



[www.9alami.info](http://www.9alami.info)

**التمرين الأول: (10pts)**

(1) املأ الفراغ بما يناسب: (02ن)

♦ تضيء الشمس الأرض لأن الضوء ..... في جميع الاتجاهات .

♦ ينتشر الضوء في وسط ..... و متجانس وفق خطوط..... تسمى الأشعة الضوئية، وهذا ما نسميه مبدأ .. للضوء .

♦ يصطلح على تمثيل شعاع ضوئي ..... يحمل سهمًا يدل على ..... انتشار الضوء .

♦ في الفراغ تبلغ ..... الضوء .....

(2) أقرن بخط كل عبارة بما يناسبها: (02ن)

هو الوسط الذي لا يسمح بمرور الضوء و لا برؤية الأجسام الموجودة خلفه.
وسط نصف شفاف.
تختلف من وسط إلى آخر.
تعطي صورة مقلوبة لجسم مضيء يسمى الشيء.

شاشة علبه معتمه
الوسط المعتم
العلبة المظلمة
سرعة انتشار الضوء

(3) أجب بصحيح أو خطأ : (02ن)

♦ طبيعة الصورة المحصل عليها بواسطة العلبه المظلمة حقيقية و مقلوبة.

♦ يزداد طول الصورة عند ازدياد طول العلبه المظلمة.

♦ كلما ازداد قطر الحجاب يزداد وضوح الصورة.

♦ لا تتغير الصورة عند تغيير المسافة بين الشيء المضيء و الحجاب.

(4) أحط بإطار الجواب الصحيح: (02ن)

♦ نعبر عن القطر الظاهري  $\alpha$  لجسم إرتفاعه H و بعده عن العين D بالعلاقة لآتية:

$$\alpha = \frac{D}{H}$$

$$\alpha = \frac{H}{D}$$

$$\alpha = H \times D$$

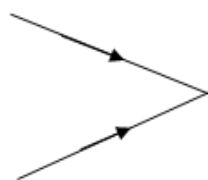
♦ نعبر عن سرعة انتشار الضوء C بدلالة المسافة التي يقطعها الضوء d و المدة الزمنية t التي يقطع خلالها هذه المسافة حسب العلاقة الآتية:

$$C = \frac{d}{t}$$

$$C = \frac{t}{d}$$

$$C = d \times t$$

(5) أتمم ملاً الجدول الآتي: (02ن)

الحزمة المتباعدة	الحزمة المتقاربة	صنف الحزمة الضوئية
		تتألف من اشعة متوازية فيما بينها. تعريفها
		تمثيلها

علما أن سرعة انتشار الضوء في الهواء هي:  $C=300000\text{Km/s}$

(1) أحسب المسافة بين الأرض و الشمس علما المدة الزمنية التي يستغرقها ضوء الشمس ليصل إلى الأرض هي:  $8\text{min}20\text{s}$ . (1.5ن)

.....

.....

.....

(2) أحسب المسافة بين الأرض و القمر علما المدة الزمنية التي يستغرقها ضوء القمر ليصل إلى الأرض هي :  $1,28\text{s}$ . (1.5ن)

.....

.....

.....

(3) استنتج المسافة بين الشمس و القمر عندما يكون كل من الأرض و القمر و الشمس على استقامة واحدة وتتوسط الأرض الشمس والقمر.

(01ن)

.....

.....

.....

(4) أحسب المدة الزمنية التي يستغرقها الضوء لقطع المسافة الفاصلة بين الشمس و القمر في الحالة السابقة. (01ن)

.....

.....

.....

التمرين الثالث: (05pts)

لحساب ارتفاع العمارة التي يقطن بها أحمد قام بمشاهدة العمارة على بعد  $D=50\text{m}$  من عينه , ثم وضع مسطرة طولها  $h=20\text{cm}$  أمام عينه و على بعد  $d=40\text{cm}$  بحيث تحجب عنه رؤية العمارة.

(1) أكتب تعريف القطر الظاهري. (1ن)

.....

.....

.....

(2) أحسب  $\alpha$  القطر الظاهري للمسطرة. (02ن)

.....

.....

.....

.....

.....

.....