شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج العمانية

اختبار عملي حديث من منهج كامبريدج

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 2023-12-20 18:22:16

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر

روابط مواد الصف الثاني عشر على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر والمادة فيزياء في الفصل الأول

1	ملخص الوحدة الثالثة الدوائر الكهربائية
2	نموذج إجابة الاختبار التحريبي النهائي الحديث
3	اختبار تحريبي نهائي حديث
4	اختبار قصير محلول
5	اختبار لتقويم مكتسبات الوحدة الثانية المجالات الكهربائية

مدة الامتحان: ساعة واحدة

مادة الفيزياء

الصف الثاني عشر- الفصل الدراسي الأول

ورقة الأسئلة النموذجية 2

يُنصح بإضافة المعلومات التالية على الغلاف الأمامي المستخدَم حاليًا في اختبارات نهاية الفصل الدراسي:

يسمح باستخدام: الأدوات الهندسية
الآلة الحاسبة

يجب عليك توضيح جميع خطوات إيجاد الناتج في ورقة الأسئلة.

عدد الدرجات مكتوب بين قوسين [ ] في نهاية كل سؤالٍ أو جزءٍ من السؤال.

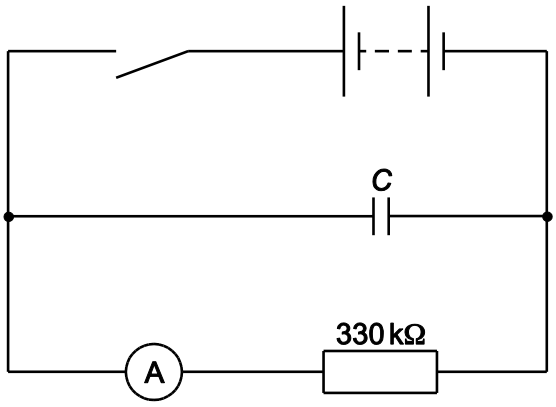
عدد الدرجات الإجمالي في هذه الورقة 20 درجة.

© UCLES 2023

أجب عن **جميع** الأسئلة في الفراغ المخصص في ورقة الأسئلة.

الجزء الأول

1 في هذه التجربة يستقصي طالب تفريغ مكثف سعته C من خلال مقاومة قيمتها 330 kΩ. الدائرة مُوضّحة في الشكل 1-1.



الشكل 1-1

في البداية يقوم الطالب بإغلاق المفتاح وشحن المكثف.

ثم بعد ذلك يتم فتح المفتاح وتشغيل ساعة توقيت. يتم تفريغ المكثف عن طريق المقاومة. يتم قياس شدة التيار I في أوقات مختلفة t.

يبين الجدول 1-1 قيم كل من I و t .

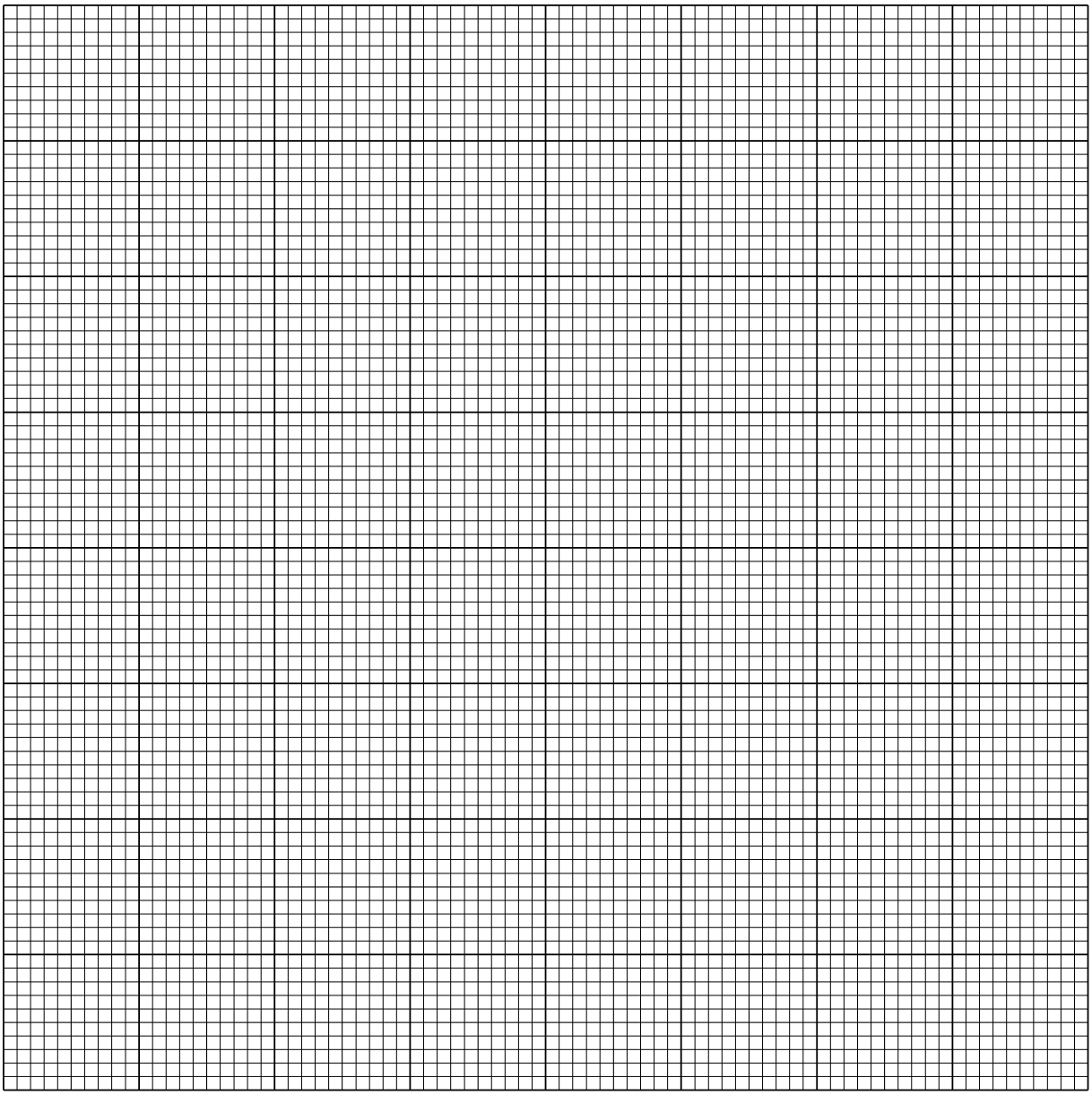
الجدول 1-1

I(μA)	t (s)
2±96	0
2±84	20
2±74	40
2±66	60
2±58	80
2±50	100
2±44	120
2±40	140

(أ) (1) على الشكل 1-2، ارسم التمثيل البياني للتيار I على المحور الصادي مقابل الزمن t على المحور السيني [3]

(2) ارسم الخط الأنسب. [1]

© UCLES 2023



الشكل 1-2

(3) اثبت أن :

$T = 0.693CR$

حيث T هي الزمن الذي ينخفض فيه التيار إلى النصف.

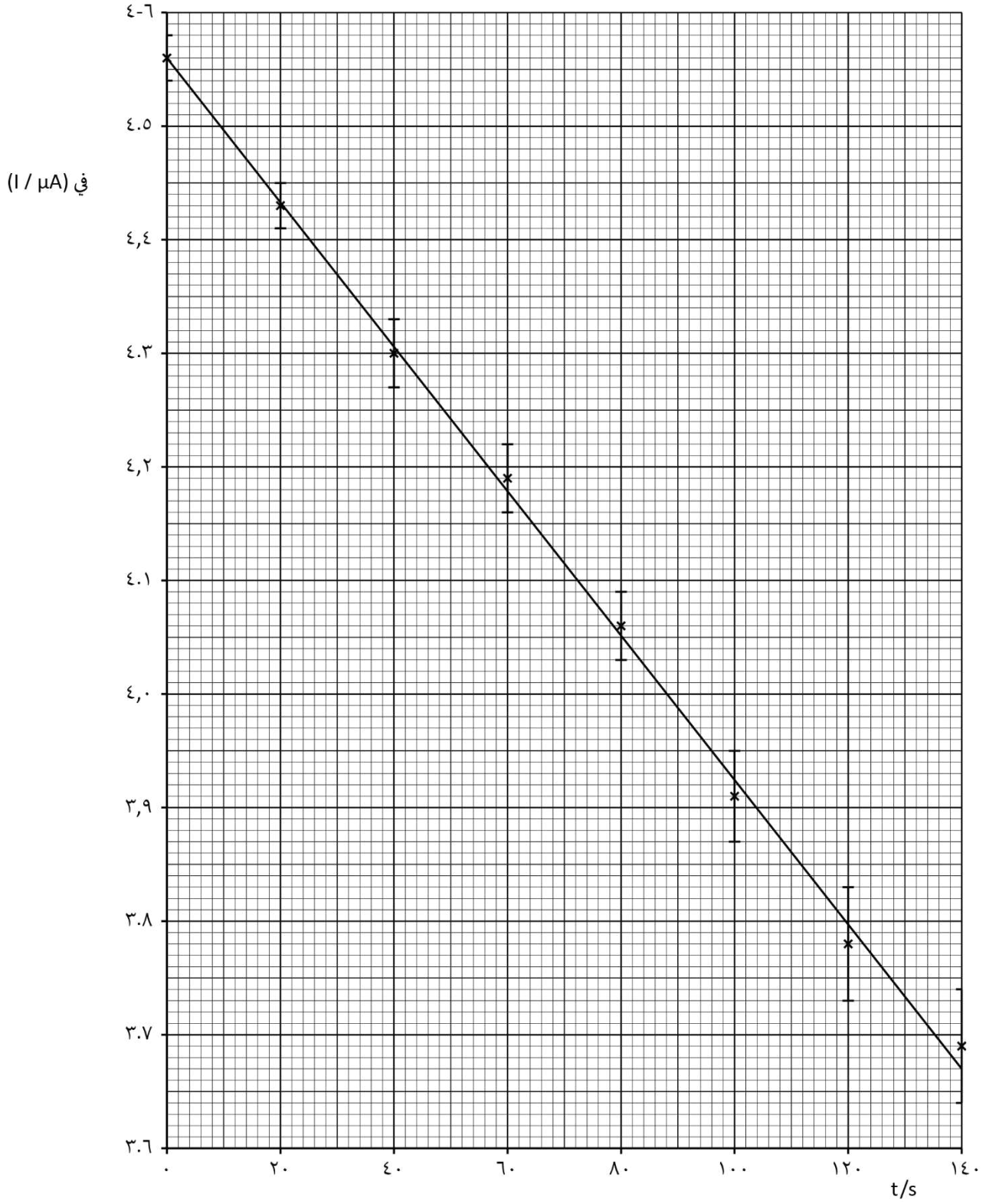
استخدم الشكل 1-2 لتحديد قيمة c.

C= ..... [2]

© UCLES 2023

(ب) يقوم طالب آخر بتحليل النتائج من خلال رسم تمثيل بياني لـ في (Aμ / I) على المحور الصادي مقابل t/s على المحور السيني.

يضيف الطالب أشرطة الخطأ إلى كل نقطة ثم يرسم الخط الأفضل ملاءمة كما هو موضح في الشكل 1-3



الشكل 1-3

© UCLES 2023

إذا علمت أن *I* و *t* مرتبطان من خلال المعادلة التالية:

$$\ln I = \ln I_0 - \frac{1}{CR} t$$

حيث I_0 هو التيار الأولي.

(1) على الشكل 1-3، ارسم الخط الأسوأ ملاءمة والأكثر ضحالة. [1]

(2) حدّد منحنى الخط الأفضل ملاءمة. اذكر عدم اليقين المطلق ضمن إجابتك.

المنحنى = ... [2]

(3) باستخدام إجاباتك على **(ب)(2)**، حدّد قيمة *C*.
اذكر الوحدة المناسبة.

C = ... الوحدة ..... [2]

(4) نسبة عدم اليقين في قيمة المقاومة تساوي 5%.

حدّد النسبة المئوية لعدم اليقين في قيمة *C* التي أوجدتها.

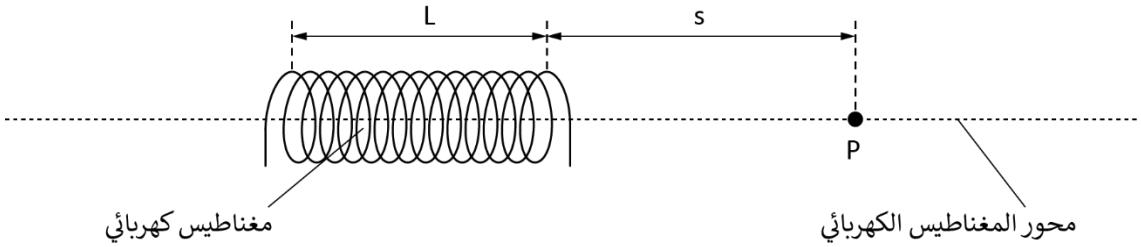
النسبة المئوية لعدم اليقين= ..... [1]

© UCLES 2023

الجزء الثانى

2 يتم توصيل مسبار هول كثافة التدفق المغناطيسي مع مسجل البيانات لقياس قوة المجال المغناطيسي الناتج عن المغناطيس الكهربائي.

يوضح الشكل 2-1 مغناطيسًا كهربائيًا طوله *L* وعدد لفاته *N*.



الشكل 2-1

تقع النقطة P على محور المغناطيس الكهربائي على مسافة *s* من نهاية المغناطيس الكهربائي.

شدة التيار المار في المغناطيس الكهربائي هي*I*.

عند النقطة P، كانت كثافة التدفق المغناطيسي التي اكتشفها المسبار هي *B*.

إذا علمت أن *(s)* مرتبطة مع *(B)* بالعلاقة التالية:

$$\frac{KNI}{Ls^2} = B$$

حيث *K* هي عدد ثابت.

خطط لإجراء تجربة مختبرية لاختبار العلاقة بين *(B)* و *(s)*.

يجب أن تتضمن خطتك ما يلي:

- شكلًا تخطيطيًا يوضح كيفية ترتيب معداتك
- القياسات التي يجب أخذها
- المتغيّرات التي يجب التحكم فيها
- الأجهزة التي سيتم استخدامها
- كيفية استخدام النتائج لتحديد قيمة *K*.
- التدابير الوقائيّة التي يجب أخذها

© UCLES 2023

الشكل التخطيطي

© UCLES 2023

.....

[8] .....

© جميع الحقوق محفوظة UCLES لعام 2023
Cambridge Assessment International Education هي جزء من إدارة التقويم التابعة لجامعة كامبريدج. إدارة التقويم التابعة لجامعة كامبريدج هي اسم العلامة التجارية لاتحاد الامتحانات المحلية في جامعة كامبريدج (UCLES)، والتي تعتبر إحدى إدارات جامعة كامبريدج.

جميع التصاريح ذات الصلة بإعادة إنتاج وحدات تتضمن مواد مملوكة لأطراف خارجية تخضع لحقوق الطبع والنسخ قد تم طلبها والحصول عليها حيثما أمكن. بذل الناشر (UCLES) كل جهد ممكن لتتبع أصحاب حقوق الطبع والنشر، ومع ذلك وفي حالة تضمين أي وحدات بشكل غير متعمد تحتاج إلى الحصول على تصريح، فإن الناشر قد أبدى كامل استعداده لإدخال التعديلات اللازمة في أقرب فرصة ممكنة.

© UCLES 2023

صفحة خالية

© UCLES 2023