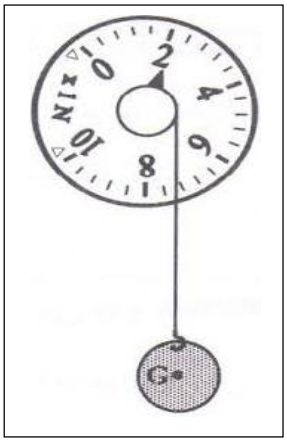
مؤسسة العراقي للتربية والتعليم	الامتحان التجريبي الموحد الدورة الثانية 2018/2019	خاص بكتابة الامتحان
الاسم الشخصي والعائلي : ..... الفوج : .....رقم الامتحان :		
المادة : العلوم الفيزيائية المستوى : الثالثة إعدادي	مدة الانجاز بالساعة	ساعة واحدة

المادة : العلوم الفيزيائية المستوى : الثالثة إعدادي	النقطة النهائية .../20	توقيع المصحح(ة)	خاص بكتابة الامتحان

التمرين الأول(8,5نقط)

الجزء الأول

الكرة الحديدية المعلقة بواسطة خيط الدينامومتر في الشكل أسفله في توازن.



0,5ن **1)** عرف وزن الجسم.

.....

.....

2) أجرد القوى المطبقة على الكرة الحديدية ثم صنفها.

1ن .....

.....

.....

0,5ن .....

3) ما القيمة المشار إليها بواسطة الدينامومتر.

.....

4) حدد مميزات وزن الكرة الحديدية.

1ن

المميزات / القوة	نقطة التأثير	خط التأثير	المنحى	الشدة

5) بتطبيق شروط توازن جسم صلب خاضع لقوتين حدد مميزات القوة المطبقة من طرف خيط الدينامومتر.

1ن

المميزات / القوة	نقطة التأثير	خط التأثير	المنحى	الشدة

0,75ن **6)** أحسب **L** طول متجهة كل من القوتين المطبقتين على الكرة الحديدية إذا كان السلم المستعمل هو **1cm** لكل **1N**. ثم مثلهما على الشكل.

.....

.....

0,5ن **7)** أحسب **m** كتلة الكرة الحديدية. نعطي شدة مجال الثقالة **g=10N/kg**.

.....

.....

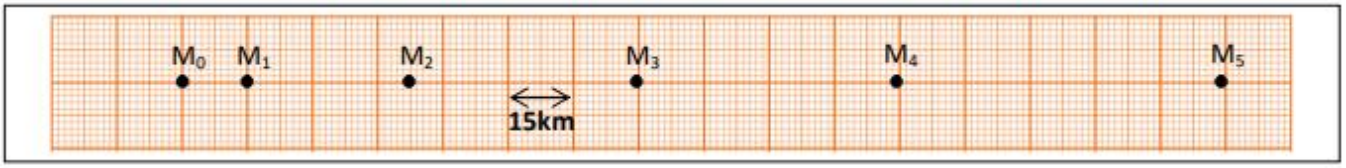
0,5ن **8)** استنتج كتلة الكرة الحديدية على سطح القمر معللا جوابك.

.....

لا تكتب أي شيء داخل هذا الإطار

الجزء الثاني

انطلقت سيارة من مدينة الدار البيضاء (M_0) على الساعة **08h15min** نحو مدينة مراكش (M_5).
نمثل على الوثيقة اسفله مختلف المواضع التي احتلتها السيارة أثناء حركتها خلال مدد زمنية متتالية ومتساوية قيمتها تساوي **t=30min**.



1) أحسب السرعة المتوسطة للسيارة بـ **km/h** ثم بـ **m/s** بين الموضعين M_0 و M_5. — 0,75ن

.....
.....
.....

2) حدد معللا جوابك طبيعة السيارة بين الموضعين M_0 و M_5. — 0,5ن

.....
.....

3) ما نوع حركة عجلات السيارة بالنسبة لهيكلها. — 0,25ن

.....

4) حدد ساعة وصول السيارة إلى مدينة مراكش (M_5). — 0,25ن

.....
.....

5) عند دخول السيارة إلى مدينة مراكش أصبحت تسير بسرعة ثابتة قيمتها **V=72km/h**. فوجئ السائق بتلميذ وسط الطريق على بعد مسافة **d=110m** فلم يستطع الضغط على الفرامل إلا بعد مرور <u>ثانية واحدة</u> فتوقفت السيارة بعد أن قطعت المسافة D_F.

<u>نعطي</u>:

$D_F=0,3xV^2/K$ بحيث :

- **K** معامل احتكاك العجلات مع الطريق قيمته في النظام العالمي للوحدات هي **K=1,5**.
- **V** سرعة السيارة بـ **m/s**

أ) أحسب مسافة رد الفعل D_R. — 0,25ن

.....
.....

ب) أحسب مسافة الفرملة D_F. — 0,25ن

.....
.....

ج) أحسب D_A مسافة توقف السيارة. هل ستصدم السيارة التلميذ أم لا؟ — 0,5ن

.....
.....

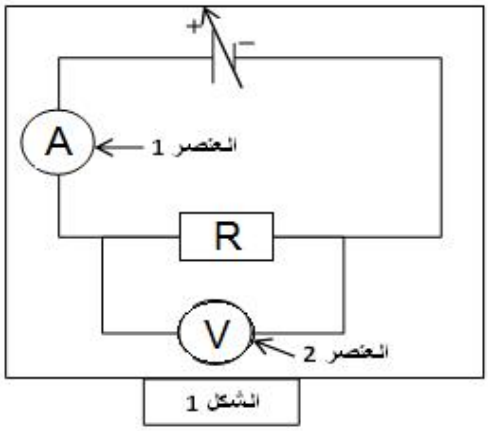
لا تكتب أي شيء داخل هذا الإطار

التمرين الثاني(8نقط)

الجزء الأول

في حصة الأشغال التطبيقية أنجزت مجموعة من التلاميذ التجربة التالية:
قام التلاميذ وبمساعدة الأستاذ بالتركيب التجريبي المبين في الشكل **1** أسفله.
الجدول التالي يبين النتائج المحصل عليها.

U(V)	3	6	9
I(mA)	15	30	45



الشكل 1

1) حدد اسم ودور كل من العنصرين **1** و**2**. 0,5ن
.....
.....

2) اعتمادا على معطيات الجدول أعلاه حدد قيمة مقاومة الموصل الأومي. 0,5ن
.....
.....

3) بتطبيق قانون أوم. أحسب شدة التيار المار في الموصل الأومي إذا كان التوتر بين مربطيه **U=24V**. 0,5ن
.....
.....

4) ما قيمة مقاومة الموصل الأومي إذا كان التوتر بين مربطه **U=0V**. 0,5ن
.....

الجزء الثاني

يتوفر مطعم السيد كمال على الأجهزة الكهربائية التالية:
- فرن كهربائي يحمل الإشارتين **(220V – ,5kW1)**.
- مشواة كهربائية تحمل الإشارتين **(220V – 10A)**.
- تلفاز يحمل الإشارتين **(220V – 300W)**.
- مكيف يحمل الإشارتين **(220V – 1,2kW)**.
- **n** مصباح اقتصادي يحمل كل واحد منها الإشارتين **(220V – 25W)**.

1) ما مدلول الإشارتين التي يحمل الفرن الكهربائي. 1ن
.....
.....

2) أحسب شدة التيار الكهربائي I_1 المار في الفرن الكهربائي. 1ن
.....
.....

3) أحسب المقاومة الكهربائية للمشواة. 1ن
.....
.....

لا تكتب أي شيء داخل هذا الإطار

4) عند اشتغال الأجهزة السابقة في آن واحد لمدة **8** ساعات ينجز قرص العداد الكهربائي **20000** دورة. نعطي ثابتة العداد **C=2,2Wh/tr**.

أ) أحسب الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف الأجهزة بالواط-ساعة عند اشتغالها **8** ساعات. 1ن

.....

.....

ب) بين أن القدرة الكهربائية الإجمالية المستهلكة من طرف هذه الأجهزة هي $P_T = 5500W$. 0,5ن

.....

.....

ج) أحسب القدرة الكهربائية المستهلكة من طرف **n** مصباح.

.....

.....

.....

1ن

ذ) استنتج **n** عدد المصابيح الموجودة بالمطعم.

.....

.....

0,5ن

التمرين الثالث (3,5نقط)

أراد محضر مختبر العلوم الفيزيائية التحقق من قيمة كتلة معلمة(m_2) تصعب معاينة القيمة المسجلة عليها. اعتمادا على دينامومتر وكتلة معلمة قيمتها(m_1) . تم التوصل إلى المعطيات المبينة على الجدول أسفله:

كتلة معلمة1	شدة وزن الكتلة المعلمة1	كتلة معلمة2	شدة وزن الكتلة المعلمة2
$m_1=200g$	$P_1=2N$	m_2	$P_2=10N$

تدخلت للمساعدة انطلاقا من الإجابة على الأسئلة التالية:

1) أكتب العلاقة بين m_1 ، P_1 و **g** شدة مجال الثقالة. 0,5ن

.....

2) أكتب العلاقة بين m_2 ، P_2 و **g** شدة مجال الثقالة. 0,5ن

.....

3) استنتج العلاقة التي تربط بين m_1 ، P_1 ، m_2 و P_2. 1ن

.....

.....

.....

4) تحقق حسابيا من m_2 قيمة الكتلة المعلمة. 1.5ن

.....

.....

.....