

وزارة التربية والتعليم

الإدارة العامة للتربية الخاصة

الإدارة العامة لتمية مادة العلوم

نموذج اختبار مادة الفيزياء للثانوية العامة ٢٠١٧ (خاص بطلاب الدمج)

أجب عن أربعة أسئلة فقط مما يأتي:

السؤال الأول: اذكر المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات الآتية:

- (١) تتناسب شدة التيار الكهربى المار فى موصل تناسباً طردياً مع فرق الجهد بين طرفيه عند ثبوت درجة الحرارة. ()
- (٢) فيض من الشحنات الكهربائية تنتقل خلال موصل. ()
- (٣) الطيف الناتج عن انتقال الذرات المثارة من مستوى أعلى إلى مستوى أدنى. ()
- (٤) النسبة بين تيار المجمع إلى تيار الباعث فى الترانزيستور ()
- (٥) وحدة قياس القوة الدافعة الكهربائية . ()
- (٦) الحد الأدنى من الطاقة اللازمة لتحرير إلكترون من سطح المعدن ()
- (٧) المواد التى لها قدرة كبيرة على توصيل الكهرباء والحرارة بسهولة ()
- (٨) إثارة ذرات الوسط الفعال فى إنتاج الليزر باستخدام الضوء. ()
- (٩) مقاومة صغيرة جداً توصل على التوازي مع ملف الجلفانومتر ()
- (١٠) الانبعاث السائد فى مصادر الضوء العادية . ()
- (١١) الطول الموجى المصاحب لاقصى شدة اشعاع (λ_m) يتناسب عكسياً مع درجة حرارة المصدر على تدرج كلفن. ()
- (١٢) القاعدة التى تذكر أن اتجاه التيار المستحث يعاكس التغير المسبب له. ()
- (١٣) النسبة بين الطاقة الكهربائية التى نحصل عليها من الملف الثانوى إلى الطاقة الكهربائية المعطاة للملف الابتدائى خلال نفس الزمن . ()
- (١٤) التوصيل الذى يتم فيه توصيل البلورة السالبة بالقطب السالب لعمود كهربى والبلورة الموجبة بالقطب الموجب. ()

وزارة التربية والتعليم

الإدارة العامة للتربية الخاصة

الإدارة العامة لتمية مادة العلوم

نموذج اختبار مادة الفيزياء للثانوية العامة ٢٠١٧ (خاص بطلاب الدمج)

١٥) الطيف الذى يتكون من جميع الأطوال الموجية في مدى معين ()

السؤال الثانى:

صل من المجموعة (أ) ما يناسبه من المجموعة (ب) وذلك بكتابة الرقم بين القوسين:

المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
أ- من مصادر الطاقة اللازمة لاثارة الذرات لتوليد الليزر. ()	١. $2\pi r/n\lambda$
ب- جهاز يستخدم لقياس شدة التيار. ()	٢. أمبير.
ت- يمكن حساب نصف قطر مدار ذرة من العلاقة. ()	٣. الفولت .
ث- تستخدم أنبوبة كولدج ()	٤. لتوليد الأشعة السينية.
ج- يبنى عمل المحول الكهربى على. ()	٥. النقاء الطيفى.
ح- يستخدم التصوير الحرارى فى . ()	٦. الاميتر.
خ- وحدة فولت/أوم تكافئ. ()	٧. الحث المتبادل بين ملفين
د- وحدة قياس كثافة الفيض المغناطيسى هى . ()	٨. الطاقة الكهربائية.
ذ- وحدة قياس الجهد الكهربى. ()	٩. طيف نقى
ر- من خصائص اشعة الليزر. ()	١٠. التسلا
ز- يستخدم المطياف فى . ()	١١. درجة الحرارة
س- يمكن حساب القيمة الفعالة لشدة التيار من العلاقة: ()	١٢. مجال الأورام والأجنة
ش- يزداد عدد الروابط المكسورة بزيادة ()	١٣. الحصول عل طيف نقى
ص- حاملات الشحنة فى البلورة الموجبة . ()	١٤. $I_{eff} = I_{max} \times 0.707$
ض- تستخدم الموجات الميكرومترية فى. ()	١٥. الفجوات

وزارة التربية والتعليم

الإدارة العامة للتربية الخاصة

الإدارة العامة لتمية مادة العلوم

نموذج اختبار مادة الفيزياء للثانوية العامة ٢٠١٧ (خاص بطلاب الدمج)

السؤال الثالث :

ضع علامة (√) امام العبارة الصحيحة وعلامة (x) امام العبارات الخطأ فيما يأتي:

()	١. بوابة الاختيار (OR) لها مدخل واحد ومخرج واحد
()	٢. يقاس عزم الازدواج بوجود الفولت
()	٣. وحدة قياس كثافة الفيض المغناطيسى هي الهنرى
()	٤. يستفاد من التيارات الدوامية فى صهر الفلزات.
()	٥. يتكون الطيف الخطى للهيدروجين من خمس مجموعات.
()	٦. تستخدم انبوبة اشعة الكاثود فى التليفزيون.
()	٧. يستخدم المولد الكهربى فى تحويل الطاقة الحركية الى طاقة كهربية.
()	٨. تستخدم الوصلة الثنائية فى عملية تكبير التيار الكهربى.
()	٩. تدريج الأوميتير عكس تدريج الأميتير
()	١٠. مضاعف الجهد هو مقاومة كبيرة جدا توصل على التوازي مع الجلفانومتر
()	١١. تقاس شدة التيار بوحدة الفولت
()	١٢. توصل المقاومات على التوازي للحصول على مقاومة كبيرة من عدة مقاومات صغيرة.
()	١٣. يمكن تعيين الحث الذاتى لملف من العلاقة: $R = \frac{V}{I}$
()	١٤. تستخدم أشعة الليزر فى أبحاث الفضاء
()	١٥. وحدة قياس الفيض المغناطيسى هي تسلا. متر ^٢

وزارة التربية والتعليم

الإدارة العامة لتمية مادة العلوم
الإدارة العامة للتربية الخاصة
نموذج اختبار مادة الفيزياء للثانوية العامة ٢٠١٧ (خاص بطلاب الدمج)

السؤال الرابع :

ضع خط اسفل الكلمة الشاذة والتي لا تنتمي لبقية المجموعة ولا تتبع العبارة الموجودة بين القوسين

- (١) المولد الكهربى – الجلفانومتر – فرن الحث – المحول الكهربى. (يتولد به تيارات مستحثة أثناء عمله).
- (٢) الوسط الفعال – التجويف الرنينى – مصدر الطاقة – الاسكان المعكوس. (من مكونات جهاز الليزر).
- (٣) العكس – التوافق – الاختيار – تقويم التيار. (وظيفة بوابة منطقية)
- (٤) بلورة سيليكون مطعمة بذرات ألمونيوم – بلورة سيليكون مطعمة بذرات زرنىخ - بلورة سيليكون مطعمة بذرات أنتيمون – بلورة سيليكون مطعمة بذرات فوسفور. (البلورة من النوع n)
- (٥) اشعاع الجسم الأسود – الظاهرة الكهروضوئية – ظاهرة كومتون – حيود الضوء. (تفسر بنظرية الكم)
- (٦) فلنچ لليد اليمنى – أمبير لليد اليمنى – فلنچ لليد اليسرى – لنز (قاعدة تطبق على سلك مستقيم)
- (٧) التوصيلية الكهربائية – المقاومة النوعية – المقاومة الكهربائية – النفاذية المغناطيسية . (تعتمد على نوع المادة فقط)
- (٨) سلسلة بالمر – سلسلة فوند- سلسلة براكنت – سلسلة ليمان. (طيف للهيدروجين غير مرئى)
- (٩) طيف خطى – طيف انبعاث – طيف امتصاص – طيف مستمر (يحتوى على أطوال موجية غير متصلة)
- (١٠) الفولتميتر – المطياف – الاميتر – الأوميتر . (جهاز قياس كهربى)
- (١١) النقاء الطيفى – التشتت والتفرق – الترابط – توازى الحزمة الضوئية. (خصائص الليزر)
- (١٢) الفولت – الأمبير – الأوم – الوبر. (وحدة قياس كمية كهربية)
- (١٣) قانون أوم – قانون أمبير – معادلة دى برولى – قانون فاراداي. (من قوانين الكهربائية التيارية)
- (١٤) طول الملف – شدة التيار في الملف – عدد اللفات – نفاذية قلب الملف. (تؤثر على الحث الذاتى للملف)
- (١٥) الجلفانومتر – الوصلة الثنائية – الترانزستور – البوابة المنطقية . (به بلورة من أشباه الموصلات)

وزارة التربية والتعليم

الإدارة العامة للتربية الخاصة

الإدارة العامة لتنمية مادة العلوم

نموذج اختبار مادة الفيزياء للثانوية العامة ٢٠١٧ (خاص بطلاب الدمج)

السؤال الخامس:

أكمل العبارات الآتية بما يناسبها :-

(١) تتوقف كثافة الفيض المغناطيسى عند مركز ملف دائرى يمر به تيار كهربى على كل من

..... و

(٢) عند توصيل مقاومتين متساويتين قيمة كل منهما 1 اوم على التوازي فان المقاومة المكافئة لهما

=..... ، وعند توصيلهما على التوالى فان المقاومة المكافئة لهما =.....

(٣) يوصل الاميتر فى الدوائر الكهربائية على.....بينما يوصل الفولتميتر على.....

(٤) يستخدم المحول الكهربى فى.....أو.....الجهد الكهربى المتردد.

(٥) تعتمد فكرة عمله جهاز الجلفانومتر على.....

(٦) وحدة قياس المقاومة هى.....بينما وحدة قياس معامل الحث المتبادل بين ملفين

هى.....

(٧) حاملات الشحنة السائدة فى البلورة الموجبة هى.....وفى البلورة السالبة هى

.....

(٨) عند سقوط فوتون من اشعة اكس على الكترون حر، فإن.....الفوتون يقل وسرعة

الالكترون

أنتهى الأسئلة