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية
alManahj.com/ae

Q.5: *2* Diffraction pattern in a single slit

Mark(s): 5/5

عندما يمر الضوء المترابط عبر شق أحادي فإنه يحيد 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

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية
alManahj.com/ae

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.

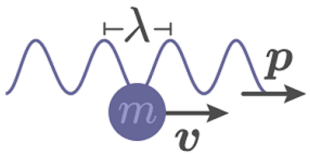
A wide, dim central band with brighter, narrower bands on either side.	حزمة مركزية خافتة وعريضة مع حزم أقل عرضا وأكثر إضاءة على كلا الجانبين

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

Q.6: *1* Understanding relationships between variables- De Broglie wave

Mark(s): 5/5



يتحرك جسيم كتلته m بسرعة v فيكون طول موجة دي برولي له λ. كم يصبح طول موجة دي برولي للجسيم إذا قلت سرعته إلى النصف؟

A particle of mass m moving with a velocity v has a de Broglie wavelength of λ. what would the de Broglie wavelength of the particle be if its velocity is halved?

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.6.2.05.004

a. 2λ

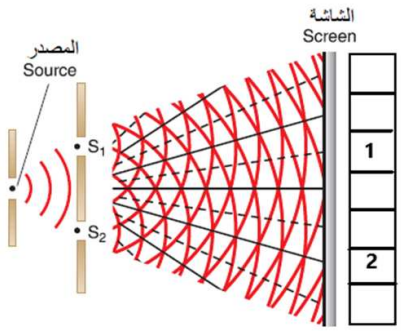
b. $\frac{\lambda}{4}$

c. $\frac{\lambda}{2}$

d. 4λ

Q.7: *1* Applying concepts-Double slit pattern

Mark(s): 5/5



يوضح الشكل منظرا علوياً لتجربة الشق المزدوج.
أي صفوف الجدول الآتي يصف بشكل صحيح الحزم المتكونة على الشاشة في الموضعين1 و2؟

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

Learning Outcomes Covered

- PHY.6.3.01.006

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية
alManahj.com/ae

a. A

b. D

c. B

d. C

Q.8: *1* Using data tables- Threshold frequency

Mark(s): 5/5

دالة الشغل لمجموعة من الفلزات
Work Function for Selected Metals

الفلز Metal	دالة الشغل Work Function (eV)
السيزيوم Cesium	1.95
المغنيسيوم Magnesium	3.66
الفضة Silver	4.6
الصوديوم Sodium	2.36

يبين الجدول دالة الشغل لأربعة فلزات مختلفة. أي من هذه الفلزات تنبعث منه الإلكترونات إذا سقط عليه فوتونات طاقتها ($5.0eV$)؟

The table lists the work function for 4 different metals. From which of these metals the electrons will be emitted When it is illuminated with photons of $5.0eV$?

Learning Outcomes Covered

- PHY.6.2.05.002

a.

All the metals	جميع الفلزات

b.

Magnesium and Sodium	المغنيسيوم الصوديوم

c.

Cesium and Silver	السيزيوم الفضة

d.

None of the metals	لا تنبعث من أي منها

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية
alManahj.com/ae

Q.9: *2* Work function

Mark(s): 5/5

ماذا يحدث عندما يكون تردد موجة الفوتون الساقط على فلز أقل من تردد العتبة لذلك الفلز؟
What happens when the frequency of the radiation incident on a metal is less than the threshold frequency of the metal?

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

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية
alManahj.com/ae

Learning Outcomes Covered

- PHY.6.2.05.002

a.

The electrons are not released from the metal	لا تتحرر الإلكترونات من الفلز

b.

The electrons are released without kinetic energy	تتحرر الإلكترونات دون أن تكتسب طاقة حركية

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

Q.10: *2* Resolving power of lenses

Mark(s): 5/5

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

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الإماراتية
almanahj.com/ae

a.

The Rayleigh criterion	معيار ريليه

b.

Huygens principle	مبدأ هويجينز

c.

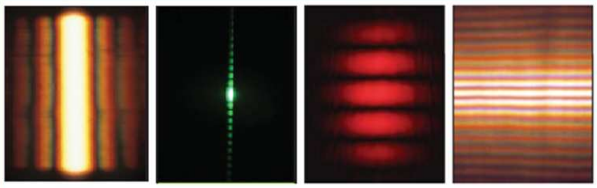
Compton's effect	تأثير كومتون

d.

Young's investigation	تجربة يونج

Q.11: *2* Monochromatic light waves

Mark(s): 5/5



يبين الشكل أنماط ضوئية لألوان مختلفة من الضوء. أي من هذه الأنماط تكونت باستخدام الضوء الأبيض؟

The figure shows patterns produced by different colors of light. Which of these patterns is produced by white light waves?

Learning Outcomes Covered

- PHY.6.3.01.006
- PHY.6.3.01.008

a. A & D

b. B &C

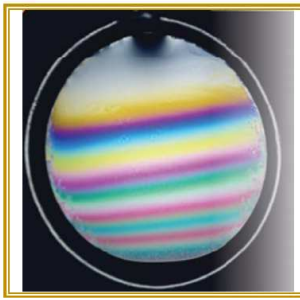
c. B

d. C

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية
almanahi.com/ae

Q.12: *1* Interpreting diagrams- Thin-Film Interference

Mark(s): 5/5



عند سقوط ضوء طوله الموجي λ على طبقة رقيقة من الزيت فوق سطح الماء ينتج طيف من الألوان.
ما سُمك طبقة الزيت الذي يحقق أفضل انعكاس للضوء؟

When light of wavelength λ falls on a thin film of oil on the top of water, a spectrum of colors is produced. Which thickness of the oil film produces the strongest reflection?

Learning Outcomes Covered

- PHY.6.3.01.006

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الإماراتية
alManahj.com/ae

a. $\frac{\lambda}{4}$

b. $\frac{\lambda}{3}$

c. 3λ

d. 4λ

Q.13: *1* Comparing coherent and none incoherent waves

Mark(s): 5/5

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 نفس الطول الموجي Have the same wavelength	متفقة في الطور In phase
C	لها أطوال موجية مختلفة Have different wavelengths	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

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الإماراتية
alManahj.com/ae

a. B

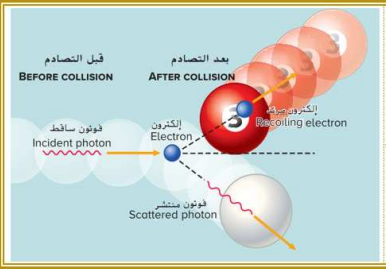
b. A

c. C

d. D

Q.14: *2* Compton Effect

Mark(s): 5/5



في تأثير كومتون، يصدم فوتون إلكتروناً كما هو موضح في الشكل. أي من العبارات الآتي صحيحة فيما يخص كمية الحركة لكل من الفوتون والإلكترون خلال التصادم؟

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

Learning Outcomes Covered

- PHY.6.2.05.003

a.

The momentum lost by the photon equals the momentum gained by the ejected electron	كمية الحركة التي يفقدها الفوتون تساوي كمية الحركة التي يكتسبها الإلكترون المرتد

b.

The momentum lost by the photon is greater than the momentum gained by the ejected electron	كمية الحركة التي يفقدها الفوتون أكبر من كمية الحركة التي يكتسبها الإلكترون المرتد

c.

The momentum lost by the photon is less than the momentum gained by the ejected electron	كمية الحركة التي يفقدها الفوتون أقل من كمية الحركة التي يكتسبها الإلكترون المرتد

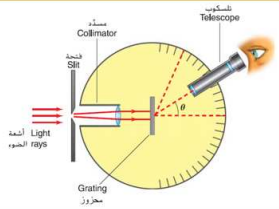
d.

The momentum gained by the ejected electron equals Zero.	كمية الحركة التي يكتسبها الإلكترون المرتد تساوي الصفر

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية
almanahj.com/ae

Q.15: *2* Types of diffraction gratings

Mark(s): 5/5



ماذا تُسمى الأداة المبينة بالشكل والتي تستخدم لقياس الأطوال الموجية للضوء باستخدام محزوز الحيود؟

What is the instrument shown in the figure, which is used to measure light wavelengths of light using a diffraction grating?

Learning Outcomes Covered

- PHY.6.3.01.008

a.

Grating spectroscope	المنظار الطيفي ذو المحزوز

b.

Transmission grating	محزوز النفاذ

c.

Reflection grating	محزوز الانعكاس

d.

Holographic diffraction gratings	محزوز حيود هولوغرافي

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية
almanahj.com/ae

Q.16: *2* Central band width in a single slit diffraction

Mark(s): 5/5

يسقط ضوء أحادي اللون على شق أحادي عرضه ($1.0 \times 10^{-4} m$)، فيتكون نمط حيود على شاشة تبعد مسافة ($0.90\ m$) عن الشق. إذا كان عرض الهدبة المركزية المضيئة ($9.0 \times 10^{-3} m$)، ما هو الطول الموجي للضوء الساقط؟

A monochromatic light falls on a single slit with a width of $1.0 \times 10^{-4} m$, and produces a diffraction pattern on a screen located $0.90\ m$ from the slit. The central bright band is $9.0 \times 10^{-3} m$ wide. What is the wavelength of the light?

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

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية
alManahj.com/ae

Learning Outcomes Covered

- PHY.6.3.01.008

a. $5.0 \times 10^{-7} m$

b. $5.6 \times 10^{-8}\ m$

c. $1.0 \times 10^{-6}\ m$

d. $2.5 \times 10^{-7}\ m$

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الإماراتية

alManahj.com/ae