

غلاف ورقة الأسئلة

Question Paper Cover |

العلوم الأساسية	القسم Department	عمادة السنة التحضيرية	الكلية College
التوقيع Signature	2016/12/18	التاريخ Date	اليوم Day
...../د	الاسم Name	لجنة التدقيق	أستاذ المقرر Instructor
...../د	الاسم Name	Editing Committee	التوقيع Signature

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

Second 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 106
معلومات الاختبار				
رقم الشعبة Section Number				
فترة الاختبار Exam Period		من الساعة - 12.00-1.00		زمن الإختبار Exam Duration
الدرجة الكلية Exam Mark		15		يتكون الاختبار من عدد Pages
				ورقة Paper
				5
توزيع الدرجات				

بعض تعليمات الاختبار

- عزيزي الطالب /
- حرصاً على أدائك الاختبار بشكل نظامي يجدر بك العناية بالآتي :
- الكتابة تكون بالقلم الأزرق فقط.
 - الغش أو الشروع فيه أو الإخلال بنظام الاختبارات ، يعرضك للجزاء المنصوص عليه في لائحة تأديب الطلاب.
 - يمنع نهائياً إحضار الهاتف الجوال في قاعة الاختبار ومن يضبط معه هاتف الجوال سوف تسحب ورقته ويحرر له محضر محاولة غش .
 - على كل طالب إحضار أدواته الخاصة حيث أنه لا يسمح بتبادل الأدوات بين الطلبة.
 - يمنع الخروج من الاختبار قبل مضي نصف ساعة من بداية الاختبار ، ولا يحق للطلاب المتأخر أكثر من نصف ساعة دخول الاختبار .

السؤال Question	الدرجة الكلية Fullmark	درجة الطالب Student Mark
1 الأول	9	
2 الثاني	4	
3 الثالث	2	
4 الرابع		
5 الخامس		
6 السادس		
مجموع درجات الأسئلة Questions Total	15	
مجموع درجات الأعمال الفصلية Course Work		
المجموع الكلي/مائة درجة Course Total		
(Written/كتابة)		

Q1: For Each Question, Choose the Correct Answer from the Multiple-Choice List.

(9 marks)

1. Laws of refraction

- a. The incident ray, the refracted ray and the normal all lie in the same plane.
- b. The incident angel = the reflected angel.
- c. $n_1 \sin \theta_1 = n_2 \sin \theta_2$
- d. (a+c)

2. The radius of curvature (r) and focal length (f) for a convex mirrors are:

- a. Positives
- b. Negatives
- c. (r) negative, f positive
- d. (r) positive, f negative

3. When light transferred between two mediums, water (n=1.33) and glass (n=1.5), the critical angle is:

- a. 41.6
- b. 62.5
- c. 48
- d. 90

4. The angle of incidence in which the reflected beam is completely polarized:

- a. Critical angle
- b. Brewster angle
- c. Reflection angle
- d. Refraction angle

5. Lenses made from glass with a refractive index of 1.5. what is the focal length if there are two convex surfaces with radii of curvature 0.1 m and 0.2 m respectively:

- a. 7.5 m
- b. 0.133 m
- c. 5 m
- d. 0.26 m

6. The angle of incidence that provides an angle of refraction of 90-degrees , defined as:

- a. Total internal reflection
- b. critical angle
- c. refraction angle
- d. reflection angle

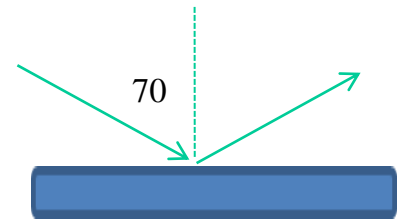
7. The equation

$$\frac{1}{f} = (n - 1) \left(\frac{1}{r_1} - \frac{1}{r_2} \right)$$

- a. for concave mirror
- b. for convex mirror
- c. for lens
- d. (a+b)

8. If the ray of light incident at an angle of 70° with the normal, Depending on the figure, the angle of incident and the angle of reflection respectively equals :

- a. $70^\circ, 70^\circ$.
- b. $20^\circ, 20^\circ$.
- c. $70^\circ, 20^\circ$.
- d. $20^\circ, 70^\circ$.



9. The properties of image of object in front of a plane mirror are:

- a. Real, erect, and the same size as object.
- b. Virtual, erect, and the same size as object.
- c. Real, erect, and smaller than object.
- d. Virtual, erect, and smaller than object.

10. The distance between the ball and its image in front of plane mirror is 50 cm, the distance between the ball and the plane mirror:

- a. 0
- b. 25 cm
- c. 50 cm
- d. 100 cm

11. An erect object is located on the central axis of a spherical mirror. The magnification is +0.6. This means its image is:

- a. Real, inverted, and magnified.
- b. Virtual, erect, and diminished.
- c. Real, erect, and magnified.
- d. Real, inverted, and diminished.

12. If the image distance is positive, then:

- a. The image is real.
- b. The image is virtual.
- c. The object distance must be negative.
- d. This is not possible; the image distance must be negative.

13. The equation

$$\frac{1}{p} + \frac{1}{i} = \frac{1}{f} = \frac{2}{r}$$

- a. For concave mirror
- b. For a lens
- c. For convex mirror
- d. (a+c)

14. The Magnification $M = \frac{h'}{h}$ is negative for image

- a. Real images
- b. Virtual images
- c. Erect
- d. (b+ c).

15. The index of refraction of a substance n is : (C speed in light in a vacuum ,
V speed of light in that substance):

- a. $n = V / C$
- b. $n = C \times V$
- c. $n = C / V$
- d. $n = C^V$

16. The Speed of light C equals: when (λ : Wavelength, f Frequency).

- a. $C = \lambda . f$
- b. $C = \lambda / f$
- c. $C = f / \lambda$
- d. $C = \lambda^f$

17. Light with a wavelength of 500 nm in air enters glass. What is its wavelength in the glass? (if the $n_{\text{air}} = 1$, $n_{\text{glass}} = 1.5$)

- a. $\lambda = 375$ nm.
- b. $\lambda = 500$ nm.
- c. $\lambda = 333.3$ nm
- d. $\lambda = 750$ nm

18. green light in a vacuum enters a water ($n= 1.33$) , what is the velocity of light in the water, if the velocity of light in vacuum $3 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$:

- a. $2 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$
- b. $2.25 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$
- c. $3 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$
- d. $1 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$

Q2: A concave mirror has a focal length of (50 cm), an object placed at (60 cm) in front of the mirror, find: **(4 marks)**

- a. The Image position.
- b. The magnification.
- c. The characteristics of the image.

Q3: A lens is made of glass with $n = 1.5$, One side is convex and has a radius of curvature equal to 0.1 m. Find the radius of curvature of the other surface , if $f = 0.15$ m **(2 marks)**