فرض تأليفي عدد:2
علوم فيزيائية
التوقيت: ســـاعـــة

الإ سم واللقب:..... القسم:8 أ..... الرقم.....

العدد
20

تمرين عـــدد:1

أثناء متابعة الحصة اليومية للنشرة الجوية صرّح الفني المختص في الرصد الجوّي بالتوقعات التـــــالية بأحوال الطقس المنتظرة " يكون الطقس بارد والسماء مغيمة بسحب ركامية مزنيّة مع حدوث هـــــطول للأمطار مع إمكانيّة تساقط للثلوج بالمرتفعات الغربيّة للبلاد " .

1 ـ استنادا لهذه المعلومات حدّد شكل الضغط الجوي المتمركز على البلاد . معلّلا إجابتك

.....

.....

2 ـ ماهو الرمز المستعمل لهذا الشكل من الضغط الجوّي في خرائط الطقس.

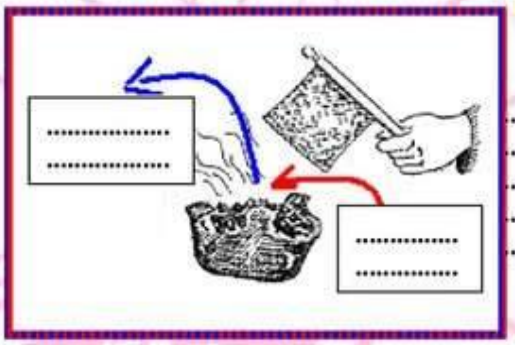
.....

بما أن الطقس بارد طلبت الجـدّة مـــن حفيدها رامـــي إشعال بعض الفحـم في الكـــانون لتدفـــأة غرفتـــها (أنظر الحوار التـــالي)

فكّر رامي في طريقة عـمليّة تســـاعده في الإسراع فـــي عمليّة إحتراق الفـحم إستقر تفكير رامي أخير على طريقـتين وهما :

يستعمل المروحة أو يستعمل العلـــبة المعدنيّة المفتوحة من الجهتين و المعبّر عنها "بـــــصليحة"

3ـ أتمم الرسم ثمّ بيّن سبب توهّج فحم الكانون عند تحريك مروحة حوله .



.....

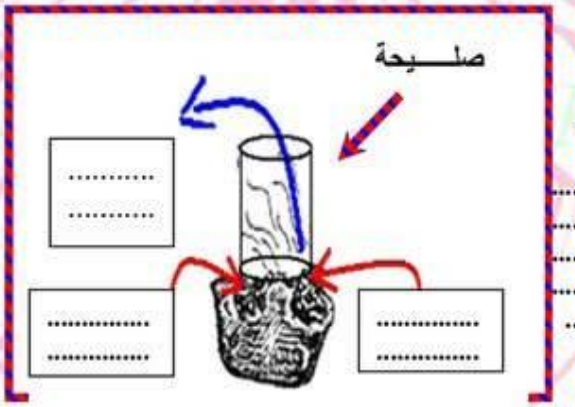
.....

.....

.....

.....

BEN KILANI RF



4 ـ أتمم الرسم ثمّ بيّن سبب توهّج فـحم الكانـون عنـد استعمال علـبة مـن الطماطم مفتوحة من الجهتين المعبّر عنها " **بصلـــيحة** "

.....

.....

.....

.....

.....

5- وضع رامي العلبة المعدنيّة (صليحة) فوق الفحم في الكانون لمدّة زمنيّة قصيرة و عندما بدأ الفحم في التوهّج أدخل رامي الكانون إلي غرفة الجدّة التي جلست تتابع المسلسل و بدأ القيام بواجباته المدرسيّة . لكن فجأة سقطت الجدّة أرضا فاقدة وعيها نتيجة حالة إغماء وبسرعة أعلم أباه وتم نقل الجدّة على جناح السرعة إلى قسم الإستعجالى حيث تم تقديم الإسعافات اللازمة .

ماهو نوع الغاز الذي تسبب في حالة الإغماء التي حصلت للجدّة ؟.....

.....

6 ـ هل كان إحتراق الفحم في الكانون إحتراقا تاما ؟ علّل إجابتك.....

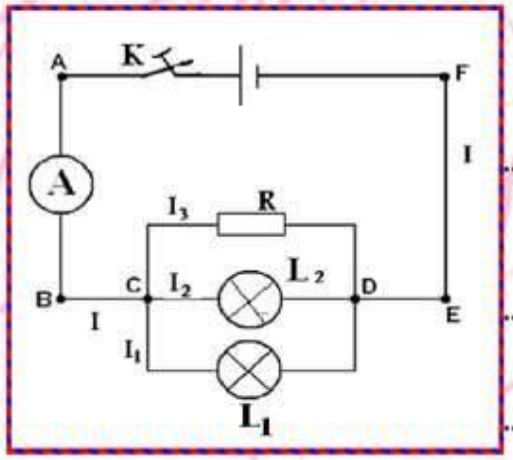
.....

7- ماهي الإجراءات الوقائيّة التي يجب القيام بهاعند إستعمال محروق في غرفة مغلقة.

.....

.....

تمرين عـــدد: 2



قام مجموعة من التلاميذ بإنجاز الدارة كهربائية التالية :

1- ماهو نوع التركيب في الدارة الكهربائية ؟

.....

2 ـ أرسم على الدارة إتجاه التيار الكهربائي I_1 و I_2 و I_3 و I

3 ـ ماهي النقاط التي تمثل عقد في الدارة الكهربائية

.....

4 علما و ان L_1 و L_2 متماثلان اوجد العلاقة بين شدة التيار الكهربائي I_1 و I_2

.....

5 ـ أذكر قانون العقد .....

.....

6 ـ طبق قانون العقد في النقطة C و اوجد العلاقة بين I_3 , I_2 , I_1 و I

.....

.....

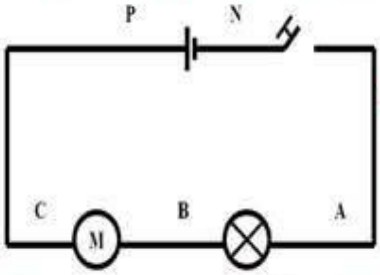
7- قمنا بقيس شدة التيار الكهربائي بواسطة الامبيرمتر فتحصلنا على النتائج التالية : $I = 4\ A$ و $I_1 = 1\ A$

استنتج شدة التيار الكهربائي I_1 و I_2 .....

.....

تمرين عـــدد: 3

ننجز دارة كهربائيّة بالتسلسل تتكون من مولّد - قاطعة - مصباح - محرّك



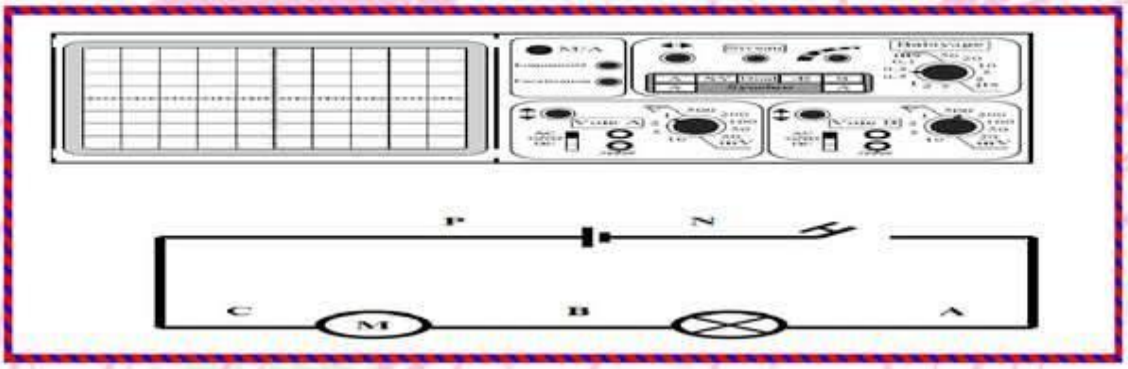
نريد تحديد الحالة الكهربائيّة التي توجد عليها النقاط التالية :

P و N - A و B - B و C بواسطة جهـــــاز فولتمتر رقمي أو مشواف الذبذبات .

I - في مرحلة أولى تكون الدارة مفتوحة :

نوصل النقطتين P و N بالمشواف فينتقل الخط الضوئي الأفقي من وسط الشاشة إلى الأعلى و عند وصل النقطتين بالفولتمـتر الرقمي تشير شاشة الجهاز إلى قيمة عددية موجبة.

1 - أكمل وصل الدارة في الرسم الموالي بالمشواف(نستعمل المدخل Y_2 (voie B)



2 - هل يمكن القول بأن النقطتين P و N غير متماثلتين كهربائيا؟ علّل إجابتك

.....

.....

3 - هل يوجد توتّر بين قطبي المولّد ؟ علّل إجابتك ثم أذكر وحدة قيس التوتر و رمزها .

.....

.....

.....

4 - نوصل الآن النقطة A بالمدخل Y_2 للمشواف و النقطة B بالهيكل فنلاحظ أن الخط الضوئي يبقى ثابتا في **مكانه** وسط الشاشة . ماهو تفسيرك لذالك ؟.....

.....

5 - ماهي النتيجة المنتظرة عند وصل النقطتين A و B بجهاز الفولتمتر الرقمي

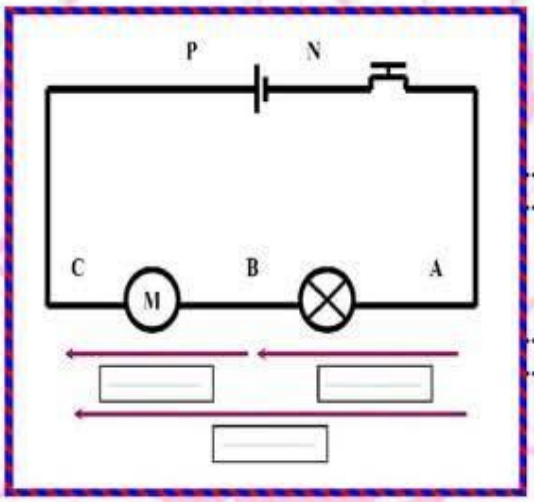
.....

.....

6 - إستنتج قيمة التوتر بين النقطتين B و C . .....

RIAHI FAICEL

II - نغلق الآن الدارة الكهربائية و نقيس قيمة التوتر بين مختلف نقاط الدارة



1 - ضع على الرسم في الدارة الكهربائية التوترات التاليّة :

U_{AB} - U_{CB} - U_{AC}

2 - حدّد العلاقة الرابطة بين U_{AC} و U_{BC} و U_{AB}

.....

.....

3 - أحسب قيمة التوتّر U_{BC} إذا علمت أن

U_{AC}= V9 و U_{AB}= V 3.6

.....

.....

عملا موفقا

BEN KILANI RF