

غلاف ورقة الأسئلة

Question Paper Cover | Form B

العلوم الأساسية	القسم Department	التحضيرية	الكلية College
التوقيع Signature	2016/10/30	الأحد	اليوم Day
...../د	Name الاسم	لجنة التدقيق	أستاذ المقرر Instructor
...../د	Name الاسم	Editing Committee	التوقيع Signature

اختبار الشهر الأول من الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي 1438/1437

First Exam : First Semester 1437 / 1438

معلومات الطالب / Student Information			
الرقم الجامعي ID	اسم الطالب Student Name		
معلومات المقرر			
فيز 1010	رقم المقرر ورمزه Course Code	الفيزياء العامة	مسمى المقرر Course Title
معلومات الاختبار			
ساعة	زمن الإختبار Exam Duration	من الساعة - 12.00-1.00	رقم الشعبة Section Number
ورقة Paper	يتكون الاختبار من عدد Pages	5	فترة الإختبار Exam Period
			الدرجة الكلية Exam Mark
			15

بعض تعليمات الاختبار	درجة الطالب Student Mark	العظمى Fullmark	السؤال Question
عزيمي الطالب /		9	1 الأول
حرصاً على أدائك الاختبار بشكل نظامي يجدر بك العناية بالآتي :		1.5	2 الثاني
▪ الكتابة تكون بالقلم الأزرق فقط.		3	3 الثالث
▪ الغش أو الشروع فيه أو الإخلال بنظام الاختبارات ، يعرضك للجزاء المنصوص عليه في لائحة تأديب الطلاب.		1.5	4 الرابع
▪ يمنع نهائياً إحضار الهاتف الجوال في قاعة الاختبار ومن يضبط معه هاتف الجوال سوف تسحب ورقته ويحرر له محضر محاولة غش .			5 الخامس
▪ على كل طالب إحضار أدواته الخاصة حيث أنه لا يسمح بتبادل الأدوات بين الطلبة.			6 السادس
▪ يمنع الخروج من الاختبار قبل مضي نصف ساعة من بداية الاختبار ، ولا يحق للطلاب المتأخر أكثر من نصف ساعة دخول الاختبار .			7 السابع
			8 الثامن
		15	مجموع درجات الأسئلة Questions Total
			مجموع درجات الأعمال الفصلية Course Work
			المجموع الكلي/مائة درجة Course Total
			(Written/كتابة)

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E
16	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E

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

<p>1. The material ultimately breaks as the stress is increased more than the:</p> <p>A) elastic limit B) elastic behavior C) breaking point D) plastic behavior E) none of them</p>	<p>6. 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) 10.5 m^3 D) $9.5 \times 10^{-2} \text{ m}^3$ E) none of them</p>
<p>2. $(7.0 \times 10^{-6}) / (2.0 \times 10^6) =$</p> <p>A) 3.5×10^{-12} B) 3.5×10^{-6} C) 3.5 D) 3.5×10^6 E) none of them</p>	<p>7. The dimension of density is</p> <p>A) [LT] B) [$L^{-1}T$] C) [ML^{-3}] D) [LT^{-3}] E) none of them</p>
<p>3. The dimension of force is</p> <p>A) [MLT] B) [$ML^{-1}T$] C) [MLT^{-2}] D) [$ML^{-1}T^{-1}$] E) none of them</p>	<p>8. The measure of the degree of deformation</p> <p>A) elastic modulus B) strain C) Stress D) force E) none of them</p>
<p>4. It returns to its original shape when the deforming forces are removed.</p> <p>A) elastic object B) inelastic object C) break object D) plastic object E) none of them</p>	<p>9. A 100 kg load is hung on a wire of length 4.00 m, cross sectional area $1 \times 10^{-4} \text{ m}^2$, and Young's modulus $8.0 \times 10^{10} \text{ N/m}^2$. What is its increase in length?</p> <p>A) $9.8 \times 10^{-4} \text{ m}$ B) $4.9 \times 10^{-4} \text{ m}$ C) $4.9 \times 10^{-6} \text{ m}$ D) d. $9.8 \times 10^{-6} \text{ m}$ E) none of them</p>
<p>5. The prefix Nano equals</p> <p>A) 10^{-3} B) 10^{-6} C) 10^{-1} D) 10^{-9} E) none of them</p>	<p>10. The prefix milli equals</p> <p>A) 10^{-3} B) 10^{-6} C) 10^{-1} D) 10^{-9} E) none of them</p>

<p>11. It characterizes the response of an object to changes in a force of uniform magnitude applied perpendicularly over the entire surface of the object. An object subject to this type of deformation undergoes a change in volume but no change in shape</p> <p>A) Young's modulus B) Bulk modulus C) Stress D) Shear modulus E) none of them</p>	<p>15. The measure of the resistance of a solid to the change in its length.</p> <p>A) Young's modulus B) Bulk modulus C) Stress D) Shear modulus E) none of them</p>
<p>12. $(5.0 \times 10^4) \times (3.0 \times 10^{-6}) =$</p> <p>A) 1.5×10^9 B) 1.5×10^{10} C) 1.5×10^{-1} D) 1.5×11^{-2} E) none of them</p>	<p>16. 1 mil is equivalent to 1609 m so 50 mph is:</p> <p>A) 15.3 m/s B) 22.3 m/s C) 81.3 m/s D) 123.3 m/s E) none of them</p>
<p>13. The SI base units have the dimensions of:</p> <p>A) mass, weight, time B) length, density, time C) mass, length, time D) weight, length, time E) none of them</p>	<p>17. type of deformation occurs when an object is subjected to a force parallel to one of its faces (tangential force) while the opposite face is held fixed by another force</p> <p>A) Young's modulus B) Bulk modulus C) Stress D) Shear modulus E) none of them</p>
<p>14. The prefix Tera equals</p> <p>A) 10^{-3} B) 10^{12} C) 10^{-1} D) 10^{-9} E) none of them</p>	<p>18. A quantity has a dimension of $[M L^2 T^{-2}]$ then its unit is(SI):</p> <p>A) m. $\text{Kg}^2 \cdot \text{sec}^{-2}$ B) $\text{Kg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{sec}^2$ C) $\text{Kg}^2 \cdot \text{m} \cdot \text{sec}^2$ D) $\text{Kg} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{sec}^{-2}$ E) none of them</p>

Q2: Find out the unit (in SI) and dimension of the constant η in the following equation: $F = 6 \pi \eta \cdot r \cdot v$

Where F: force (in IS) $\text{Kg} \cdot \text{m}/\text{s}^2$ r: radius and v: velocity (1.5 marks)

Q3. A child slides across a floor in a pair of rubber-soled shoes. The friction force acting on each foot is (30 N). The foot- print area of each shoe sole is (14 cm^2), and the thickness of each sole is (10 mm). Find the horizontal distance by which the upper and lower surfaces of each sole are offset. The shear modulus of the rubber is ($3 \text{ MN}/\text{m}^2$). (3 marks)

Q4: Check the validity of the following equation using the dimensions

$v = v_0 + \frac{1}{2} a t$ where v : velocity , a:acceleration and t : time (1.5 marks)