المدرسة الإعدادية السرية 2017/2016	فرض تأليفي عدد02 في العلوم الفيزيائية	المستوى : تاسعة أساسي.....
التوقيت : ساعة	التاريخ : 2017-05-20	الأستاذ : أسامة نصري

الاسم واللقب : .....الرقم:.....

20/.....

تمرين عدد01 : (6 نقاط)

I - قمنا بقيس الpHلبعض المحاليل في درجة حرارة 20 كما هو مبيّن في الجدول التالي :

1) اكمل الجدول التالي بتحديد نوع المحلول علما أنّ pH الماء النقي في هذه الحرارة يساوي 7,08 — 1.5

المحلول	عصير البرتقال	حامض الخل	الماء والسكر	ماء الجافال	حامض كلورهيدريك	الصودا
pH	7	3,98	7,08	10,39	2,65	12,13
نوع المحلول						

2) قارن درجة حموضة حامض الكلورهيدريك و درجة حموضة حامض الخل. معلّلا الاجابة — 1

.....

3) اقترح تجربة تغيّر بها pH حامض كلور هيدريك حتى تصبح متساوية مع pHمحلول الخل. علّل الإجابة — 1

.....

.....

II - أخذنا حامض الكلور هيدريك ووضعناه في ثلاث كؤوس يحتوي كل واحد منهم على 100mL ثم أضفنا في كلّ كاس حجم معيّن من الماء كما هو مبيّن في الجدول التالي :

رقم الكأس	1	2	3
حجم الماء المضاف بالmL	20	300	100

1) اذكر رقم الكأس الّذي يحتوي حامض الكلور الهيدريك الأقل تركيزا ؟علل الإجابة. — 0.5

.....

2) قمت بقيس pH كل محلول بدون ترتيب فتحصلت على 3,29 – 4,82 – 5,38

أ - فسر اختلاف قيم pH المتحصل عليها.

..... — 0.5

ب - اسند لكل كأس قيمة pH المناسب في الجدول التالي :

رقم الكأس	1	2	3
حجم الماء المضاف بالmL	20	300	100
قيمة الpH			

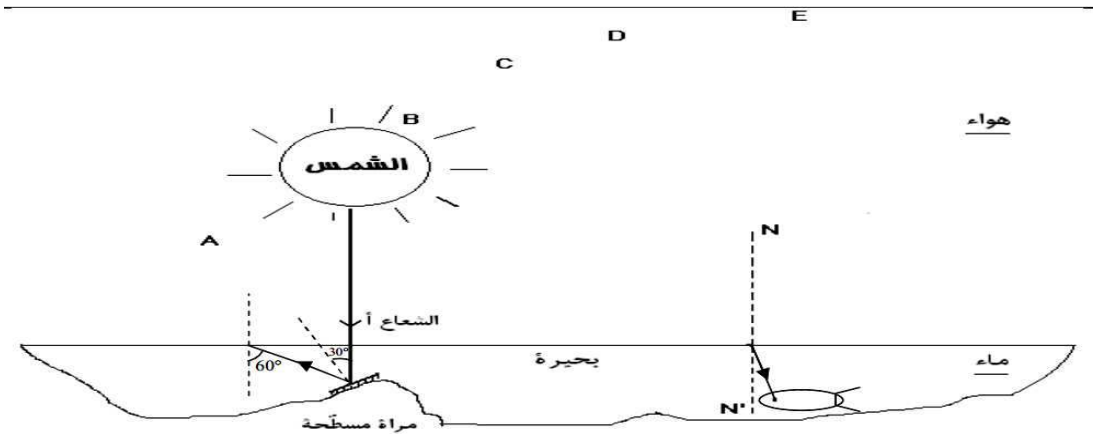
ت - حدد الكأس الذي يحتوي على المحلول الأكثر حموضة . — 1

.....

تمرين عدد02 : (8نقاط)

1) في بحيرة راكدة, توجد سمكة (حسب الرسم في الأسفل) : الزاوية الحرجة للماء تساوي 49°

9raya.tn موقع www.9raya.tn موقع 9raya.tn



أ - ماهي الأوساط الشفافة التي يمر بها الضوء حتى يصل إلى عين السمكة؟ 0.5

.....

ب- باحترام قانونا انكسار الضوء, ارسم شعاعا ضوئيا منطلقا من الشمس و يصل إلى عين السمكة. 1.5

ت- بالنسبة للسمكة, أين توجد الشمس (في النقطة A ,B, C ,D ,E) بيّن ذلك على الرسم

2) عند شروق الشمس, يرد الضوء من الشمس بزاوية ورود تكاد تكون 90° 1

أ - في هذه الحالة كم تبلغ زاوية الانكسار في الماء؟ 1

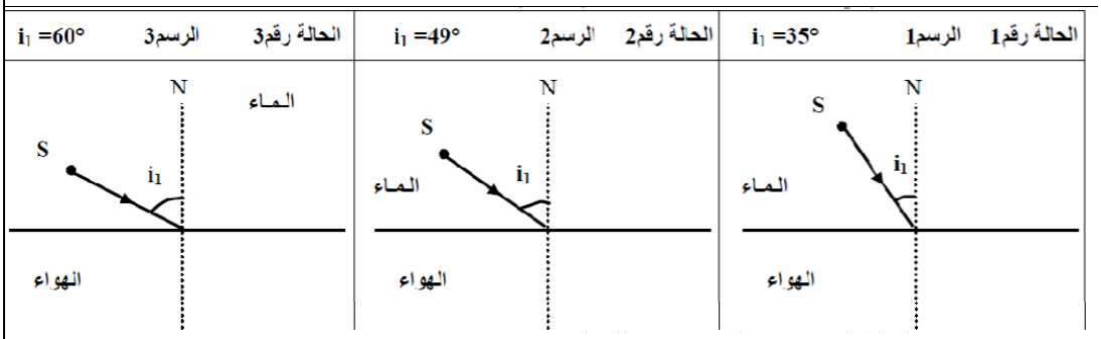
.....

ب- متى تحدث ظاهرة الانكسار الحدّي و الانعكاس الكلي عندما يمر الضوء من الماء إلى الهواء. 1

.....

ت- أكمل رسم مسار الشعاع أ الذّي سوف يرد على المرآة المسطحة في قاع البحيرة بزاوية ورود قدرها 30° 1.5
ثمّ على مستوى السطح الفاصل بين الماء و الهواء بزاوية ورود قدرها 60°

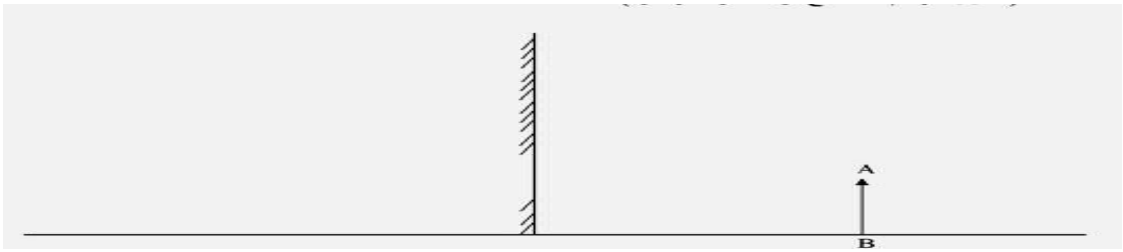
3) اكمل رسم مسار الشعاع الضوئي في كل حالة من الحالات التالية : 1.5



تمرين عدد03 : (6نقاط)

تمكننا المرآة المسطحة من الحصول على صورة جسم

1) بالاعتماد على ظاهرة الانعكاس قم برسم A'B' صورة الجسم الحقيقي AB 3



2) ماهي طبيعة الصورة المتحصل عليها ؟ 2

.....

3) علما وأنّ المسافة بين الجسم و المرآة تساوي 30cm . كم تبلغ المسافة بين الصورة و المرآة؟ علل الاجابة 2

9raya.tn موقع www.9raya.tn 9raya.tn موقع