

بسم الله الرحمن الرحيم

المادة : العلوم الفيزيائية	المستوى : جذع مشترك علمي
رقم الفرض : 2 الدورة : الثانية	السنة الدراسية : 2008/2007
أستاذ المادة : مصطفى قشيش	المؤسسة : ثانوية بلال بن رباح التأهيلية - تمارة

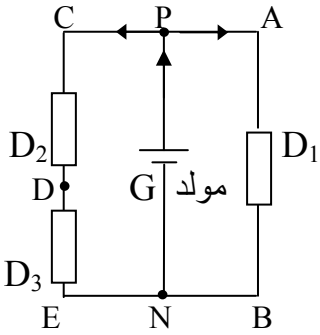
### كيمياء (7 نقط)

- 1.50 (1) أعط تعريف كل من المول والكتلة المولية الذرية.
- 1.00 (2) احسب الكتل المولية الجزيئية للماء  $H_2O$  ولحمض الميثانويك  $CH_2O_2$  وللميثانول  $CH_4O$ .
- 1.25 (3) حدد كميتي المادة  $n_1$  و  $n_2$  الموجودتين على التوالي في 1,8 g من الماء وفي 1,8 g من الميثانول.
- 0.75 (4) جد  $m$  كتلة حمض الميثانويك التي تحتوي على كمية المادة  $1,5 \text{ mol}$  من هذا الحمض.
- (5) يتواجد في عينة كمية مادتها  $0,5 \text{ mol}$  كتلة قيمتها  $m' = 29 \text{ g}$  من مركب يتكون من جزيئات صيغته الإجمالية هي  $C_xH_{2x+2}$ .
- 0.75 (1-5) احسب الكتلة المولية لهذا المركب.
- 1.75 (2-5) بيّن أن قيمة  $x$  هي  $x = 4$ ، ثم اكتب الصيغة نصف المنشورة للمركب.
- نعطي:  $M(O) = 16 \text{ g.mol}^{-1}$ ،  $M(C) = 12 \text{ g.mol}^{-1}$ ،  $M(H) = 1 \text{ g.mol}^{-1}$ .

### فيزياء 1 (7 نقط)

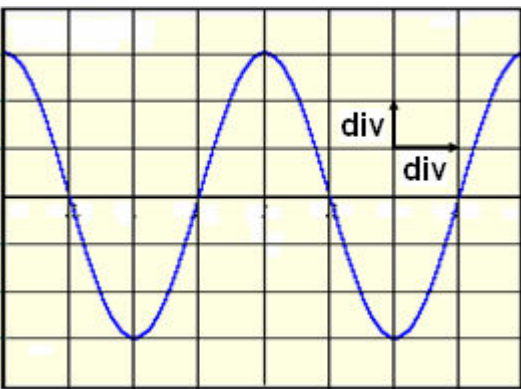
نعتبر التركيب الممثل جانبه، حيث  $D_1$  و  $D_2$  و  $D_3$  ثنائيات قطب غير نشيطة و  $G$  مولد كهربائي.

- 1.00 (1-1) نقيس التوتر  $U_{DE}$  بواسطة فولطمتر، مستعمل على العيار  $10 \text{ V}$  و يحتوي ميناؤه على  $100$  تدريجة، وفتته  $X = 2$ .
- 1.50 (2-1) حدد إشارة وقيمة التوتر  $U_{DE}$  علما أن إبرة الفولطمتر استقرت أمام التدريجة  $80$ .
- 1.50 (3-1) جد دقة قياس التوتر  $U_{DE}$ .
- 0.75 (2) نقيس التوتر  $U_{AB}$  بواسطة راسم التذبذب. على شاشته ينتقل الخط الضوئي بمسافة  $d = 4 \text{ cm}$  رأسيا نحو الأعلى، عندما تكون الحساسية الرأسية  $k = 3 \text{ V.cm}^{-1}$ .
- 0.75 (1-2) ذكّر بمفهوم التوتر الكهربائي المستمر بين نقطتين من دائرة كهربائية.
- 0.75 (2-2) احسب قيمة التوتر  $U_{AB}$ .
- 1.50 (3-2) استنتج قيمة كل من التوترين  $U_{PN}$  و  $U_{DC}$ .



### فيزياء 2 (6 نقط)

يمثل المنحنى في الشكل جانبه توترا متغيرا، تمت معاينته على شاشة جهاز راسم التذبذبات.



- 0.75 (1) أعط أهمية استخدام جهاز راسم التذبذبات.
- 1.00 (2) حدد نوع التوتر المشاهد على الشاشة، ثم أذكر مميزات هذا التوتر.
- (3) إذا كانت الحساسية الرأسية مضبوطة على القيمة  $2 \text{ V/div}$  و سرعة الكسح على القيمة  $0,25 \text{ ms/div}$ .
- 1.25 (1-3) حدد القيمة القصوى  $U_m$  للتوتر المشاهد على الشاشة ثم استنتج قيمته الفعالة  $U_e$ .
- 1.25 (2-3) عيّن  $T$  دور التوتر واستنتج تردده  $N$ .
- 1.75 (4) \* جد قيمة سرعة الكسح التي تمكن من معاينة دور واحد لنفس التوتر على شاشة راسم التذبذب.
- \* في هذه الحالة ارسم على ورقة الإجابة منحنى التوتر المشاهد على الشاشة.