

غلاف ورقة الأسئلة

Question Paper Cover |

العلوم الأساسية	القسم Department	عمادة السنة التحضيرية	الكلية College
التوقيع Signature	18/1/2017	التاريخ Date	اليوم Day
...../د	الاسم Name	لجنة التدقيق	أستاذ المقرر Instructor
...../د	الاسم Name	Editing Committee	التوقيع Signature

اختبار بديل الشهر الأول من الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي 1438/1437
First alternative Exam : First Semester 1437 / 1438

معلومات الطالب / Student Information			
اسم الطالب Student Name	الرقم الجامعي ID		
معلومات المقرر			
مسمى المقرر Course Title	الفيزياء العامة	رقم المقرر ورمزه Course Code	فيز 1010
معلومات الاختبار			
رقم الشعبة Section Number		زمن الإختبار Exam Duration	ساعة
فترة الإختبار Exam Period		يتكون الإختبار من عدد Pages	4 ورقة Paper
الدرجة الكلية Exam Mark	15		
توزيع الدرجات			
السؤال Question	العلوى Fullmark	درجة الطالب Student Mark	بعض تعليمات الإختبار
1 الأول	9		عزيزي الطالب /
2 الثاني	2		حرصاً على أدائك الإختبار بشكل نظامي يجدر بك العناية بالآتي :
3 الثالث	2		▪ الكتابة تكون بالقلم الأزرق فقط.
4 الرابع	2		▪ الغش أو الشروع فيه أو الإخلال بنظام الإختبارات ، يعرضك للجزاء المنصوص عليه في لائحة تأديب الطلاب.
5 الخامس			▪ يمنع نهائياً إحضار الهاتف الجوال في قاعة الإختبار ومن يضبط معه هاتف الجوال سوف تسحب ورقته ويحرر له محضر محاولة غش .
6 السادس			▪ على كل طالب إحضار أدواته الخاصة حيث أنه لا يسمح بتبادل الأدوات بين الطلبة.
مجموع درجات الأسئلة Questions Total	15		▪ يمنع الخروج من الإختبار قبل مضي نصف ساعة من بداية الإختبار ولا يحق للطلاب المتأخر أكثر من نصف ساعة دخول الإختبار .
مجموع درجات الأعمال الفصلية Course Work			
المجموع الكلي/مائة درجة Course Total			
(Written/كتابة)			

Q1: CHOOSE THE CORRECT ANSWER IN EACH OF THE FOLLOWINGS (9 Marks)

<p>1. X-rays and gamma rays</p> <p>a. Have very short range in matter b. have a long range in matter c. have a very long range in matter d. none of them</p>	<p>7. $^{131}_{53}\text{I} \rightarrow \beta^- + \text{Xe} +$</p> <p>a. $^{131}_{53}\text{I} \rightarrow \beta^- + ^{131}_{54}\text{Xe} + \bar{\nu}$ b. $^{131}_{53}\text{I} \rightarrow \beta^- + ^{131}_{52}\text{Xe} + \nu$ c. $^{131}_{53}\text{I} \rightarrow \beta^- + ^{131}_{55}\text{Xe} + \bar{\nu}$ d. $^{131}_{53}\text{I} \rightarrow \beta^- + ^{127}_{54}\text{Xe} + \bar{\nu}$</p>
<p>2. The unit of exposure is</p> <p>a. Roentgen b. rad c. reem d. none of them</p>	<p>Find each of these: (FOR 8- 9-10)</p> <p>$^{248}_{96}\text{Cm}$</p>
<p>3. the Neutrons are:</p> <p>a. uncharged b. produce positron and electron c. they have a short range in matter d. all</p>	<p>8. number of neutrons</p> <p>a. 248 b. 96 c. 152 d. none of them</p>
<p>4.the volume of the nucleus depend on</p> <p>a. $A^{1/3}$ b. A c. A^2 d. $A^{2/3}$</p>	<p>9. mass number</p> <p>a. 248 b. 96 c. 152 d. none of them</p>
<p>5. The S.I unit of Radiation decay is (Bq) equals:</p> <p>a. 3.7×10^{10} disintegration/s b. 3.7 disintegration/s c. 1 disintegration/s d. 10 disintegration/s</p>	<p>10.number of protons</p> <p>a. 248 b. 96 c. 152 d. none of them</p>
<p>6. $^{117}_{39}\text{X}^* \rightarrow \text{X} + \gamma$</p> <p>a. $^{117}_{39}\text{X}^* \rightarrow ^{117}_{38}\text{X} + \gamma$ b. $^{117}_{39}\text{X}^* \rightarrow ^{117}_{40}\text{X} + \gamma$ c. $^{117}_{39}\text{X}^* \rightarrow ^{117}_{39}\text{X} + \gamma$ d. $^{117}_{39}\text{X}^* \rightarrow ^{121}_{41}\text{X} + \gamma$</p>	<p>11.Absorbed dose depends on</p> <p>a. the properties of the material and beam b. the effective half-life c. the Photoelectric effect d. all</p>

<p>12. The dimension of force is</p> <p>a. $[MLT]$ b. $[ML^{-1}T]$ c. $[MLT^{-2}]$ d. none of them</p>	<p>15. $(7.0 \times 10^{-6})/(3.5 \times 10^6) =$</p> <p>a. 2×10^{-12} b. 2×10^{-6} c. 2 d. none of them</p>
<p>13. 1 m is equivalent to 3.281 ft. A cube with an edge of 2.5 ft has a volume of:</p> <p>a. $1.2 \times 10^2 \text{ m}^3$ b. $4.43 \times 10^{-1} \text{ m}^3$ c. $9.5 \times 10^{-2} \text{ m}^3$ d. none of them</p>	<p>16. $(5.0 \times 10^5) \times (4.0 \times 10^{-6}) =$</p> <p>a. 1.5×10^9 b. 2×10^{10} c. 2 d. 5×11^{-2}</p>
<p>14. A quantity has a dimension of $[ML^2T^{-2}]$ then its unit is(SI):</p> <p>a. m. $\text{Kg}^2.\text{sec}^{-2}$ b. $\text{Kg}.\text{m}^{-2}.\text{sec}^2$ c. $\text{Kg}.\text{m}^2.\text{sec}^{-2}$ d. none of them</p>	<p>17. $Th \rightarrow {}^{226}_{88}Ra + \alpha$</p> <p>a. ${}^{234}_{92}Th \rightarrow {}^{226}_{88}Ra + \alpha$ b. ${}^{228}_{88}Th \rightarrow {}^{226}_{88}Ra + \alpha$ c. ${}^{230}_{90}Th \rightarrow {}^{226}_{88}Ra + \alpha$ d. ${}^{226}_{88}Th \rightarrow {}^{226}_{88}Ra + \alpha$</p>
<p>18. If the velocity of a car is 189 km/ h then it is in SI equals to</p> <p>a. 189 m/s b. 52.5 m/s c. 0.0189 m/s d. none of them</p>	

Q2: Check the validity of the following equation using the dimensions

$$V = V_0 + \frac{1}{2}at^2 \quad \text{where } v : \text{velocity}, a : \text{acceleration and } t : \text{time}$$

(2 marks)

Q3: A 1.2 gm sample of ^{248}Cm has a alpha activity of 5.088 mCi . What is the half-life of ^{248}Cm ? $N_A = 6.02 \times 10^{23} \text{ Atoms / mol}$ **(2 Marks)**

Q4: Tritium (Tm) has a half life of 12.2 years. **(2 Marks)**

1. calculatr the the decay constant

2. How many years will it take for 88.0 grams to decay to 10.50 grams