تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/ae

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر المتقدم اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/15

* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر المتقدم في مادة فيزياء ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/15physics

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر المتقدم في مادة فيزياء الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/15physics1

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر المتقدم اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/grade15

للتحدث إلى بوت المناهج على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/almanahj_bot

PDF Eraser Free
almanahj.com/ae

الكهرومغناطيسية

١) تنتج الموجات الكهرومغناطيسية عن :

a) مسارعة الذرة
b) مسارعة الإلكترونات
c) مسارعة البروتونات
d) مسارعة النيترونات

٢) تمكن من تحديد نسبة شحنة الإلكترون إلى كتلتة q / m :

a) ميليكان
b) تومسون
c) فاراداي
d) امبير

٣) في انبوب اشعة المهبط تسير الإلكترونات بخط مستقيم بسبب :

a) زيادة القوة المغناطيسية عن القوة الكهربائية
b) زيادة القوة الكهربائية عن القوة المغناطيسية
c) زيادة فرق الجهد
d) تساوي القوة المغناطيسية و القوة الكهربائية

٤) في انبوب اشعة المهبط q / m تساوي

a) V / Br
b) V / B
c) E / B
d) E / Vr

٥) في أنبوب أشعة المهبط عند تساوي القوة الكهربائية والقوة المغناطيسية تسير الالكترونات بسرعة :

a) V = B . E
b) V = E / B
c) V = B / E
d) V = B q

٦) مطياف الكتلة يستخدم في قياس :

a) فرق الجهد
b) كتلة الأيونات
c) شدة التيار
d) كتلة المادة

PDF Eraser Free
almanahi.com/ae

٧) أشكال مختلفة للذرة لها نفس الخصائص الكيميائية لكنها مختلفة في الكتلة :

a) النظائر
b) المتكاتلات
c) الأيونات
d) البروتونات

٨) تمر حزمة من ذرات ليثيوم أحادية التأين خلال مجال مغناطيس ٢×١٠^{-٣} N / C متعامد مع مجال كهربائي ٦×١٠^{٢} اوجد سرعة الذرات :

a) ٣×١٠^{٥} m / s
b) ٤×١٠^{٥} m / s
c) 30 m / s
d) 30 m / s

٩) فصل عينة من اليورانيوم إلى النظائر المكونة لها احد تطبيقات :

a) مطياف الكتلة
b) الجلفانوميتر
c) أنبوب أشعة المهبط
d) مولد فاندي جراف

١٠) المجالات الكهربائية والمغناطيسية المنتشرة معا في الفضاء :

a) موجات صوتية
b) موجات فضائية
c) موجات كهرومغناطيسية
d) موجات سماوية

١١) ما مقدار سرعة موجة كهرومغناطيسية ترددها 3.2×١٠^{٥} HZ :

a) ٣×١٠^{٨} m / s
b) 3.2×١٠^{٥} m / s
c) 340 m / s
d) 273 m / s

١٢) ما طول موجة ترددها ١×١٠^{٨} HZ :

a) 1 m
b) 3 m
c) 5 m
d) 0.3 m

١٣) سرعة الموجة الكهرومغناطيسية في مادة ما دائما ..... من سرعتها في الفراغ :

a) أقل
b) أكبر
c) مساوية
d) صفر

١٤) يمكن حساب سرعة الموجة الكهرومغناطيسية في المادة العازلة حيث C سرعتها في الفراغ و K ثابت العزل من القانون :

a) $V = C / \sqrt{K}$
b) $V = C K$
c) $V = C / K$
d) $V = K / C$

PDF Eraser Free
almanahj.com/ae

١٥) سلك يتصل بمصدر تيار متناوب مصمم لبث و استقبال الموجات الكهرومغناطيسية :

a) الهوائي
b) المصعد
c) المهبط
d) الموصل

١٦) لتوليد الموجات الكهرومغناطيسية نستخدم ..... ، ..... :

a) ملف حث - مقاومة
b) مقاومة - مكثف
c) ملف حث - مكثف
d) أميتر - فولتاميتر

١٧) الطاقة التي تحمل أو تشع على شكل موجات كهرومغناطيسية :

a) طاقة نووية
b) طاقة كهربائية
c) إشعاع كهرومغناطيسي
d) إشعاع حراري

١٨) يمكن زيادة تردد الاهتزاز الناتج بواسطة دائرة الملف والمكثف عن طريق :

a) زيادة حجم الملف والمكثف
b) تقليل حجم الملف والمكثف
c) زيادة حجم الملف و تقليل حجم المكثف
d) زيادة حجم المكثف و تقليل حجم الملف

١٩) في توليد الأشعة السينية. لإكساب الإلكترونات طاقة حركية كبيرة :

a) نزيد الجهد
b) نقلل الجهد
c) نغير المهبط
d) نغير المصعد

٢٠) موجات كهرومغناطيسية طاقتها عالية وترددها عالي وطولها الموجي قصير :

a) موجات الراديو
b) موجات الصوت
c) الأشعة السينية
d) موجات الماء

٢١) طول الهوائي الفعال يعادل ..... للموجة المراد التقاطها :

a) نصف الطول الموجي
b) ضعف الطول الموجي
c) ربع الطول الموجي
d) ثلاثة أضعاف الطول الموجي

٢٢) خاصية للبلورات تسبب لها انحناء أو تشوه وتولد اهتزازات كهربائية عند تطبيق فولتية خلالها :

a) الكهرباء التيارية
b) الكهرباء الساكنة
c) الكهرباء الاجهادية
d) الكهرباء البلورية

PDF Eraser Free

٢٣) محطة إذاعة FM تبث موجاتها بتردد HZ ٨ ١٠ × ٣ ما مقدار طول الهوائي اللازم للحصول على أفضل استقبال لهذه المحطة :

a) 1 m

b) 0.25 m

c) 0.5 m

d) 2 m

(٢٤

عندما يتحرك جسيم مشحون في مسار دائري فإن:

(A) القوة المغناطيسية تكون موازية للسرعة المتجهة، وموجهة نحو مركز المسار الدائري

(B) القوة المغناطيسية قد تكون متعامدة مع السرعة المتجهة وموجهة بعيدًا عن مركز المسار الدائري.

(C) القوة المغناطيسية تكون دائمًا موازية للسرعة المتجهة وموجهة بعيدًا عن مركز المسار الدائري

(D) القوة المغناطيسية تكون دائما عمودية على السرعة المتجهة وموجهة نحو مركز المسار الدائري

(٢٥

في أي الحالات الآتية لا تتولد موجة كهرومغناطيسية؟

(A) فولتية تيار مستمر DC يطبق على بلورة كوارتز لها خاصية الكهرباء الإجهادية.

(B) تيار يمر خلال سلك موضوع داخل أنبوب بلاستيكي.

(C) تيار يمر خلال دائرة ملف ومكثف يعد تجويفًا رنانًا بحجم الجزيء.

(D) إلكترونات ذات طاقة كبيرة تصطدم بالهدف الفلزي في أنبوب أشعة سينية.

almanahj.com/ae

PDF Eraser Free
almanahj.com/ae

الفصل الثاني

نظرية الكم

١) أي الألوان التالية أعلى تردد في الضوء المرئي

a) اللون البنفسجي
b) اللون الأحمر
c) اللون الأخضر
d) اللون البرتقالي

٢) القدرة الكلية المنبعثة من جسم ساخن تزداد بزيادة

a) درجة اللزوجة
b) درجة الحرارة
c) الكثافة
d) الكتلة

٣) قدرة الموجات الكهرومغناطيسية تتناسب طردياً مع درجة حرارة الجسم الساخن بوحدة الكالفن T مرفوعة للقوة

a) الثانية
b) الثالثة
c) الرابعة
d) الخامسة

٤) طاقة اهتزاز الذرات في الجسم الصلب لها ترددات محددة فقط

a) فرضية ماكسويل
b) فرضية فاراداي
c) فرضية أفوجادروا
d) فرضية بلانك

٥) طاقة الذرة المهتزة تساوي حاصل ضرب عدد صحيح في ثابت بلانك في

a) تردد الاهتزاز
b) الطول الموجي للاهتزاز
c) سعة الاهتزاز
d) حرارة الاهتزاز

٦) يتغير مستوى الطاقة لذرة عندما تمتص وتبعث طاقة . أي الخيارات التالية لا يمكن أن يمثل مستوى طاقة الذرة

a) h f
b) 2 h f
c) 0.5 h f
d) 4 h f

٧) انبعاث إلكترون عند سقوط إشعاع كهرومغناطيسي على جسم

a) الطيف الذري
b) التأثير الكهروضوئي
c) التأثير الكيميائي
d) التأثير الكهربائي

٨) أقل تردد للإشعاع يكفي لتحرير إلكترون سطح المعدن الساقط عليه

a) تردد العتبة
b) التردد المطلق
c) تردد الاهتزاز
d) تردد أفوجادروا

PDF Eraser Free
almanahj.com/ae

٩) طاقة إلكترون يتسارع عبر فرق جهد مقداره واحد فولت

a) الجول　　b) الإلكترون فولت

c) السعر　　d) الوحدة البريطانية

١٠) فرق الجهد الذي عنده لا تصل الالكترونات إلى المصعد ويتوقف سريان التيار

a) جهد الإيقاف　　b) جهد المصعد

c) جهد الشبكة　　d) جهد المهبط

١١) تستخدم في إضاءة مصابيح الشوارع وإطفائها آلياً

a) التأثير الكهروضوئي　　b) التأثير الضوئي

c) التأثير الكيميائي　　d) التأثير الهوائي

١٢) ما طاقة إلكترون بوحدة الجول إذا كانت طاقته 2 e v

a) ٣,٢X 10^{-19}　　b) ٣X 10^{6}

c) ٢X 10^{-19}　　d) ٢X 10^{9}

١٣) إذا كان جهد الإيقاف لخلية كهروضوئية 5 V احسب الطاقة الحركية العظمى للإلكترونات المتحررة بوحدة e v

a) 5 e v　　b) ١,٦X 10^{-19} e v

c) ٨X 10^{-19} e v　　d) ٨ e v

١٤) زخم الفوتون يتحدد من العلاقة حيث λ الطول الموجي h ثابت بلانك

a) P = h c λ　　b) $P = \frac{h}{\lambda}$

c) P = h λ　　d) $P = \frac{\lambda}{h}$

١٥) الإزاحة في طاقة الفوتونات المشتتة تسمى

a) تأثير هوند　　b) تأثير كومتيون

c) تأثير دوبلر　　d) تأثير أفوجاردوا

١٦) للجسيمات مثل الإلكترون والفوتون خصائص موجية هذا نص نظرية

a) بلانك　　b) أفوجاردوا

c) دي برولي　　d) نيوتن

PDF Eraser Free
almanahj.com/ae

١٧) من غير الممكن قياس زخم جسيم وتحديد موقعه بدقة في الوقت نفسه

a) مبدأ دي برولي
b) مبدأ عدم التحديد لهيزنبرج
c) مبدأ نيوتن
d) مبدأ بقاء الزخم

١٨) تسير الفوتونات بسرعة الضوء ورغم أنه ليس لها كتلته إلا أن لها

a) كثافة ووزن
b) طاقة وزخم
c) قوة ودفع
d) كثافة وقوة

١٩)

كيف يرتبط تردد العتبة مع التأثير الكهروضوئي؟

A أنه أقل تردد للإشعاع الساقط اللازم لتحرير الذرات من مصعد الخلية الضوئية.

B أنه أكبر تردد للإشعاع الساقط اللازم لتحرير الذرات من مصعد الخلية الضوئية.

C أنه تردد الإشعاع الساقط، والذي يحرر إلكترونات من الذرة عند ترددات أقل منه.

D أنه أقل تردد للإشعاع الساقط اللازم لتحرير إلكترونات من الذرة.

٢٠)

ما اقتران الشغل لفلز؟

A هو مقياس لمقدار الشغل الذي يستطيع أن يبذله إلكترون متحرر من الفلز.

B يساوي تردد العتبة.

C هو مقدار الطاقة اللازمة لتحرير الإلكترون الداخلي لذرة الفلز.

D هو مقدار الطاقة اللازمة لتحرير الإلكترون الأضعف ارتباطًا في الذرة.

PDF Eraser Free
almanahj.com/ae

الفصل الثالث

الذرة

(١) النموذج الذري الذي يسمى بالنموذج النووي هو نموذج .

(a) بور (b) تومسون

(c) رز رفورد (d) توماس

(٢) أي نماذج الذرة التالية تعتمد على تجربة صفيحة الذهب الرقيقه .

(a) نموذج بور (b) النموذج النووي

(c) نموذج فطيرة التفاح (d) النموذج الكمي

(٣) مجموعة الأطوال الموجية الكهرومغناطيسية التي تنبعث من الذرة .

(a) طيف الإنبعاث (b) طيف بالمر

(c) طيف الإمتصاص (d) الطيف النووي

(٤) يستخدم في دراسة طيف الإنبعاث .

(a) المطياف (b) المنظار الضوئي

(c) الأميتر (d) المجهر

(٥) مجموعة الأطوال الموجية الممتصه بواسطة الغاز

(a) طيف الإنبعاث (b) طيف بالمر

(c) طيف الإمتصاص (d) الطيف النووي

(٦) نواة مركزية وإلكترونات لها مستويات طاقة مكمأة تدور حولها يسمى

(a) نموذج رزرفورد (b) نموذج بور

(c) نموذج طومسون (d) نموذج دالتون

PDF Eraser Free
almanahj.com/ae

(٧) طاقة المستوى الثاني لذرة الهيدروجين

(a) – 3.4 ev (b) – 1.51 ev

(c) – 13.6 ev (d) 13.6 ev

(٨) فرق الطاقة بين مستوى الطاقة E_3 ومستوى الطاقة E_4 في ذرة الهيدروجين .

(a) 1.89 ev (b) – 13.6 ev

(c) 3 ev (d) – 4.3 ev

(٩) أي الجمل التالية عن النموذج الكمي للذرة غير صحيحة

(a) مستويات الطاقة المسموح بها للذرة مكماة

(b) مواقع الإلكترونات حول النواة معروفة بدقة

(c) تحدد سحابة الإلكترون المساحة التي يحتمل أن يوجد فيها الإلكترون

(d) ترتبط مستويات الإلكترون المستقرة مع طول موجة دي برولي

(١٠) عند عودة الإلكترون في ذرة الهيدروجين إلى المستوى الأول نحصل على سلسلة

(a) ليمان (b) بالمر

(c) باش (d) فوند

(١١) سلسلة الأطياف المرئية في ذرة الهيدروجين .

(a) ليمان (b) بالمر

(c) باش (d) فوند