جامعة إب

نيابة رئاسة الجامعة لشؤون الطلبة

كلية العلوم

قسم الفيزياء

إمتحان قبول : كليـة الهندسـة

المادة: فيزياء

للعـام الدراسي: 2017/ 2018

الزمـن : ساعـة واحـد

تعليمـــات :

1- ظلل على دائرة الإجابة الصحيحة في الصفحة المخصصة للإجابة. 2- عدد الأسئلة 20 سؤالا.(جميع الأسئلة تحمل نفس الدرجة)

3- أي سؤال يتم فيه التظليل على إجابتين سيتم إلغاء درجة السؤال. 4- يسمح بإستخدام الآلة الحاسبة

إختر الإجابة الصحيحة في الفقرات الأتية:

1. إتجاه تأثير عجلة الجاذبية لقمر صناعي يدور في مسار دائري حول الأرض هو (أ) في إتجاه موازي لسرعة الدوران (ب) معاكس لإتجاه سرعة الدوران (ج) في إتجاه يصنع 30^0 مع إتجاه سرعة الدوران (د) عمودي على إتجاه سرعة الدوران.
2. الطيف الخطي في أشعة اكس (X-ray) يتولد نتيجة (أ) لإبطاء حركة الإلكترون المعجل (ب) لانتقال الالكترونات الداخلية للذرة بسبب اصطدام الإلكترون المعجل بها (ج) لإبطاء حركة الإلكترونات الداخلية للذرة (د) لإثارة الذرة بالفوتونان.
3. فائدة دائرة الرنين في جهاز الإستقبال الإذاعي (أ) تحويل الموجات اللاسلكية الصادرة من محطة الارسال الى تيارات كهربائية (ب) فصل التيار الحامل عن التيار المعبر عن الصوت (ج) تغيير ترددها حتي يتفق مع تردد المحطة المراد سماعها.
4. اذا أثيرت غاز ذرات الهيدروجين بطاقة مقدارها 10.2 أ. ف فإن عدد الكم الرئيسي (ن) التي سوف ينتقل إليه الإلكترون المثار هو (أ) 3 (ب) 4 (ج) 2 (د) 1.
5. القيمة الفعالة للتيار المتردد تساوي (أ) $\frac{\text{النهاية العظمى لشدته}}{\sqrt{3}}$ (ب) $\frac{\text{النهاية العظمى لشدته}}{2\sqrt{2}}$ (ج) $\frac{\sqrt{2}\ \text{النهاية العظمى لشدته}}{2}$ (د) $\frac{\text{النهاية العظمى لشدته}}{\frac{1}{2}\sqrt{4}}$.
6. إذا كانت دالة الشغل (w_o) لعنصر البوتاسيوم تساوي 2.5 إلكترون فولت فإن دالة الشغل لهذا العنصر بوحدة الجول هي: (أ) 4×10^{-20} جول (ب) 4×10^{-19} جول (ج) 3×10^{-20} جول (د) 4×10^{19} جول .
7. يظهر الجسم الساخن في بداية تسخينه معتما وذلك لانه يشع أطوال موجية (أ) فوق بنفسجية (ب) تحت الحمراء (ج) مرئية (د) بنفسجية.
8. في جهاز التلفاز الملون اللوحة الفسفورية التي تحتوي على عدد كبير من النقاط الفسفورية فإن هذه النقاط تحفز بواسطة (أ) اللون الأحمر (ب) الشعاع الألكتروني الحامل للون الأحمر (ج) الاحمر والأخضر والأزرق (د) الأحمر والأزرق، وذلك لكي يتم توليد ضوءا ملونا باللون الأحمر.
9. جهد الإيقاف في الخلية الكهروضوئية يختلف باختلاف (أ) طاقة الضوء الساقط (ب) شدة الضوء الساقط (ج) شدة الضوء الساقط + طاقة الضوء الساقط .
10. في دائرة الباعث المشترك للترانزستور يكون هناك فرق في المسار للطول الموجي (λ) مقدارة (أ) $\frac{1}{4}\lambda$ (ب) λ (ج) 2λ (د) $\frac{1}{2}\lambda$. بين الإشارة الداخلة والإشارة الخارجة.
11. إذا كان نصف قطرالمدار الأول لذرة الهيدروجين هو 0.528 أنجستروم فإن نصف قطر المدار الثاني هو (أ) 1.584 أنجستروم (ب) 1.0584 أنجستروم (ج) 21.12×10^{-7} سم (د) 2.112×10^{-7} سم. ملغي
12. محصلة القوى المؤثرة على جسم تساوي كتلة هذا الجسم في العجلة المكتسبة يعرف هذا بقانون (أ) القصور الذاتي (ب) نيوتن الثالث (ج) نيوتن الأول (د) نيوتن الثاني.

13. عند امرار حزمة من الضوء الأبيض على حجم من غاز الهيدروجين فإنه عند تحليل الضوء الذي أجتاز غاز الهيدروجين بواسطة مقياس الطيف نلاحظ (أ) طيف اللون الأبيض (ب) طيف الإمتصاص لذرة الهيدروجين فقط (ج) طيف اللون الأبيض مع طيف الإمتصاص لذرة الهيدروجين (د) ليس مما سبق.

14. عندما ينتقل ألكترون من المدار $ن_1 = 5$ الى المدار $ن_م = 3$ فإن سلسلة الطيف الناتج تسمى سلسة (أ) باشن (ب) بفوند (ج) براكت (د) بالمر.

15. مكثف سعته 5×10^{-6} فراد متصل بمصدر تيار متردد يعمل (55 ذبذبة\ ث) لذا فإن المفاعلة السعوية التي يلقاها التيار المتردد عند مروره في دائرة المكثف هي (أ) صفر (ب) 454.5 أوم (ج) 1158.076 أوم (د) 579.038 أوم.

16. ينتج شعاع الليزر عن طريق حث الذرة المثارة بواسطة (أ) فوتون (ب) نيوترون (ج) بروتون (د) إلكترون .

17. فشلت النظرية الكلاسيكية في تفسير ظاهرة الجسم الأسود وذلك لإعتقادها أن الطاقة الإشعاعية المنبعثة من الجسم الأسود تنبعث بشكل (أ) متصل (ب) كمي (ج) متصل وكمي (د) ليس مما سبق.

18. عند تطعيم عنصر السيلكون بذرة خماسية بتركيز مقدارة $10^{18}/cm^3$ وكذلك تطعيمه بذرة ثلاثية بتركيز مقدارة $10^{16}/cm^3$ فإن حاملات الشحنة السائدة هي (أ) الفجوات (ب) الالكترونات والفجوات (ج) الالكترونات (د) ليس مما سبق.

19. قمر صناعي يدور حول الأرض بسرعة مدارية مقدارها 7790 متر\ث وإذا كان نصف قطر الأرض 6400 كم وكتلة الأرض 6×10^{24} كجم وثابت الجذب العام 6.67×10^{-11} نيوتن . $م^2$\$كجم^2$ لذا فإن ارتفاع القمر فوق سطح الارض هو (أ) 640 كم (ب) 220 كم (ج) 195 كم (د) 2200 كم.

20. تسلا هي وحدة قياس الفيض المغناطيسي وتساوي (أ) ويبر \متر (ب) ويبر\متر^2 (ج) ويبر × متر (د) ويبر × متر^2.

إنتهت الأسئلة،،،،

مع تمنياتنا لكم بالتوفيق
والنجاح ،،،،،،،،،،،،