

تم تحميل وعرض المادة من :



موقع واجباتي
www.wajibati.net

موقع واجباتي منصة تعليمية تساهم بنشر
حل المناهج الدراسية بشكل متميز لترقيي بمحال التعليم
على الإنترت ويستطيع الطالب تصفح حلول الكتب مباشرة
لجميع الفراغات التعليمية المختلفة

* جميع الحقوق محفوظة للقائمين على الموقع *

السؤال الأول : اختاري اجابة واحدة صحيحة في كل من الفقرات التالية ؟

1- عدد خطوط المجال المغناطيسي التي تخترق السطح يسمى?

(أ) المجال المغناطيسي	(ب) الكهرومغناطيسية	(ج) التدفق المغناطيسي	(د) اتجاه المجال المغناطيسي
-----------------------	---------------------	-----------------------	-----------------------------

2- تشير الايمان في القاعدة الأولى لليد اليمنى الى اتجاه?

(أ) التيار الاصطلاحي	(ب) القوة المغناطيسية	(ج) المجال المغناطيسي	(د) القوة الكهربائية
----------------------	-----------------------	-----------------------	----------------------

3- يسري تيار مقداره 8.0 A في سلك طوله 0.50 m ، موضوع عموديا في مجال مغناطيسي منتظم مقداره $T = 0.40$. ما مقدار القوة المؤثرة في السلك ؟

(أ) 4 N	(ب) 5.6 N	(ج) 3.2 N	(د) 1.6 N
------------------	--------------------	--------------------	--------------------

4- الجهاز الذي يقوم بتحويل الطاقة الميكانيكية الى طاقة كهربائية هو

(أ) الجلفانوميتر	(ب) مكبر الصوت	(ج) المحول الكهربائي	(د) المولد الكهربائي
------------------	----------------	----------------------	----------------------

5- وجد فارادي أنه يمكن توليد عن طريق تحريك سلك موصول داخل مجال مغناطيسي .

(أ) تيار كهربائي	(ب) زيادة في المقاومة الكهربائية	(ج) قوة مغناطيسية	(د) موجة كهرومغناطيسية
------------------	----------------------------------	-------------------	------------------------

6- القوة الدافعة الكهربائية ليست قوة ، إنما هي

(أ) شحنة كهربائية	(ب) فرق جهد	(ج) تيار كهربائي	(د) مقاومة كهربائية
-------------------	-------------	------------------	---------------------

7- مولد تيار متداوب يولد جهدا ذات قيمة عظمى مقدارها $V = 170\text{ V}$ ، ما مقدار الجهد الفعال ؟

(أ) 120.19 V	(ب) 197.4 V	(ج) $4.16 \times 10^{-3}\text{ V}$	(د) 240.45 V
-----------------------	----------------------	------------------------------------	-----------------------

8- في المحوه الارفاف للجهد ، يكون عدد لفات الملف الابتدائي عدد لفات الملف الثانوي .

د) مساوية لـ	ج) أقل من	ب) أكبر من	أ) ضعف
--------------	-----------	------------	--------

9- تضبط الموجودة في الأجهزة المتزلية الجهد الكهربائي إلى مستويات قابلة للاستعمال .

د) الخولات	ج) المغناط	ب) التيارات الكهربائية	أ) الملفات
------------	------------	------------------------	------------

10- الجهاز الذي يقيس بدقة نسبة شحنة الأيونات الموجة إلى كتلتها هو

د) المصعد (الأند)	ج) الهوائي	ب) أنبوب أشعة المهبط	أ) مطياف الكتلة
-------------------	------------	----------------------	-----------------

11- تسمى ذرات العنصر نفسه التي تمتلك كتلا مختلفة

د) العوازل الكهربائية	ج) النظائر	ب) مصادر الأيون	أ) الأيونات
-----------------------	------------	-----------------	-------------

12- تكون سرعة الموجات الكهرومغناطيسية خلال العازل دائمًا سرعتها في الفراغ .

د) ثابتة وتساوي	ج) متغيرة كما في	ب) أقل من	أ) أكبر من
-----------------	------------------	-----------	------------

13- ما الطول الموجي لموجة كهرومغناطيسية ترددتها $8.2 \times 10^{14} \text{ Hz}$ ؟ (علماً بأن سرعة الضوء تساوي $3 \times 10^8 \text{ m/s}$)

د) $3.66 \times 10^{-7} \text{ m}$	ج) $27.33 \times 10^5 \text{ m}$	ب) $2.46 \times 10^{23} \text{ m}$	أ) $8.20 \times 10^{14} \text{ m}$
------------------------------------	----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

14- هو مدى الترددات والأطوال الموجية التي تشكل جميع أشكال الإشعاع الكهرومغناطيسي .

د) المحو	ج) دائرة الملف والمكثف	ب) الطيف الكهرومغناطيسي	أ) نسبة الشحنة إلى الكتلة
----------	------------------------	-------------------------	---------------------------

موقع واجباتى



15- السلك الذي يبث أو يستقبل الموجات الكهرومغناطيسية يسمى

د) الهوائي	ج) مطياف الكتلة	ب) المكثف الهوائي	أ) المستقبل
------------	-----------------	-------------------	-------------

16- تحسب طاقة الفوتون من العلاقة

د) $E = h/f$	ج) $E = hfI$	ب) $E = hf$	أ) $E = hfc$
--------------	--------------	-------------	--------------

17- يمكن تخريب وانطلاق الكترونات من الفلز اذا كان تردد الضوء الساقط تردد العتبة .

د) لا علاقة بينهما	ج) مساوا	ب) أقل من	أ) أكبر من
--------------------	----------	-----------	------------

18- تأثير كومبتون يعني أنه عند اصطدام ضوء طوله الموجي قصير بجسم ، فإن الجسم يتغير .

د) نوع	ج) زخم	ب) شحنة	أ) حجم
--------	--------	---------	--------

19- اعتمادا على نظرية دي برولي ، يجب أن تظهر جسيمات مثل الفوتونات والإلكترونات خصائص

د) الحبيود	ج) مادية	ب) موجية	أ) جسيمية
------------	----------	----------	-----------

20- مبدأ عدم التحديد طيزنبرج هو نتيجة خصائص الضوء والمادة .

د) للاتعاكاس والحبود	ج) للطبيعة المزدوجة	ب) للتثنوه البلوري	أ) للاتبعاث التلقائي
----------------------	---------------------	--------------------	----------------------

21- ما المعلومات التي يمكن أن يشير إليها طيف الانبعاث حول العناصر الموجودة في العينة؟

د) يوضح كميات أخرى	ج) نوع العناصر وتركيزها النسبية	ب) التركيز النسبي للعناصر فقط	أ) نوع العناصر فقط
--------------------	---------------------------------	-------------------------------	--------------------

22- لكي يتحرك الالكترون من حالة الاستقرار إلى حالة الاثارة فلابد أن

د) يتسع من الذرة	ج) يتصبح أكثر استقرارا	ب) يعث طاقة	أ) ماهي طاقة مستوى الطاقة الثاني للذرة الميدروجين؟
------------------	------------------------	-------------	--

23- ما هي طاقة مستوى الطاقة الثاني للذرة الميدروجين؟

-1.5 eV	-6.8 eV	ج) -13.6 eV	ب) -3.4 eV
---------	---------	-------------	------------

24- تعرف مجموعة الخطوط الملونة التي تكون طيف ذرة الميدروجين المرئي بـ

د) الاشعة تحت الحمراء	ج) سلسلة باشن	ب) سلسلة ليمان	أ) سلسلة ليمان
-----------------------	---------------	----------------	----------------

25- المنطقة ذات الاحتمالية العالية لوجود الالكترون فيها تسمى

د) السحابة الالكترونية	ج) مستوى الاستقرار	ب) حالة الاستقرار	أ) النواة
------------------------	--------------------	-------------------	-----------

26- تضخيم الضوء بواسطة الانبعاث المحرض للإشعاع هو

د) الالياف البصرية	ج) التموج الكمي للذرة	ب) اثارة الذرة	أ) الليزر
--------------------	-----------------------	----------------	-----------

27- الضوء الذي يتكون من موجات مختلفة في الطور يسمى

د) موجة دي برولي	ج) الليزر	ب) الضوء الغير مترابط	أ) الضوء المترابط
------------------	-----------	-----------------------	-------------------

28- يعد السليكون والجرمانيوم من

د) أشباه الموصلات	ج) العازل	ب) الموصلات	أ) الغازات
-------------------	-----------	-------------	------------

29- تميل المواد الموصولة للكهرباء بسهولة إلى أن

د) تكون حزمة التوصيل بعيدة عن حزمة التكافؤ	ج) تكون ذات حزم مملوقة جزئيا	ب) تكون ذات حزم مملوقة كليا	أ) لا تمتلك الكترونات تكافؤ
--	------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

30- كيف ترتبط الموصولة بالمقاومة؟

د) متساوية	ج) ترتبطان معا بصورة طردية	ب) الموصولة هي مقلوب المقاومة	أ) لا ترتبطان معا
------------	----------------------------	-------------------------------	-------------------

31- ماذا يحدث لموصولة الفلزات عند زيادة درجة الحرارة؟

د) لا توجد علاقة بين الموصولة ودرجة الحرارة	ج) تبقى كما هي	ب) تزداد	أ) تقل
---	----------------	----------	--------

32- يمكن استخدام في دوائر التقويم لتحويل التيار المتردد AC الى تيار مستمر DC .

د) الترانزستورات	ج) الديايدات	ب) الرقاقة الميكروية	أ) الدوائر المتكاملة
------------------	--------------	----------------------	----------------------

33- تستخدم الترانزستورات أساساً بوصفها

د) عوازل	ج) مقاومات	ب) مضخمات للجهاد	أ) مقومات
----------	------------	------------------	-----------

34- كم عدد طبقات أشباه الموصلات الموجودة في الترانزستور ؟

د) 4	ج) 3	ب) 2	أ) 1
------	------	------	------

35- ما نوع الترانزستور الذي تكون طبقته المركبة شبه موصل من النوع n ?

د) ترانزستور pnp	ج) ترانزستور npn	ب) ترانزستور p	أ) ترانزستور n
------------------	------------------	----------------	----------------

36- هي دوائر متكاملة تتكون من الآف الترانزستورات والديايدات والمقاومات والموصلات ، وطول كل منها لا يتجاوز الميكرومتر الواحد .

د) وصلة pn	ج) بلورة السليكون	ب) الرقاقة الميكروية	أ) الشوائب
------------	-------------------	----------------------	------------

37- تكون الفجوة الممنوعة في شبه الموصل فجوة الطاقة الممنوعة في العوازل .

د) أكبر كثيراً من	ج) نفس الحجم	ب) أكبر قليلاً من	أ) أصغر من
-------------------	--------------	-------------------	------------

38- تضاف الذرات المعالجة التي تزيد للموصلية الى شبه الموصل لإنتاج

د) عازل كهربائي	ج) شبه موصل نقي	ب) شبه موصل غير معالج	أ) شبه موصل معالج
-----------------	-----------------	-----------------------	-------------------

39- الديايد الذي تبتعد فيه الفجوات والالكترونات إحداها عن الأخرى

د) يعطي شحنة مخصوصة	ج) يتحول الى ترانزستور	ب) يكون منحاًز أمامياً	أ) يكون منحاًز أمامياً
---------------------	------------------------	------------------------	------------------------

40- الجسيم المشحون في النواة هو

د) البروتون والنيترون	ج) البروتون فقط	ب) النيترون فقط	أ) الالكترون
-----------------------	-----------------	-----------------	--------------

41- جميع نوبيات العنصر لها العدد نفسه من

د) الأنوية	ج) النظائر	ب) النيترونات	أ) البروتونات
------------	------------	---------------	---------------

42- يسمى الفرق بين مجموع كتل النيوكليونات المفردة المكونة للنواة والكتلة الفعلية لها ب

د) طاقة الربط النووية	ج) فرق الكتلة	ب) الطاقة الكامنة للكتلة	أ) النظائر
-----------------------	---------------	--------------------------	------------

43- العدد الكتلي لنظير اليورانيوم هو 234 ، والعدد الذري لليورانيوم هو 92 . ما عدد نيوترونات هذا النظير ؟

د) 142	ج) 326	ب) 92	أ) 234
--------	--------	-------	--------



- 44- كتلة نظير الكربون C^{12} u 12.0000 u ، احسب فرق الكتلة ؟ علما بأن كتلة البروتون = 1.007825 u ، وكتلة النيترون = 1.008665 u

- 6.15093 u	24.09894 u	12.00504 u	- 0.09894 u
-------------	------------	------------	-------------

- 45- بالرجوع الى السؤال السابق ، احسب طاقة الربط النووي بوحدة MeV ؟ (علما بأن طاقة الربط النووي لـ Li^1 = 931.49 MeV)

- 0.0768 Mev	9414.696 Mev	- 92.1616 Mev	931.39106 Mev
--------------	--------------	---------------	---------------

- 46- عملية تنقسم فيها النواة الى نوتين او أكثر وينتج عنها انبعاث نيوترونات وطاقة .

د) الاندماج النووي	ج) المعدلات النووية	ب) الانشطار النووي	أ) المفاعلات النووية
--------------------	---------------------	--------------------	----------------------

- 47- الفترة الزمنية اللازمة لاضمحلال نصف أي كمية من ذرات نظير عنصر مشع هي
.....

د) عمر النصف	ج) العدد الذري	ب) التفاعل النووي	أ) الزمن الدوري
--------------	----------------	-------------------	-----------------

- 48- بإسكان صفيحة رقيقة من الورق أن توقف
.....

د) الأشعة السينية	ج) اشعاع γ	ب) اشعاع β	أ) اشعاع α
-------------------	-------------------	------------------	-------------------

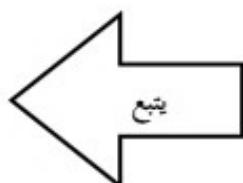
- 49- يسمى الالكترون الموجب ب
.....

د) فوتون	ج) نيترون	ب) بوزترون	أ) لبتونات
----------	-----------	------------	------------

- 50- يستخدم لمسارعة البروتونات أو الالكترونات .

د) المسارعات الخطية	ج) المفاعل النووي	ب) المولوجرام	أ) مطياف الكتلة
---------------------	-------------------	---------------	-----------------

موقع واجباتي 



السؤال الثاني : ظللي الدائرة (صحيح) للعبارة الصحيحة أو الدائرة (خطأ) للعبارة الخاطئة :

5

○ خطأ	○ صح	○ صح	يتصق قانون لترز على أن ، اتجاه التيار المحي يعاكس المجال المغناطيسي الناشئ عن التغير في المجال المغناطيسي الذي سببه .	51
○ خطأ	○ صح	○ صح	القوة المغناطيسية تتركز في منتصف المغناطيس الطبيعى .	52
○ خطأ	○ صح	○ صح	سميت الأشعة السينية بهذا الاسم ؛ لأن طبيعتها كانت مجهولة في وقت اكتشافها .	53
○ خطأ	○ صح	○ صح	امتصاص الكترونات عند سقوط شعاع كهرومغناطيسي على جسم هو التأثير الكهروضوئي .	54
○ خطأ	○ صح	○ صح	وفقا لفرضية بلاتك ؛ فإن طاقة الجسم المتوجه مكمأة .	55
○ خطأ	○ صح	○ صح	عندما نقول بأن الطول الموجي للفوتون قد قلل ، فهذا يعني بأن الطاقة قد زادت .	56
○ خطأ	○ صح	○ صح	يرمز لعدد الكلم الرئيسي بالرمز n .	57
○ خطأ	○ صح	○ صح	معظم حجم الذرة فراغ ، وفي مركزها نواة ثقيلة وصغيرة جدا وذات شحنة سالبة .	58
○ خطأ	○ صح	○ صح	حرزم أشعة الليزر تتشتت كثيرا على مدى المسافات الكبيرة	59
○ خطأ	○ صح	○ صح	لا يمكن للإلكترونات التواجد في مناطق الطاقة الممنوعة أو المحظورة .	60

5

السؤال الثالث : أكمل الفراغات بما يناسبها :

- 1- من الطرق التي يمكن أن تثار بها الذرات : و و
- 2- ينتفع بواسطة الأضمحلال الإشعاعي ثلاثة أنواع من الأشعاع هي : و و
- 3- من تطبيقات الليزر و و
- 4- حاملات الشحنة (النواقل) في إشباع الموصلات هي : و و

5

موقع واجباتك



السؤال الرابع : أجبني على الأسئلة التالية :

- 1- اذا كان التيار المتدفق في دايدود السليكون المنحاز أماميا يساوي mA 22 ، وكان الم gioot في جهد الدايدود V 0.70 . ووصل الدايدود ببطاريه من خلال مقاوم مقداره Ω 450 ، فما مقدار جهد البطاريه ؟
-
.....
.....
.....
.....

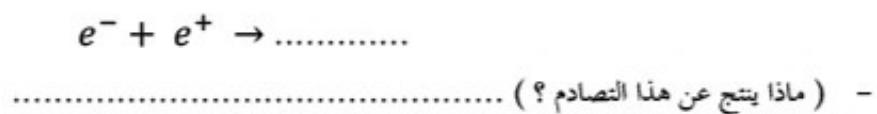
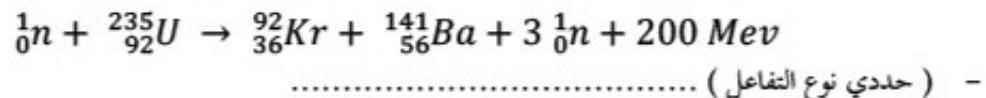
2- تولدت عينة تريبيوم $^{3}_1H$ كتلتها 1.0 g . ما كتلة التريبيوم التي تبقى بعد مرور 24.6 سنة ؟
(علما بأن عمر النصف للтриبيوم $= 3_1H = 12.3$ سنة)

.....

.....

.....

3- أجيبي عن المطلوب أمام كل فقرة :



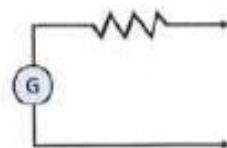
انتهت الأسئلة

غنياني لك بدوام التوفيق والتقدم

موقع واجباتى 

السؤال الاول : اختر الاجابة الصحيحة لما يأتي ثم ظلل الاجابة الصحيحة في ورقة التظليل الخارجية:

موقع واجباتي



1) الشكل التالي يعبر عن جهاز

باروميتر	د	أوميتر	ج	أمبير	ب	فولتميتر	أ
----------	---	--------	---	-------	---	----------	---

2) حلقة فلزية مشقوقة في المحرك الكهربائي تعمل على تغيير اتجاه التيار المار في الملف

مقوى التيار	د	غير مقوى	ج	مقوى التيار	ب	عاكس التيار	أ
-------------	---	----------	---	-------------	---	-------------	---

3) في الشكل الذي امامك الطرف المدبب للمسمار يمثل قطب مغناطيسي



لا يمكن تحديده	د	متغير	ج	جنوب	ب	شمال	أ
----------------	---	-------	---	------	---	------	---

4) اذا تحرك سلك موازيا للمجال المغناطيسي فان القوة الدافعة الكهربائية تكون :

تساوي شدة المجال	د	صفر	ج	أصغر ما يمكن	ب	أكبر ما يمكن	أ
------------------	---	-----	---	--------------	---	--------------	---

5) عدد خطوط المجال المغناطيسي التي تخترق السطح

الكتافة المغناطيسية	د	التيار المغناطيسي	ج	التدفق المغناطيسي	ب	القوة المغناطيسية	أ
---------------------	---	-------------------	---	-------------------	---	-------------------	---

6) سلك طوله 0.3m يسري به تيار مقداره 40A وموضع في مجال مغناطيسي قيمته 0.5T فان القوة المغناطيسية المؤثرة في السلك تساوي

4N	د	3N	ج	2N	ب	6N	أ
-------------	---	-------------	---	-------------	---	-------------	---

7) ظاهرة تولد تيار حتي معاكس للتيار المتناوب الذي يمر في سلك على شكل ملف تسمى

الحث الضوئي	د	التيارات الدوامية	ج	الحث الذاتي	ب	الحث المتبادل	أ
-------------	---	-------------------	---	-------------	---	---------------	---



(8) من العناصر المغناطيسية الأكثـر شيوعا

الكلاسيوم	د	الصوديوم	ج	النحاس	ب	الكوبالت	أ
-----------	---	----------	---	--------	---	----------	---

(9) المحول الذي يكون فيه عدد لفات الملف الثانوي أكبر من عدد لفات الملف الابتدائي .

محول رافع للتيار	د	حول خافض للجهد	ج	المولدات	ب	محول رافع للجهاد	أ
------------------	---	----------------	---	----------	---	------------------	---

(10) من التطبيقات العملية على القوة المغناطيسية المؤثرة في سلك يمر فيه تيار كهربائي موضوع في مجال مغناطيسي

المدفأة	د	المصباح	ج	الميكروفون	ب	مكبرات الصوت	أ
---------	---	---------	---	------------	---	--------------	---

(11) يمكن زيادة تردد التيار الكهربائي الناشئ عن المولد الكهربائي بـ

زيادة عدد لفات الملف	ج	زيادة سرعة دوران الملف	أ
تغيير نوع السلك	د	زيادة شدة المجال المغناطيسي	ب

(12) محول رافع عدد لفات ملفه الابتدائي 200 لفة موصل بمجهد متناوب $60V$ وملف ثانوي عدد لفاته 400 لفة فان الجهد

المتولد في الملف الثانوي يساوي

120V	د	60V	ج	240V	ب	100V	أ
------	---	-----	---	------	---	------	---

(13) القدرة المتوسطة الناتجة عن مولد تيار متناوب تساوي القدرة العظمى

ضعف	د	ثلث	ج	نصف	ب	ربع	أ
-----	---	-----	---	-----	---	-----	---

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

البروتونات	د	الأيونات	ج	المتكاثلات	ب	النظائر	أ
------------	---	----------	---	------------	---	---------	---

(15) جهاز يستخدم المجالين الكهربائي والمغناطيسي لقياس كتلة الذرات المتآينة :

أنبوبة رذرфорد	د	مطياف الكتلة	ج	الكتاف الكهربائي	ب	الجلفانومتر	أ
----------------	---	--------------	---	------------------	---	-------------	---

(16) لتوليد الموجات الكهرومغناطيسية تستخدم ،

مقاومة - مكثف	ج	ملف حث - مقاومة	أ
---------------	---	-----------------	---

امبير وكميتر	د	ملف حث - مكثف	ب
--------------	---	---------------	---

(17) يمكن من تحديد نسبة شحنة الإلكترون إلى كتلة q / m :

أمبير	د	فاراداي	ج	طومسون	ب	ميليكان	أ
-------	---	---------	---	--------	---	---------	---

(18) سرعة الموجة الكهرومغناطيسية في مادة ما دائمـا سرعتها في الفراغ

ضعف	د	مساوية لـ	ج	أكبر من	ب	أقل من	أ
-----	---	-----------	---	---------	---	--------	---

(19) تمر حزمة من أيونات ليثيوم أحادية التأين خلال مجال مغناطيسي $T = 2 \times 10^{-3}$ متعامد مع مجال كهربائي

سرعة الأيونات تكون $6 \times 10^2 N/C$

300 m / s	د	30 m / s	ج	4x10 ⁵ m / s	ب	3x10 ⁵ m / s	أ
-----------	---	----------	---	-------------------------	---	-------------------------	---

يتبع

موقع واجباتي

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

المهبط	د	الموصل	ج	الموائي	ب	المصد	أ
--------	---	--------	---	---------	---	-------	---

(21) الطبيعة الموجية للأجسام التي تراها وتعامل معها يومياً لا يمكن ملاحظتها لأن .

ليس له طبيعة موجية	ج	طوله الموجي كبير جداً	أ
طاقة عالية جداً	د	طوله الموجي صغير جداً	ب

(22) انبعاث إلكترونات من الذرة عند سقوط إشعاع كهرومغناطيسي يسمى

تأثير الكهروضوئي	د	طيف الأنبعاث	ج	الذرة المهززة	ب	طيف الأتمتاص	أ
------------------	---	--------------	---	---------------	---	--------------	---

(23) الم Horm المكمة والمنفصلة من الطاقة للأشعاع الكهرومغناطيسي تسمى

نيوترونات	د	بروتونات	ج	إلكترونات	ب	فوتونات	أ
-----------	---	----------	---	-----------	---	---------	---

(24) فوتون تردد يساوي $1 \times 10^5 \text{ Hz}$ طاقته تساوي بالجول.....(قيمة ثابت بلانك $6.6 \times 10^{-34} \text{ J}$)

2.8×10^{39}	د	2.5×10^{-39}	ج	6.6×10^{-29}	ب	6.6×10^{29}	أ
----------------------	---	-----------------------	---	-----------------------	---	----------------------	---

(25) إذا كان طول الموجة (العتبة) 620 nm فإن إقتران الشغل يساوي

2ev	د	4ev	ج	0.2ev	ب	0.4ev	أ
-----	---	-----	---	-------	---	-------	---

(26) العلاقة المستخدمة لحساب طول موجة دي برولي

$\lambda = \frac{P}{f}$	د	$\lambda = Ph$	ج	$\lambda = \frac{h}{P}$	ب	$\lambda = \frac{P}{h}$	أ
-------------------------	---	----------------	---	-------------------------	---	-------------------------	---

(27) ليس من الممكن تحديد زخم وموضع جسم بدقة في نفس الوقت مبدأ

هایزنبرج	د	باسكار	ج	برنولي	ب	أرخيميدس	أ
----------	---	--------	---	--------	---	----------	---

(28) أقل تردد للشعاع الساقط واللازم لتحرير إلكترونات من الذرة

الميكرويف	د	الأحمر	ج	البنفسجي	ب	العتبة	أ
-----------	---	--------	---	----------	---	--------	---

(29) أي الخيارات التالية لا تمثل مستوى طاقة الذرة عندما تختص أو تبعث إلكترونات

$\frac{8}{4}hf$	د	$\frac{6}{2}hf$	ج	$\frac{4}{4}hf$	ب	$\frac{3}{4}hf$	أ
-----------------	---	-----------------	---	-----------------	---	-----------------	---

(30) العالم الذي تنص نظريته على أن قوانين الكهرومغناطيسية لا تطبق داخل الذرة

جيجر	د	تومسون	ج	رذفورد	ب	بور	أ
------	---	--------	---	--------	---	-----	---

(31) عندما ينتقل الألكترون من المستوى الخامس إلى المستوى الثاني ينبعث سلسلة

ليمان	د	براكت	ج	باشن	ب	بالم	أ
-------	---	-------	---	------	---	------	---

(32) تحدث حالة الطاقة الصفرية عندما ينزع إلكترون من الذرة وتصبح الذرة

متاثرة	د	متعدالة	ج	متآينة	ب	مستقرة	أ
--------	---	---------	---	--------	---	--------	---

يتبع

موقع واجباتي

(33) في الشكل أدناه عند مقارنة التغير في طاقة الفوتونات ΔE من خلال مستويات الطاقة في ذرة الميدروجين فان

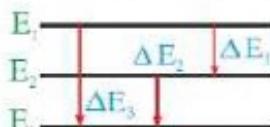
موقف واجباتي



$\Delta E_1 = \Delta E_2 = \Delta E_3$ د

$\Delta E_2 < \Delta E_1$ ج

$\Delta E_3 < \Delta E_2$ ب



$\Delta E_3 > \Delta E_2$ ا

(34) تستخدم في إعادة تشكيل قرنية العين

د الأشعة الحمراء

ج الأشعة السينية

ب الإشعة البنفسجية

أ الليزر

(35) يتولد الليزر عندما تكون الفوتونات المبعثة

ج مختلفة في الطور والتردد

أ متفرقة في الطور والتردد

د مختلفة في الطور ومتفرقة في التردد

ب متفرقة في الطور ومتفرقة في التردد

(36) أي العبارات التالية صحيحة

الغازات الباردة تؤين الاطوال الموجية عندما
تشار ج

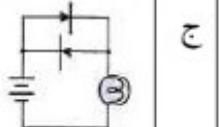
الغازات الباردة تبعث الاطوال الموجية نفسها
التي تبعتها عندما تشار أ

الغازات الباردة تختص الاطوال الموجية التي
تبعثها عندما تشار د

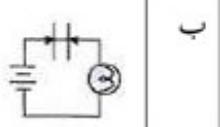
الغازات الباردة تثير الاطوال الموجية التي
تثيرها عندما تشار ب

(37) في أي دائرة كهربية مما يلي يضي المضات الكهربائي

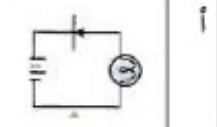
د جميع ما سبق لا
يضي



ج



ب



أ

(38) ناقلات الشحنة في إشارة الموصلات من النوع الموجب

د الفجوات

ج الايونات الموجبة

ب الايونات السالبة

أ الالكترونات

(39) أي العبارات الآتية الخاصة بالدايمود تعد غير صحيحة؟ يمكن للدايمود

د تقوم التيار المتردد

ج الكشف عن الضوء

ب ان يبعث ضوءا

أ تضخيم الجهد

(40) تكون من الاف الترانزستورات والديودات والمقاومات والموصلات وطول كل منها لا يتجاوز الميكرومتر الواحد

د الصمامات المفرغة

ج الرقاقي الميكروبية

ب الترانزستور

أ الديود

(41) اذا كان تيار القاعدة في دائرة الترانزستور $50\mu A$ وتيار الجامع يساوي $10\mu A$ فإن مقدار كسب التيار من القاعدة الى الجامع

د 5

ج 0.2

ب 20

أ 200

(42) جسيم داخل النواة يحمل شحنة موجبة ...

د جسيم بيتا

ج الالكترون

ب النيترون

أ البروتون

يتابع

(43) في العنصر $^{39}_{19}K$ عدد النيوترونات يساوي 39

58	د	20	ج	39	ب	19	أ
----	---	----	---	----	---	----	---

(44) إذا كان فرق الكتلة لنوء ذرة عنصر ما هو U 0.001 فإن طاقة الترابط النووي لهذا العنصر تساوي 0.001

0.9 Mev	د	9 Mev	ج	90 Mev	ب	19 Mev	أ
---------	---	-------	---	--------	---	--------	---

(45) حدد النظير المجهول في التفاعل التالي $^1_0n + ^{14}_7N \rightarrow ^{14}_6C +$ 1_1H

4_2He	د	3_2He	ج	2_1H	ب	1_1H	أ
----------	---	----------	---	---------	---	---------	---

(46) نظائر العنصر الواحد تتشابه في العدد الكتلي العدد الذري كتلة الانوية

كتلة الانوية	د	عدد النيوترونات	ج	العدد الذري	ب	العدد الكتلي	أ
--------------	---	-----------------	---	-------------	---	--------------	---

(47) عندما يبعث عنصر ما جسيم ألفا فإن عدد بروتوناته 2

يزداد بمقدار 2	د	يقل بمقدار 2	ج	يقل بمقدار 4	ب	يزداد بمقدار 4	أ
----------------	---	--------------	---	--------------	---	----------------	---

(48) عملية تنقسم فيها النواة إلى نوتين أو أكثر ونيوترونات وطاقة جميع ما يلي صحيح ما عدا الاندماج النووي

اندماج النووي	د	الانشطار النووي	ج	التفاعل المتسلسل	ب	التفاعل النووي	أ
---------------	---	-----------------	---	------------------	---	----------------	---

(49) مادة مشعة كتلتها 80g أصبحت 10g بعد مرور 72 يوم فإن عمر النصف لهذه المادة بوحدة اليوم 30

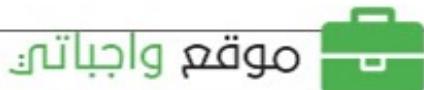
30	د	60	ج	12	ب	24	أ
----	---	----	---	----	---	----	---

(50) مكتشف النيوترون هو العالم بيكسل

رادرفورد	د	شادويك	ج	ماري كوري	ب	بيكرل	أ
----------	---	--------	---	-----------	---	-------	---

السؤال الثاني: ضع علامة صح او خطأ امام العبارات التالية ثم ظلل صح اذا كانت الاجابة صحيحة وخطأ اذا كانت الاجابة خاطئة :

السؤال	صح	خطأ
(51) عند تقسيم المغناطيس إلى نصفين ينتج مغناطيسان جديدان كل منهما له قطب منفرد .		
(52) سرعة الضوء أكبر من سرعة أي موجة كهرومغناطيسية في الفراغ .		
(53) يمكن التخلص من التيارات الدوامية المترولة في الحلقات الفلزية بجعل الحلقة مشقوقة .		
(54) تنباع الالكترونات من ذرة المعدن عند أي تردد للشعاع الكهرومغناطيسي الساقط .		
(55) يرمز حرف C في الترانستور الى الجامع بينما يرمز حرف E الى الباعث .		
(56) القلب الحديدية داخل الملف اللولبي يضعف المجال المغناطيسي .		
(57) الدايدونات المشعة تبعث ضوءاً عندما تكون منحازة امامياً .		
(58) يستخدم عدد جيجر للكشف عن الجسيمات المشعة .		
(59) تحمل جسيمات بيتا شحتين موجبين .		
(60) تسمى نظرية بور بالنموذج النووي .		



بعض

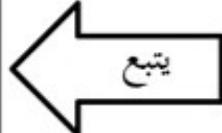
أ) علل لما يأتي :

- 1) الجرمانيوم أكثر موصلية كهربية من السليكون .
 - 2) كفاءة المحول غير المثالي أقل من 100%.
 - 3) يقل التوصيل الكهربائي للفلزات بزيادة درجة الحرارة
 - 4) نفاذ معظم جسيمات الفا في تجربة شريحة الذهب للعالم رذرфорد.
- ب) اذا كان ثابت العزل الكهربائي للماء $1.77 \times 10^8 \text{ N/m}^2$ فما سرعة انتقال الضوء في الماء
- ج) ماطول موجة الضوء الاخضر في الفراغ اذا كان تردد $5.7 \times 10^{14} \text{ Hz}$ (علما بان سرعة الضوء في الفراغ $3 \times 10^8 \text{ m/s}$) ؟

موقع واجباتك

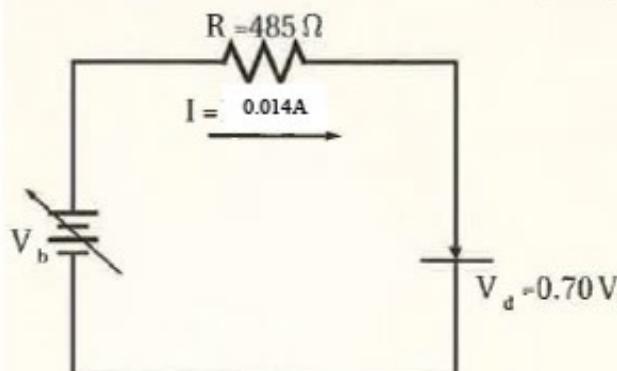


د) مولد تيار متناوب يولد قيمة عظمى للتيار مقدارها $0.70A$ فما هو مقدار التيار الفعال ؟



السؤال الرابع : يراعي كتابة القوانين المستخدمة في حل المسائل التالية

- أ) الشكل المقابل يوضح دايمود موصل بانجيار امامي بمصدر قدرة و مقاومة مقدارها 485 اوم فاذا كان التيار المار في المقاومة 0.014A وجهد الدايمود يساوي 0.70V فما مقدار جهد مصدر القدرة ؟



- ب) سقط فوتون تردد $253 \times 10^{14} \text{ Hz}$ على سطح معدن تردد العتبة له $213 \times 10^{14} \text{ Hz}$ أحسب الطاقة الحركية للإلكترون المتحرر بالجول . إذا علمت إن ثابت بلانك يساوي $6.626 \times 10^{-34} \text{ J/Hz}$ ؟

ج) إحسب طاقة المستوى الثاني لذرة الهيدروجين .

موقع واجباتي



(انتهت الاسئلة)