إمضاء المراقبين	

عدد الترسيم :

الاســـــم : ..... اللقب : .....

المدرسة الأصلية : .....

التمرين الأوّل : (6 نقاط)

يتضمّن كلّ سؤال أربعة اقتراحات من بينها اقتراح واحد صحيح.

عيّن الإجابة الصحيحة بالنسبة إلى كلّ سؤال من الأسئلة التالية بوضع العلامة X في الخانة المناسبة.

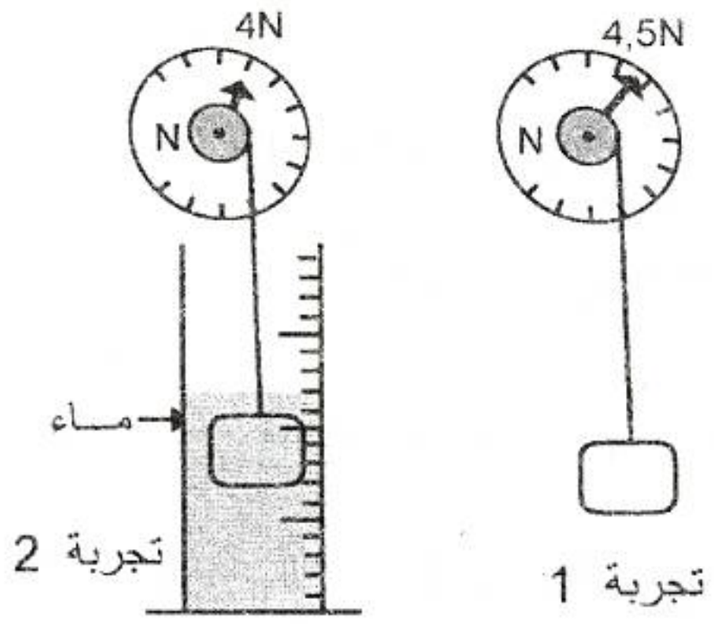
السّؤال الأوّل :

قام تلميذ بِنَكْسِ قمع فوق لَهَبِ شمعة تحترق ثمّ أَوْصَلَهُ بِوِعَاءٍ يَحْوِي ماء الجير، فلاحظ أنّ هذا الأخير تَعَكّر. الغاز الذي يُعَكّرُ مَاءَ الجير هو :

- ☐ بخار الماء
- ☐ ثاني أكسيد الكربون
- ☐ أحادي أكسيد الكربون
- ☐ الأكسيجين

السّؤال الثاني :

نُنجز التجربتين المبيّنتين في الرّسم وذلك لقيس دافعة أرخميدس



- ☐ قيمة دافعة أرخميدس تساوي 4 N
- ☐ قيمة دافعة أرخميدس تساوي 4,5 N
- ☐ قيمة دافعة أرخميدس تساوي 0,5 N
- ☐ قيمة دافعة أرخميدس تساوي 8,5 N

السّؤال الثالث :

بانعكاس الضوء على سطح صقيل تكون زاوية الانعكاس r :

- ☐ أكبر من زاوية الورود i : (r > i)
- ☐ أصغر من زاوية الورود i : (r < i)
- ☐ مُساوية لزاوية الورود i : (r = i)
- ☐ مُساوية لضعف زاوية الورود i : (r = 2i)

الجمهورية التونسية وزارة التربية ***	**امتحان شهادة ختم التعليم الأساسي التقني** **• دورة 2015 •**	
الاختبار : العلوم الفيزيائية	**الحصة : ساعة**	**الضارب : 1**

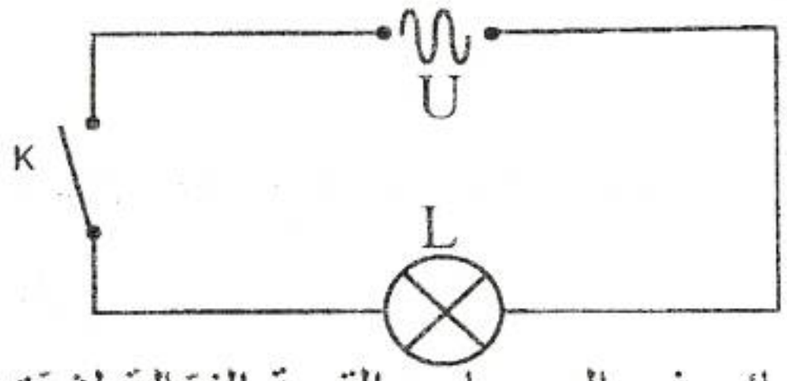
السّؤال الرابع :

نُعَبِّرُ على القدرة الكهربائية المُستهلكة من طرف جهاز كهربائي يشتغل بالتيار الكهربائي المُستمر بِاسْتِعْمَالِ العلاقة التالية :

- ☐ $P = U.I$
- ☐ $P = 2U.I$
- ☐ $P = \frac{1}{2}U.I$
- ☐ $P = (U.I)^2$

التمرين الثاني : (6 نقاط)

نَعْتَبِرُ التركيب الكهربائي المنزلي التالي حيث نُغَذِّي مصباحا كهربائيا "L" بتوتّر U=220V :



عند غَلْقِ الدّارة يَسْرِي تيار كهربائي في المصباح، القيمة الفعّالة لشدّته I=0,5A.

1. أُحْسب القدرة الكهربائية التي يستهلكها المصباح باستعمال العلاقة التالية: P=U.I

.....

.....

2. نُضِيفُ إلى التركيب الكهربائي المنزلي السابق و بالتوازي مع المصباح الأجهزة التالية :
   - فُرْنٌ كهربائي (1500W-220V)
   - مِكْوَاة كهربائية (800W-220V)

أ- أَعْطِ المَدْلُولَ الفيزيائي للمُميّزات المُسَجّلة على المِكْوَاةِ :

- 220V .....
- 800W .....

أُنظر الصفحة الموالية☜

لا يكتب شيء هنا

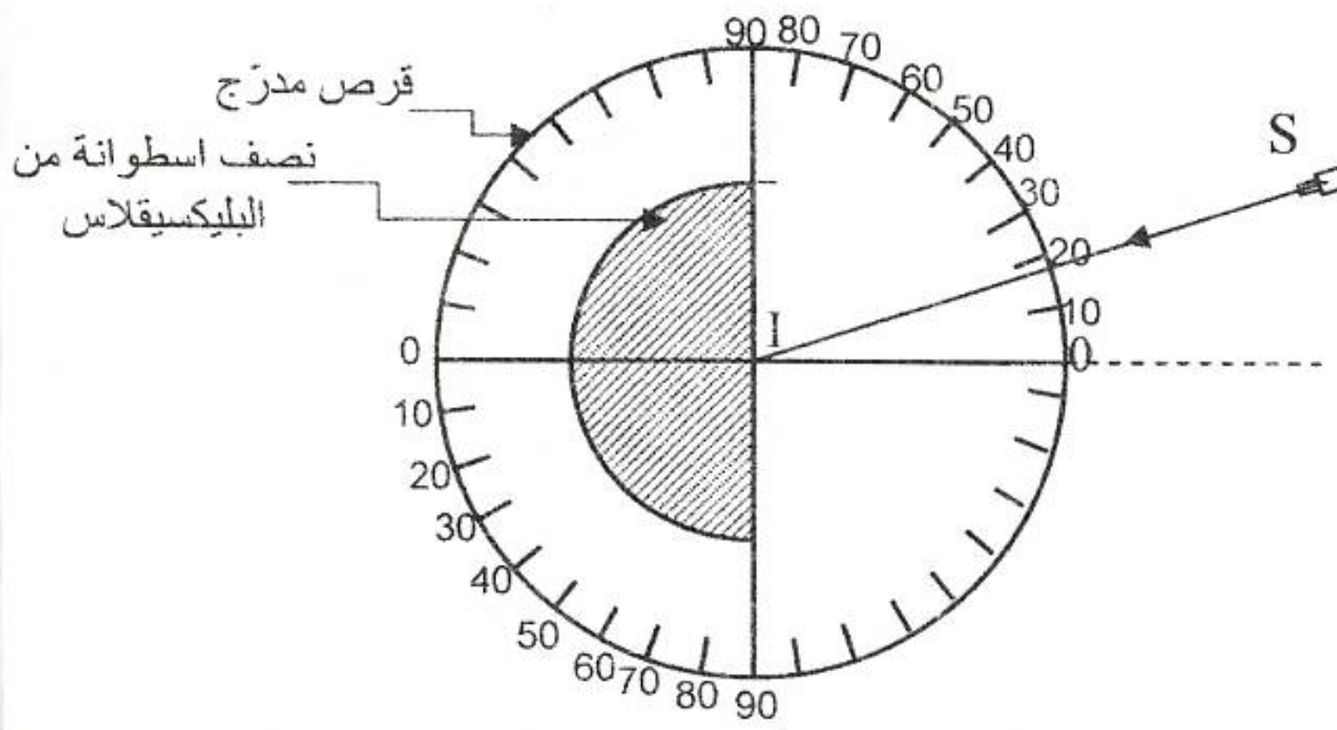
ب- عند اشتغال الأجهزة كُلّها مَعًا (المصباح + المكواة + الفرن الكهربائي) أُحسب القدرة الكهربائية الجُمليّة المستهلكة.

.....

.....

التمرين الثالث (8 نقاط)

يبعث مَصدر ضَوئي نقطي S شعاعا ضوئيا SI على نِصْفِ اسْطوانة من البليكسيقلاس مُثبتَة فوق قُرْصٍ مُدَرّج تحت زاوية وُرود " i ".



أقوم بتدوير القرص و أختار قياسات معلومة لزاوية الورود i و أقيس كلّ مرّة زاوية الانكسار r فأتحصّل على الجدول التالي :

i (°)	0	30	60	90
r (°)	0	20	36	42

1. عَرِّفْ ظاهرة انكسار الضوء

.....

.....

2. أَكْمِلْ الفراغات بما يُنَاسب من العبارات التالية : وسط شفّاف آخر – مُسْتَوِي – الفاصل

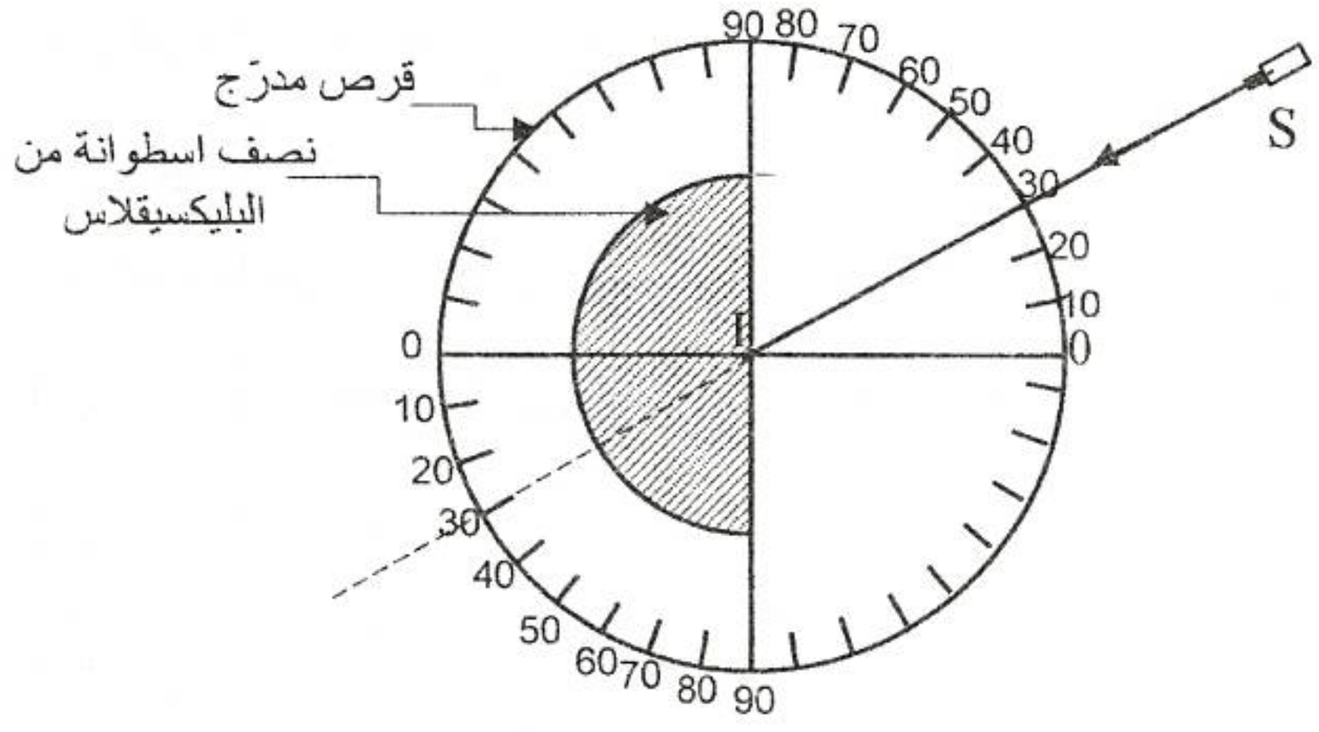
أ- **قانون المُستويات** : ينتشر الشّعاع الضوئي المُنكسر فِي .....الوُرود.

ب- **قانون الزوايا** : في كلّ ظاهرة انكسار ناتجة عن مُرُورِ الضوء من الهواء إلى..... ينعطف الشعاع الضوئي نحو العمود القائم على السطح ..... بين الوسطين بِحِدّةٍ مرتبطة بِانْكِسَارِيَّةِ ذلك الوسط (r < i).

لا يكـتـب شيء هنـا

.3

أ- أَتْمِـمْ رَسْم مَسَار الشعاع الوارد من S و الساقط على السطح الفاصل بين الهواء و البليكسيقلاس في نُقطة الورود I مع تحديد زاوية الورود" i " و زاوية الانكسار" r "
مُسْتعينا في ذلك بالجدول السابق.



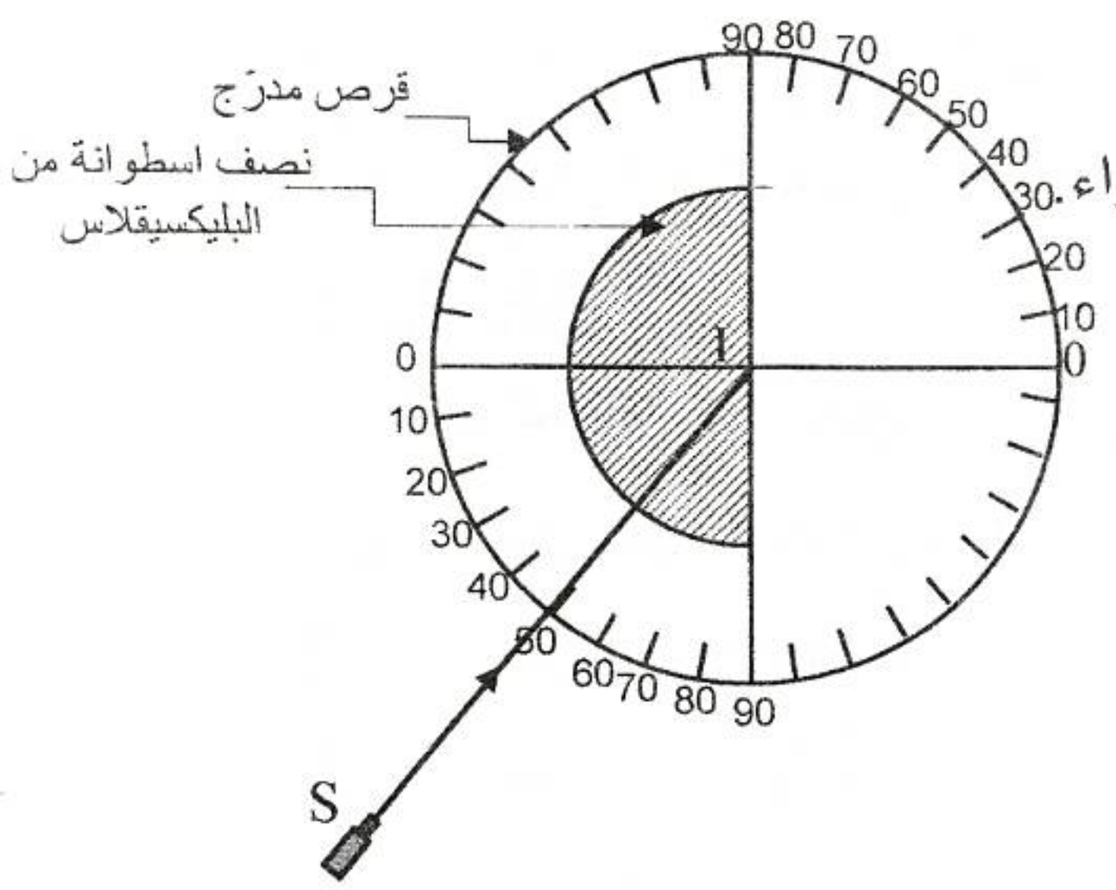
ب- أُذكر ماذا تُـمثّل الزاوية r=42° في الجدول السابق؟

.....

.....

4. أُعِيدُ التجربة السابقة بحيث أُرْسلُ حُزَيْمَة ضوئية مُتوازيَة على الوجْه الأسطواني لنصف اسطوانة البليكسيقلاس بزاوية وُرود i > 42° حسب الرّسم المقابل :

ضع علامة x في الخانة المناسبة .



☐ ينفذ الضوء من البلاكسيقلاس إلى الهواء.

☐ ينعكس الضوء كليا.