المدرسة الإعدادية يوغرطة الكاف

الأستاذ : إبراهيم الرحالي

المستوى : 9 أساسي 3 + 4

فرض تأليفي عدد2

علوم فيزيائية

السنة الدراسية : 2017 / 2018

التاريخ : 19 ماي 2018

الزمن : 60 دقيقة

الإسم :.....اللقب :.....العدد الرتبي :.....القسم : 9 أساسي .....

العدد المسند :

20

التمرين عدد 1 : (5 نقاط)

I – تبين القترح الصحيح من الخطأ من بين المقترحات التالية :

- يحتوي المحلول المائي لكبريتات النحاس على شوارد النحاس و هي شوارد موجبة و شوارد الكبريتات و هي شوارد سالبة .
  - تنتقل شوارد النحاس نحو المهبط .
  - تنتقل شوارد الكبريتات نحو المصعد .
  - تنتقل شوارد النحاس نحو قطب المحلال الموصل بالقطب السالب للمولد .
  - تنتقل شوارد الكبريتات نحو قطب المحلال الموصل بالقطب السالب للمولد.

1

- يتكون المحلال الكهربائي من قطبين و هما المهبط و المصعد .
  - المهبط يسمى أيضا الأنود .
  - المصعد يسمى أيضا الكاتود .
  - المصعد هو القطب الموجب للمحلال
  - المهبط هو القطب السالب للمحلال

1

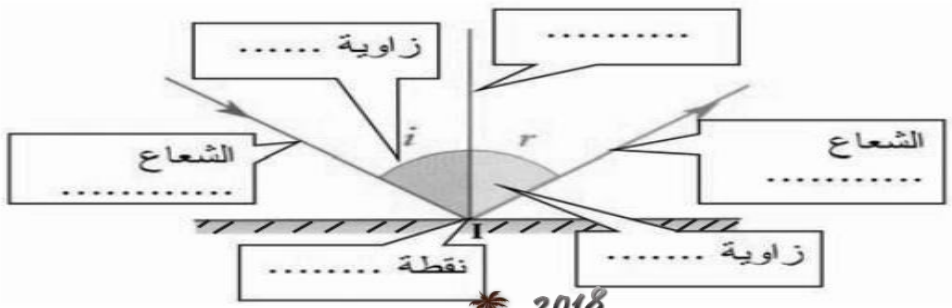
II - أكمل الجمل التالية بماينا سب من الكلمات :

أقدر - الشاردي - نقل - المصعد - ناقل - المهبط

- الماء النقي .....للتيار الكهربائي لكن بصعوبة .
- يسمى كل محلول مائي .....من الماء النقي على .....التيار الكهربائي بالمحلول الشاردي .
- تتأثر ناقلية المحلول المائي .....بقيمة تركيزه .
- تؤمن ناقلية المحاليل الشاردية للكهرباء بفضل حركة جماعية للأنيونات نحو ..... و الكاتيونات نحو .....

1.5

III – أكمل الرسم التالى بما يناسب من الكلمات :



1.5

2018
Tunisie College.net

تمرين عدد 2 : (7.5 نقاط)

I)- قمنا بقيس قيمة **pH** بعض المحاليل في درجة حرارة **20 °C** كما هو مبين في الجدول التالي:

1)- أكمل تعمير الجدول بتحديد نوع المحلول علما أن **pH** الماء النقي يساوي **7.08** في **20 °C** .

المحلول	عصير البرتقال	محلول حامض الخل	المحلول المائي للسكر	ماء الجفال	حامض الكلورهيدريك	محلول الصودا
pH	6.2	3.98	7.08	10.39	2.65	12.13
نوع المحلول	.....	.....	.....	.....	.....	.....

1.5

2)- قارن درجة حموضة حامض الكلورهيدريك و درجة حموضة الخل معللا جوابك .

.....

1

.....

3)- اقترح تجربة لتغيير قيمة **pH** حامض الكلورهيدريك حتى تصبح متساوية مع قيمة **pH** محلول الخل.

.....

1

.....

4)- أضفنا كمية من الماء النقي إلى محلول الصودا. كيف تتغير قيمة **pH** المحلول **؟** علل جوابك.

.....

1

.....

II)- أخذنا حامض الكلورهيدريك و وضعناه في ثلاث كؤوس يحتوي كل واحد منهم على **100 mL** ثم أضفنا في كل كأس حجم معين من الماء كما هو مبين في الجدول التالي:

رقم الكأس	1	2	3
حجم الماء المضاف (mL)	20	300	100

1)- أذكر رقم الكأس الذي يحتوي حامض الكلورهيدريك الأقل تركيزا **؟**علل جوابك.

.....

1

.....

2018
Tunisie College.net

2)- قمنا بقياس **pH** كل محلول بدون ترتيب فتحصلنا على القيم التالية:

5.38 – 4.82 – 3.29

أ- فسر اختلاف قيم **pH** المتحصل عليها ؟

.....

.....

0.5

ب- أسند لكل كأس قيمة ال **pH** المناسبة في الجدول التالي:

رقم الكأس	1	2	3
حجم الماء المضاف(mL)	20	300	100
قيمة pH	.....	.....	.....

0.75

ج- حدد الكأس الذي يحتوي على المحلول الأكثر حموضة **؟**علل إجابتك.

.....

0.75

.....

تمرين عدد 3 : (7.5 نقاط)

I – يبين الجدولين التاليين تطور زاوية الإنكسار بتغير زاوية الورود إثر مرور الضوء من الهواء إلى البلاكسيقلاص ثم إثر مرور الضوء من الهواء إلى الزجاج .

الإنكسار من الهواء إلى البلاكسيقلاص

زاوية الورود (i)	0	30	50	70	89
زاوية الإنكسار (r)	0	20	31	40	42

الإنكسار من الهواء إلى الزجاج

زاوية الورود (i)	0	30	50	70	89
زاوية الإنكسار (r)	0	17	27	33	36

0.5

1 – عرف إنكسار الضوء .

.....

0.5

.....

2 – قارن زاوية الإنكسار بزاوية الورود في كل من الجدولين .

.....

3 – أ - كم تساوي زاوية الإنكسار القصوى في كل من البلاكسيقلاص و الزجاج ؟

0.5

- زاوية الإنكسار القصوى في البلاكسيقلاص هي ..... = λ_1
- زاوية الإنكسار القصوى في الزجاج هي .....= λ_2

1

ب – بمقارنة λ_1 و λ_2 تبين الوسط الأكثر إنكسارية للضوء البلاكسيقلاص أم الزجاج معللا إجابتك .

.....

.....

2018
Tunisie College.net

II – نمرر شعاع ليز عبر موشورقائم فنلاحظ إنحرافه عن مساره عند الخروج و يتعرض إلى إنكسارين.

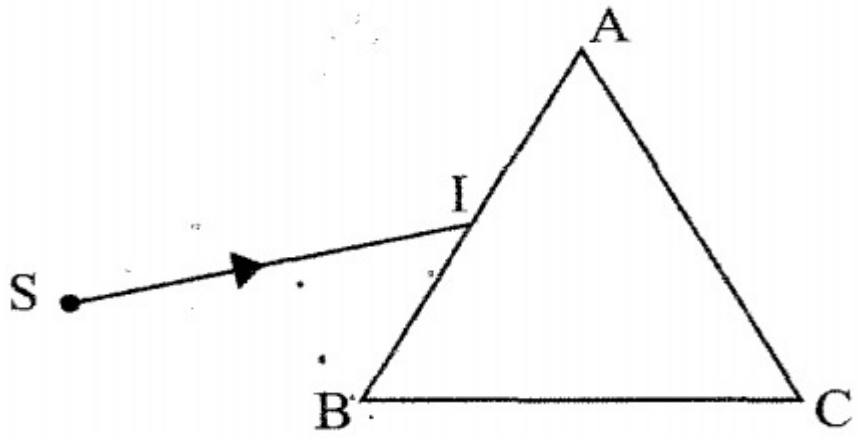
1 – أذكر أين يقع هاذين الإنكسارين ؟

الإنكسار الأول :.....

لإنكسار الثاني :.....

0.5

2 – أكمل مسار الشعاع SI عند مروره عبر الموشور .



1

3 – نعوض شعاع الليز بضوء أبيض فنلاحظ تكون بقعة ضوئية متكونة من مجموعة من الألوان .

أ – ماذا تسمى البقعة الضوئية المتحصل عليها ؟

.....

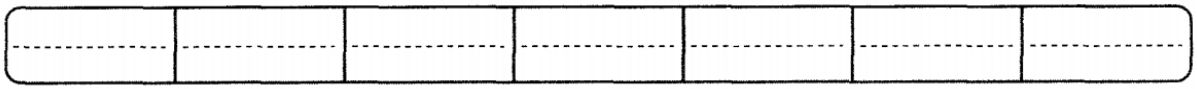
0.25

ب – ماذا حدث للضوء الأبيض عند مروره عبر الموشور ؟

.....

ج – أذكر ألوان هذه البقعة الضوئية مرتبة .

0.25



2

4 – في ظاهرة قوس قزح أ ذكر من يلعب دور الضوء الأبيض ومن يلعب دور الموشور .

.....

.....

1

2018
Tunisie College.net