

وزارة التربية والتعليم		اختبار الشهادة الثانوية العامة (القسم العلمي) للعام الدراسي 1444هـ-2022-2023م			
قطاع المناهج والتوجيه		المادة		الفيزياء	
ك = 2410 × 6	ج = 6400 كم	ع = 11-10 × 6.67 نيوتن. م / 2 كجم	ع = 3 × 10 ⁸ م / ث	π = 22/7	س = 10 ³ م / ث
ع = 13.6-1.ف	ع = 1-109677.6 = R _H م	ع = 19-10 × 1.6 كولوم	ع = 34-10 × 6.625 = h	ع = 34-10 × 1.054 = $\frac{h}{\pi^2}$ جول	ع = 1
يسمح باستخدام الآلة الحاسبة					
ظل في ورقة الإجابة الدائرة التي تحتوي على الحرف (ص) للإجابة الصحيحة والحرف (خ) للإجابة الخطأ بحسب رقم الفقرة لكل مما يأتي: درجة لكل فقرة.					
1	() إذا كان مجموع الطاقة الحركية للأجسام المتصادمة قبل التصادم لا يساوي مجموع طاقتها الحركية بعد التصادم فإن التصادم مرن.				
2	() مقدار التغير في كمية تحرك الصاروخ يساوي دفع محرك الصاروخ.				
3	() يتحرك القمر الصناعي في مدار ثابت لتوازن قوة جذب الأرض له مع قوة الطرد المركزية الناشئة عن دورانه.				
4	() القيمة التي يقرأها الأميتر الحراري هي القيمة الفعالة لشدة التيار المتردد.				
5	() تصل القوة الدافعة الكهربائية المتولدة في الدينامو إلى قيمة عظمى مرتين في كل دورة.				
6	() ملف معامل حثه الذاتي (0.7) هنري، متصل بمصدر تيار تردده (50) هرتز. إذا كانت شدة التيار المار (2.2) أمبير فإن القوة الدافعة الكهربائية للمصدر تساوي (220) فولت.				
7	() لا تجمع الجهود في دائرة المعاوقة جمعاً جبرياً لوجود فرق في زاوية الطور بين الجهود.				
8	() نحصل على سعة كلية كبيرة عند توصيل عدة مكثفات على التوازي.				
9	() المواد الموصلة للتيار الكهربائي تحتوي على وفرة كبيرة من الإلكترونات الحرة.				
10	() عند إضافة شوائب خماسية التكافؤ إلى شبه موصل نقي تصبح حاملات الشحنة السائدة هي الإلكترونات.				
11	() يحدث تكبير للجهد في الترانزستور لأن مقاومة الخروج أكبر من مقاومة الدخول.				
12	() أحد أسباب توهج ذرات الغاز في أنبوبة التفريغ الكهربائي هو عودة الذرات المثارة إلى حالتها المستقرة.				
13	() للحصول على صورة واضحة في الرادار يجب تكبير التيارات التأثيرية المتولدة في المستقبل قبل إرسالها للكاشف.				
14	() الدائرة المهتزة هي إحدى مكونات جهاز الاستقبال الإذاعي.				
15	() الشحنة الموجبة للذرة وأغلب كتلتها تتركز في النواة.				
16	() إذا زادت شدة الضوء الساقط على كاثود الخلية الكهروضوئية تزداد شدة تيار الخلية.				
17	() تنبعث الإلكترونات من سطح فلز دالة شغلته (4) إ. ف وتمتلك طاقة حركية إذا سقط عليه ضوء طول موجته (3000) أنجستروم.				
18	() إذا كان زمن الذروة (5) ثواني والسرعة الأفقية للمقذوف (ع س) = (40) م/ث فإن بُعد الهدف = (200) متر.				
19	() إذا كان عزم القصور الذاتي الدوراني لجسم كتلته (4) كجم يساوي (1) كجم.م ² ؛ فإن نصف قطر دورانه = (0.5) متر.				
20	() إذا انتقل إلكترون ذرة الهيدروجين من (ن = 4) إلى (ن = 2)؛ فإن الإشعاع المنبعث ينتمي إلى سلسلة براكيت.				
اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في ورقة الإجابة الدائرة بحسب الاختيار ورقم الفقرة لكل مما يأتي: درجتان لكل فقرة.					
21	مقدار التغير في كمية التحرك الخطي لجسم يسمى				
1	كمية التحرك الزاوي	2	الدفع	3	العجلة
4	الطاقة الحركية				
22	يفلت أي جسم من نطاق الجاذبية الأرضية إذا قذف رأسيًا بسرعة كم/ث.				
1	11200	2	8000	3	11.2
4	8				
23	إذا كانت السرعة المدارية لقمر صناعي = 6.4 كم/ث فإن ارتفاع القمر الصناعي عن سطح الأرض =				
1	16171	2	9770.5	3	3370.5
4	12800				
24	الفكرة التي بني على أساسها عمل مولد التيار الكهربائي المتردد هي				
1	التأثير الحراري	2	الحث الكهرومغناطيسي	3	الظاهرة الكهروضوئية
4	التأثير الميكانيكي				
25	مرور تيار كهربائي ضعيف في دائرة ملف متصل بمصدر تيار متردد يدل على أن				
1	حث الملف صغير	2	المفاعلة الحثية صغيرة	3	حث الملف كبير
4	تردد المصدر صغير				
26	يزداد تردد الموجات اللاسلكية التي تولدها الدائرة المهتزة كلما				
1	زادت سعة مكثفها	2	زاد حث ملفها	3	قلت سعة مكثفها
4	قل طول ملفها				
27	من أشباه الموصلات النقية الأكثر انتشاراً ومعرفة هو عنصر				
1	B	2	Si	3	Ga
4	As				
28	عند توصيل الوصلة الثنائية أمامياً فإن حاملات الشحنة الأساسية				
1	تتجاذب مع أقطاب البطارية	2	تتنافر مع أقطاب البطارية	3	تبتعد عن المنطقة الفاصلة
4	لا تتحرك				
29	عملية إعادة الاتحاد في أنبوبة التفريغ الكهربائي تؤدي إلى				
1	زيادة حاملات الشحنة	2	نقص حاملات الشحنة	3	إثارة الذرات
4	تأين الذرات				
30	الدائرة التي تقوم بتحويل الطاقة الكهربائية إلى طاقة صوتية في جهاز الاستقبال الإذاعي هي دائرة				
1	الميكروفون	2	الرنين	3	الساعة
4	المهتزة				
31	أحد المكونات التالية ليس من أجزاء الإيكونوسكوب				
1	أنبوبة التصوير	2	لوحة الصورة	3	المجموعة الحارفة
4	قناع الظل				
32	أول نموذج ذري افترض أن الذرة تشبه الكرة هو نموذج				
1	دالتون	2	تومسون	3	رذرفورد
4	بوهر				
33	المدار الرئيسي الرابع في ذرة الهيدروجين يحتوي على مدارات فرعية عددها =				
1	1	2	3	3	4
4	4				

وزارة التربية والتعليم		اختبار الشهادة الثانوية العامة (القسم العلمي) للعام الدراسي 1444هـ-2022-2023م	
قطاع المناهج والتوجيه		المادة	
الفيزياء			
1	2	3	4
ع ₁ = 6 × 10 ²⁴ كجم	ع ₂ = 6.67 × 10 ⁻¹¹ نيوتن. م / 2 كجم	ع ₃ = 3 × 10 ⁸ م / ث	$\frac{22}{7} = \pi$
ع ₁ = 2.2 × 10 ⁶ م / ث	ع ₂ = 1.6 × 10 ⁻¹⁹ كولوم	ع ₃ = 6.625 × 10 ⁻³⁴ جول. ث	$\frac{h}{\pi^2} = \frac{h}{2}$
ع ₁ = 13.6 - إ. ف	ع ₂ = 109677.6 م - 1	ع ₃ = 1.054 × 10 ⁻³⁴ جول. ث	ع ₄ = 0.528 Å
يسمح باستخدام الآلة الحاسبة			
الإلكترون الأكثر بُعْداً عن النواة يكون أكثر نشاطاً ويمتلك التالي عدا			
1 أكبر طاقة	2 أكبر نصف قطر	3 أكبر سرعة	4 أكبر كمية تحرك زاوية
إذا سقطت أشعة فوق بنفسجية على لوح خارصين متعادل الشحنة فإنه			
1 يبقى متعادل الشحنة	2 يصبح سالب الشحنة	3 يصبح موجب الشحنة	4 لا يتأثر كهربائياً
يتغير مقدار تيار التشبع في الخلية الكهروضوئية بتغير			
1 تردد	2 طاقة	3 شدة	4 طول موجة
تنبعث الإلكترونات من كاثود الخلية الكهروضوئية وتمتلك طاقة حركية إذا كانت طاقة الضوء دالة الشغل.			
1 أصغر	2 أكبر	3 تساوي	4 أصغر أو تساوي
وحدة قياس $\frac{I}{2}$ هي وحدة قياس			
1 المسافة	2 السرعة	3 الكتلة	4 العجلة
في تصادم مرن لديك المعطيات التالية: ك ₁ = 2 كجم، ع ₁ = 3 م / ث، ك ₂ = 1 كجم، ع ₂ = 2 م / ث، ه ₂ = 30°؛ فإن ع ₁ = ... م / ث			
1 4	2 3	3 2	4 1
إذا قذف جسم بزاوية (30°) مع الأفق فوصل إلى أقصى ارتفاع مقداره (1000) م؛ فإن سرعة قذفه = م / ث.			
1 282.84	2 262.64	3 272.74	4 292.94
القيمة الفعالة لتيار متردد قيمته العظمى (40 $\sqrt{2}$) أمبير = أمبير.			
1 80	2 $20\sqrt{2}$	3 40	4 $\frac{80}{2\sqrt{2}}$
في دائرة المعاوقة تكون زاوية فرق الطور صفراً بين الجهد والتيار عندما			
1 م = م - مسع	2 م ق = م - مسع	3 م ح = م مسع	4 م ح = م
مكثف سعته (35 × 10 ⁻⁶) فاراد متصل بمصدر تيار تردده (35) هرتز فإن مفاعله السعوية = أوم			
1 7.761	2 1.2987	3 0.7761	4 129.87
في الدائرة المقابلة إذا كانت Ø = صفر؛ فإن جهد المصدر المتردد = فولت.			
1 50	2 100	3 150	4 220
في دائرة تكبير باستخدام الترانزستور فيه (م ₁ = 100 م ₂) وإذا كان معامل تكبير التيار (20)؛ فإن معامل تكبير الجهد =			
1 50	2 500	3 1000	4 2000
إذا كان بُعْد الهدف عن محطة الرادار (12 × 10 ⁷) متر فإن زمن الذهاب والإياب = ثانية.			
1 800	2 80	3 8	4 0.8
إذا كان نصف قطر مدار الإلكترون في ذرة الهيدروجين = 4 ن ² فإنه يتواجد في المدار			
1 الثالث	2 الرابع	3 الخامس	4 السادس
طاقة الإشعاع المنبعث عند عودة إلكترون ذرة الهيدروجين من (ن ₁ = ∞) إلى (ن ₂ = 1) تساوي إ. ف			
1 10.2	2 3.4	3 13.6	4 12.75
الطول الموجي (9.12 × 10 ⁻⁶) سم هو أقصر طول موجي في سلسلة			
1 بالمر	2 باشن	3 ليمان	4 براكيت
إذا كانت دالة الشغل لسطح فلز (4.8 × 10 ⁻¹⁹) جول فإن الطول الموجي الحرج لمادة السطح Å تقريباً.			
1 1421	2 1124	3 2141	4 4141

