

الديناميكا غير الخطية في الدوائر الكهربائية (10 درجات)

الجزء A: حالات الثبات وعدم الثبات

(0.4 pt) **A.1**

$R_{\text{on}} =$
 $R_{\text{off}} =$
 $I_0 =$
 $R_{\text{int}} =$

(1 pt) **A.2**

عدد حالات الثبات عند قيمة المقاومة $R = 3.00 \Omega$

عدد حالات الثبات عند قيمة المقاومة $R = 1.00 \Omega$

(0.6 pt) **A.3**

$I_{\text{stationary}} =$
 $V_{\text{stationary}} =$

(1 pt) **A.4**

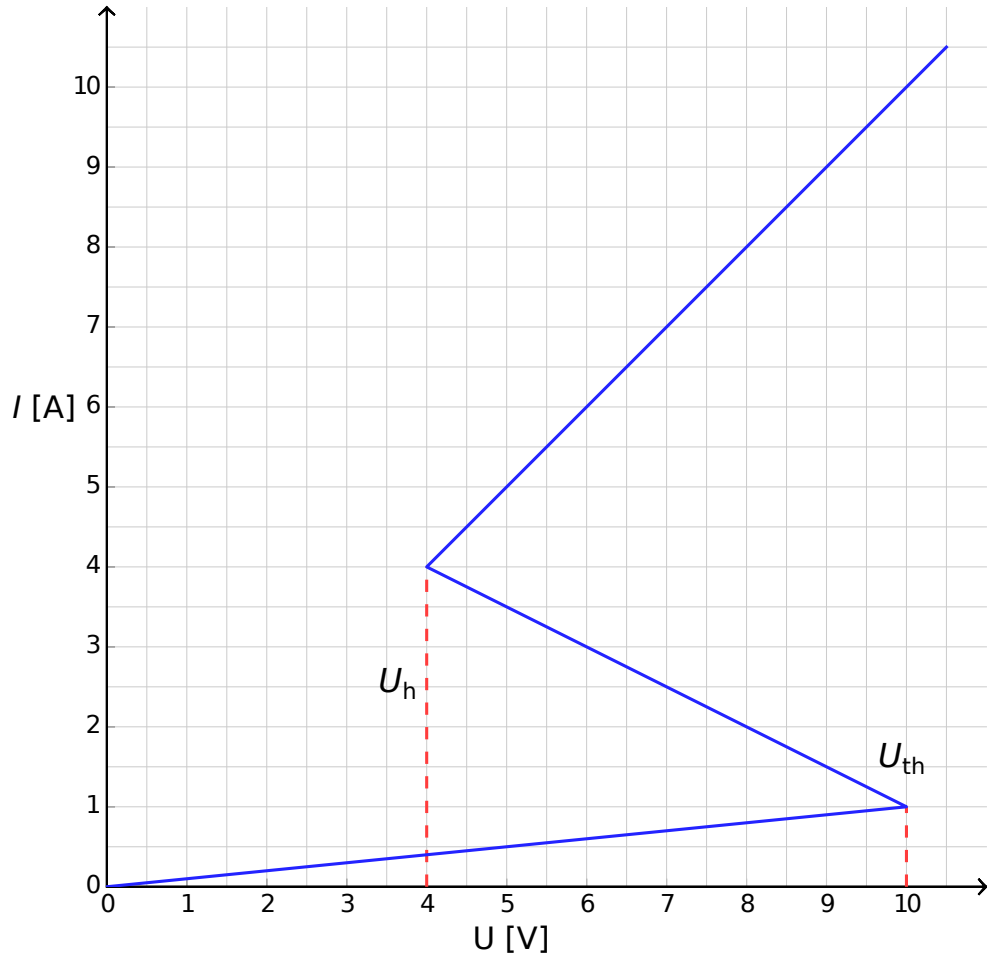
السلوك عند $\delta I(0) > 0$

السلوك عند $\delta I(0) < 0$

هل حالة الثبات : مستقرة () ؟ غير مستقرة () ؟

الجزء B : العناصر غير الخطية ثنائية الاستقرار في الفيزياء : إرسال الراديو (5 درجات)

(1.8 pt) B.1



توضيح الحل:

(1.9 pt) **B.2**

الصيغة الرياضية

$$t_1 =$$

القيمة الرقمية

$$t_1 =$$

الصيغة الرياضية

$$t_2 =$$

القيمة الرقمية

$$t_2 =$$

القيمة الرقمية

$$T =$$

(0.7 pt) **B.3**

$$P \approx$$

(0.6 pt) **B.4**

$$s =$$

الجزء C: العناصر غير الخطية الثنائية الاستقرار في علم الأحياء : نيروستر (درجتان)

(1.2 pt) **C.1**

ارسم عند القيمة $\tau < \tau_{crit}$:

ارسم عند القيمة $\tau > \tau_{crit}$:

(0.6 pt) **C.2**

الصيغة الرياضية

$\tau_{crit} =$

القيمة الرقمية

$\tau_{crit} =$

(0.2 pt) **C.3**

هل هذه الدائرة تصلح كنيروستر? Yes No