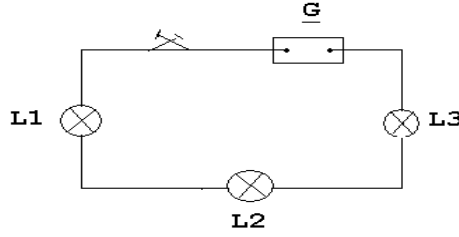


الجزء الاول: /5.....

التمرين الاول: [5ن]

نعتبر الدارة الكهربائية التالية:



1/ أرسم اتجاه التوترات الكهربائية: (1ن)

$U_G(+), U_1(-), U_2(-), U_3(-)$

2/ ارسم اتجاه التيار الكهربائي. (0.5ن)

3/ حدد قطبي المولد الكهربائي G (القطب الموجب والقطب السالب) (0.5ن)

4/ اوجد العلاقة بين التوترات:  $U_1; U_2; U_3; U_G$ . (1ن)

.....

.....

5/ استنتج القيمة الجبرية للتوتر  $U_2$  و  $U_1$  التي توجد بين قطبي المصباحين  $L_2$  و  $L_1$  علما أن  $U_G=9V$  و  $U_3=3.5V$  وان المصباحين  $L_1$  و  $L_2$  متماثلان. (2ن)

.....

.....

.....

.....

الجزء الثاني: /15.....

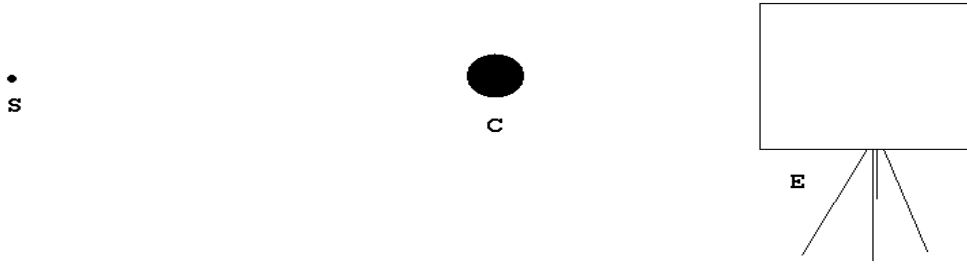
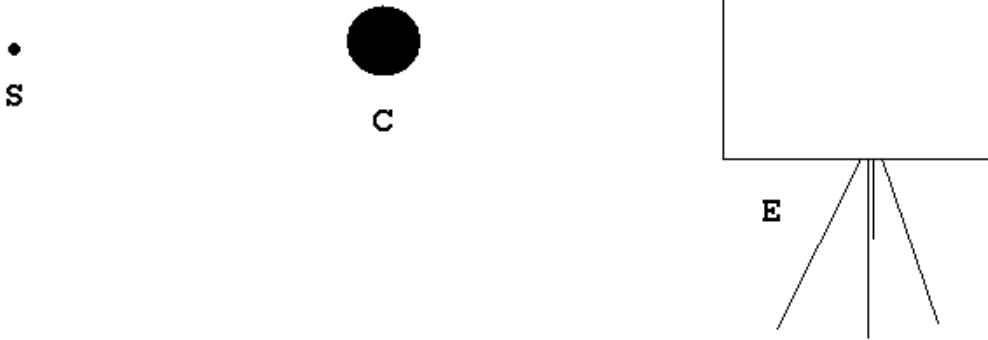
التمرين الاول: [8ن]

1/ اسرد مبدا الانتشار المستقيمي: (2ن)

.....  
.....  
.....

2/ اضيء جسما عاتما C بواسطة مصدر ضوئي نقطي S واثبت خلف الجسم شاشة بيضاء E .  
اقرب الجسم الضوئي ثم ابعده.

أ) ارسم مسار الحزمة الضوئية المنبعثة من المصدر الضوئي النقطي S التي اعترضها اجسم العاتم C في كلتا  
الحالتين بين ماذا تلاحظ:(1.5ن)



الملاحظة:(1.5ن)

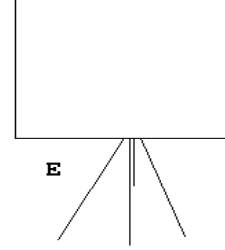
.....  
.....  
.....  
.....

ب) نعوض المصدر الضوئي النقطي S بمصدر ضوئي S<sup>1</sup> موسع:

♥ ارسم مسار الحزمة الضوئية المنبعثة من القمة للمصدر الموسع S<sup>1</sup> و الماساة بطرفي الجسم C.(0.75ن)  
♥ ارسم مسار الحزمة الضوئية المنبعثة من القمة للمصدر الموسع S<sup>1</sup> و الماساة بطرفي الجسم C.(0.75ن)

A1  
A2  
S

C



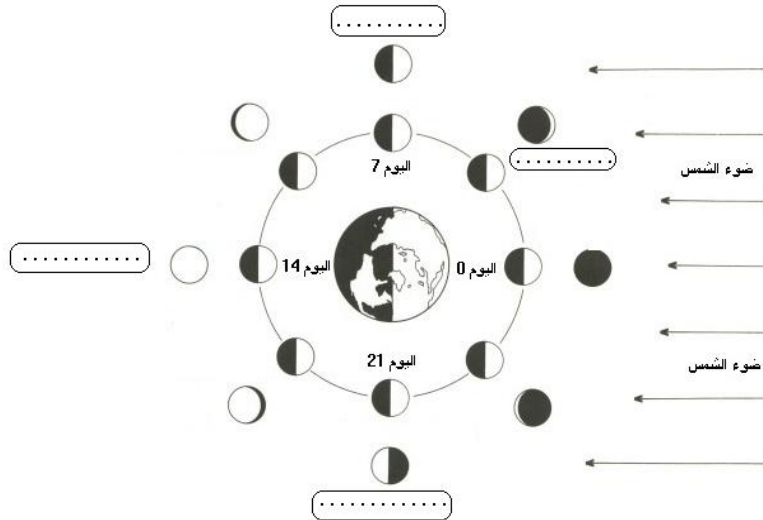
ماذا تلاحظ على الشاشة E؟ (1.5ن)

.....  
.....  
.....

### التمرين الثاني: [8ن]

تدور الارض حول الشمس فيكون نصفها الامامي مضاء والنصف الخلفي مضملم و يدور القمر حول الارض . القمر كوكب منطقي فهو جسم مضاء يبعث في الفضاء جزءا من الضوء الذي يستمده من الشمس اثناء دورانه حول الارض يظهر بالنسبة لملاحظ ارضي حسب عدة مظاهر كما يبينه الرسم اسفله وهذا ما يسمى باطوار القمر.  
1/ اذكر اطوار القمر واكملها على الرسم. (1ن)

.....  
.....  
.....  
.....



## اطوار القمر

2/ ماهي المدة الزمنية التي يدوم فيها طور واحد قمرى . ثم مجموع الاطوار؟(0.75ن)

.....

.....

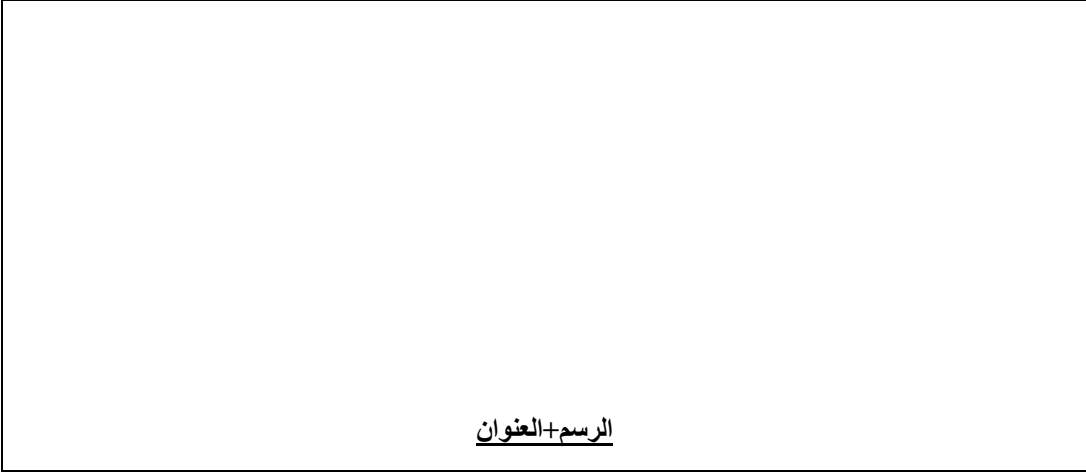
3/ ماهو الطور الموافق لعملية الكسوف؟ علل اجابتك.(0.75ن)

.....

.....

## التمرين الثالث:

1/ قم برسم رسم تبين فيه عملية الكسوف معتمدا في نفس الوقت على تجربة الخسوف والكسوف:(1.5ن)



الرسم+العنوان

2/ فسر ظاهرة الكسوف معتمدا على الرسم:(1ن)

.....

.....

3/ ماهو الطور القمري الذي يتم فيه الكسوف؟(0.5ن)

.....

4/ ماهو الفرق بين الخسوف والكسوف؟(1.5ن)

.....

.....

.....

.....

عملا موفقا