المدرسة الإعدادية يوغرطة الكاف الأستاذة : منية المناعي إبراهيم الرحالي	فرض تأليفي عدد3 علوم فيزيائية	السنة الدراسية : 2021 / 2022 التاريخ : 30 / 05 / 2022 المستوى :9 أساس 1 +2 +3 +4 +5+ 6 الزمن : 60دق

الإسم :.....القب :.....القسم :9 أساسي .....الرقم

العدد المسند :

_____

20

تمرين عدد 1 : (06.5 نقاط)

I – أجب بـ " صواب " أو بـ "خطأ " :

- يحدث الإنعكاس كلما ورد الضوء على سطح جسم غير صقيل . ☐
- ينتشر الشعاع المنعكس في مستوي مختلف عن مستوي الورود . ☐
- تنخفض درجة الحموضة بإرتفاع قيمة الـ pH و ترتفع بإنخفاضه . ☐
- إذاكانت زاوية الورود تساوي 0° فإن زاوية الإنعكاس تساوي 90° . ☐

2

II – أكمل الفراغات بما ينا سب من الكلمات التالية :

أكبر – ترتفع – أصغر – زاوية الورود - الـ pH متر - المحلول الحامضي - الشعاع المنعكس - المحلول المتعادل - ورق الـ pH

- عند مرور الضوء من الهواء إلى الماء تكون زاوية الورود .....من زاوية الإنكسار .
- يقاس pH محلول شاردي بواسطة .....أو بـ .....
- عندما يرتفع pH محلول قلوي .....درجة القلوية و العكس بالعكس .
- ينتشر .....في نفس المستوي الذي ينتشر فيه الشعاع الوارد .
- .....له pH يساوي pH الماء النقي في نفس درجة الحرارة .

3

III – يمثل الجدول الموالي قيم pH بعض المحاليل في درجة حرارة تساوي 25°c :

- أكمل الجدول بتحديد نوع المحلول : حامضي - قلوي - متعادل

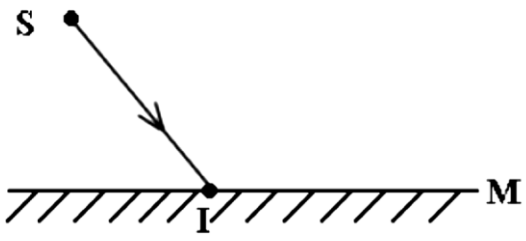
المحلول	عصير البرتقال	محلول حامض الخلّ	محلول الماء و السكر	ماء الجافال	حامض الكلور هيدريك	محلول الصودا
pH	7	3,98	7,08	10,39	2,65	12,13
نوع المحلول	.....	.....	.....	.....	.....	.....

1.5

www.tunisiecollege.net © 2022

تمرين عدد 2 : (06.5 نقاط)

I – يمثل الرسم الموالي ضوء منبعث من مصدر ضوئي على مرآة مسطحة :



1 – ماذا يسمى الشعاع الضوئي (IS) ؟

0.5 .....

2 – ماذا تسمى النقطة I ؟

0.5 .....

3 – أرسم العمود المقام (NI) على المراة المسطحة في النقطة I ثم أرسم زاوية الورود " i " محددا قيمتها .

1 i =.....

4 – عرف ظاهرة إنعكاس الضوء .

1 .....

.....

5 – أكمل على الرسم أعلاه الشعاع المنعكس (IR) و أرسم زاوية الإنعكاس "r" محددا قيمتها .

1.5 r =.....

6 – أسرد قانونا الإنعكاس :

- قانون المستويات :.....

2 .....

- قانون الزوايا :.....

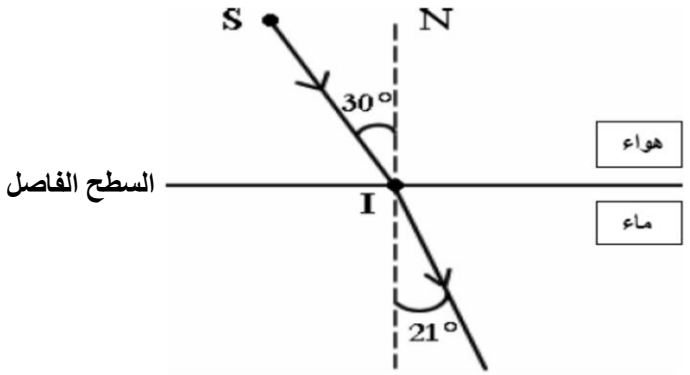
.....

www.tunisiecollege.net © 2022

تمرين عدد 3 : (07 نقاط)

لمقارنة إنكسارية الماء والبليكسيقلاص نقوم بتجربتين :

I – في تجربة أولى نسلط شعاع ضوئي على السطح الفاصل بين وسطين شفافين و هما الهواء و الماء فنلاحظ تغير مسار الضوء وتسمى هذه الظاهرة إنكسار الضوء .



1 – عرف إنكسار الضوء .

.....

1 .....

2 – أسرد " قانون الزوايا" في ظاهرة الإنكسار .

.....

.....

1 .....

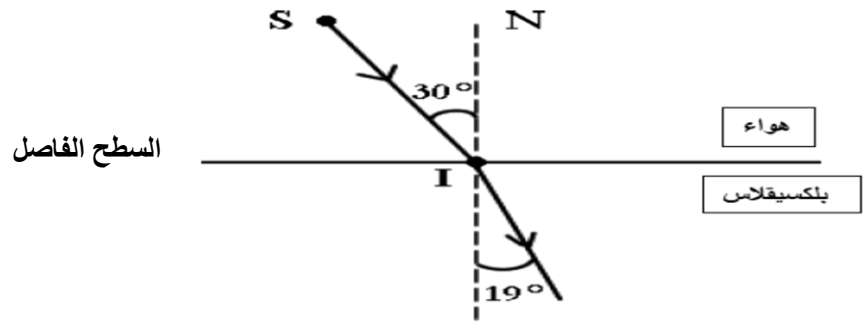
3 - قارن زاوية الورود i في الهواء بزاوية الإنكسار r' في الماء .

.....

0.5 .....

II – في تجربة ثانية نسلط شعاع ضوئي على السطح الفاصل بين وسطين شفافين و هما الهواء و البليكسيقلاص فتحصلنا على النتيجة المتمثلة في الرسم التالي :

www.tunisiecollege.net © 2022



1– قارن زاوية الورود i في الهواء مع زاوية الإنكسار r' في البليكسيقلاص .

0.5 .....

.....

2– بماذا نفسر إختلاف زوايا الإنكسارفي كل من الماء والبليكسيقلاص رغم تساوي زاوية الورود في الهواء ؟

1.5 .....

.....

3–– قارن زاوية الإنكسار في الماء بزاوية الإنكسار في البليكسيقلاص .

.....

1 .....

4 – بالإعتماد على هذه المقارنة ماهو الوسط الشفاف الأكثر إنكسارية الماء أم البليكسيقلاص ؟ علل إجابتك .

.....

1.5 .....

www.tunisiecollege.net © 2022