المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة الشرق المركز الجهوي للامتحانات	**الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي- دورة يونيو 2022** **- الموضـوع -**	**الصفحة** 1/2
المادة:	**العلوم الفيزيائية**	
المستوى الدراسي:	**الثالثة ثانوي إعدادي(م.دولي)**	**مدة الإنجاز** 1 س
		المعامل 1

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

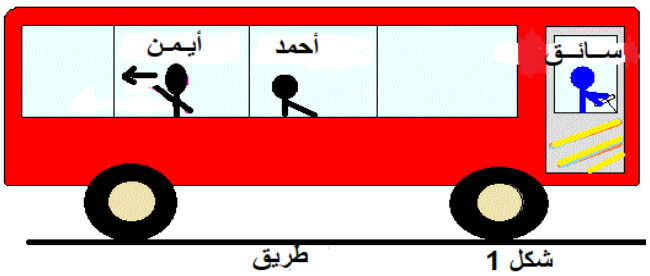
التمرين 1: (10 نقط)

1- انقل الجمل التالية على ورقة التحرير واملأ الفراغات بما يناسب من بين الاقتراحات التالية :
نسبية – إزاحة - تغيّر – لم يتغير – دوران – الجسم المرجعي- الحركة.

1-1- حالة السكون أو ..... لجسم صلب ..... تتعلق هذه الحالة ب.....الذي تم اختياره.**(1,5 ن)**

1-2- حركة عقارب الساعة حركة ..... **(0,5 ن)**

1-3- إذا ..... موضع جسم صلب بالنسبة لجسم مرجعي نقول إنه في حركة. **(0,5 ن)**



شكل 1

2- تمثل تبيانة الشكل 1 حافلة في حركة على طريق مستقيمي، تتحرك بسرعة ثابتة V=50 km/h. يجلس أحمد على إحدى أرائك الحافلة، بينما أيمن، الذي امتطى الحافلة، ينتقل داخلها بحثا عن أريكة شاغرة.

2-1-انقل رقم السؤال و أجب بصحيح أو خطأ :

أ- أيمن في حركة بالنسبة للحافلة. **(0,5 ن)**

ب- أحمد في سكون بالنسبة للأرض. **(0,5 ن)**

2-2- أوجد، بالوحدة km، المسافة D المقطوعة من طرف الحافلة خلال المدة الزمنية $\Delta t = 15\,min$ للحركة. **(1 ن)**

3- نعلق جسما صلبا (S) ، كتلته m=306g ومركز ثقله G ، في دينامومتر بواسطة خيط . حينما يتحقق توازن الجسم (S) يشير الدينامومتر إلى القيمة 3N (الشكل 2).

3-1- انقل رقم السؤال واختر الجواب الصحيح:

3-1-1- تتعلق شدة وزن جسم : **(0,5 ن)**

أ- بكتلته فقط. ب- بكتلته وبشدة الثقالة. ج- بشدة الثقالة فقط.

3-1-2- يكون جسم خاضع لقوتين في حالة توازن إذا كان للقوتين:**(1 ن)**

أ- نفس خط التأثير ومنحيان متعاكسان و نفس الشدة.

ب- نفس خط التأثير ونفس المنحى ونفس الشدة.

3-2-اجرد القوى المطبقة على الجسم (S). **(1 ن)**

3-3- حدد مميزات القوة $\vec{F}$ المطبقة من طرف الخيط على الجسم (S) . **(1 ن)**

3-4- مثل القوة $\vec{F}$ باستعمال السلم 1 cm يمثل 1N. **(1 ن)**

3-5- حدد شدة الثقالة g في المكان الذي أنجزت فيه هذه التجربة. **(1 ن)**

التمرين 2 (6 نقط)

نعتبر ثنائيي القطب التاليين:

- مصباح L (15W, 12V).
- موصل أومي مقاومته R=30Ω .

1- انقل الجمل التالية على ورقة التحرير واملأ الفراغات بما يناسب من بين الاقتراحات التالية :
التوتر الاسمي – قانون أوم – القدرة الإسمية – شدة التيار الإسمية – الطاقة المستهلكة- U=R.I – الجول – الواط - U=R/I .

1-1- تمثل الإشارتان اللتان يحملهما المصباح L .....و .....**(1 ن)**

1-2- العلاقة بين التوتر U بين مربطي الموصل الأومي والشدة I للتيار المار فيه هي..... وتسمى هذه العلاقة ..... **(1,5 ن)**

1-3- يعبر عن القدرة الكهربائية بالوحدة.....**(0,5 ن)**

2- احسب شدة التيار الكهربائي المار في المصباح عند اشتغاله بصفة عادية. **(1,5 ن)**

3- نطبق بين مربطي الموصل الأومي التوتر $U=24V$. حدد القدرة الكهربائية المستهلكة من طرف الموصل الأومي.**(1,5 ن)**

التمرين 3 (4 نقط)

في إطار مسابقة منظمة من طرف الجمعية الرياضية المدرسية، حاول التلميذ مهدي تحطيم الرقم القياسي للمسافة 400 m في مؤسسته. حاليا، هذا الرقم القياسي هو $1min\ 20\ s$.

انجز مهدي السباق في مرحلتين:

- المرحلة الأولى: قطع فيها المسافة $d_1=312m$ بسرعة متوسطة $V_1=4,8m/s$.
- المرحلة الثانية: قطع فيها المسافة المتبقية d_2 بسرعة متوسطة $V_2=5m/s$.

1- حدد المدة الزمنية Δt_1 للمرحلة الأولى. **(1 ن)**

2- حدد المدة الزمنية Δt الكلية لقطع مسافة السباق. **(1,5ن)**

3- هل تمكن مهدي من تحطيم الرقم القياسي لمسافة 400 m للمؤسسة ؟ علل جوابك. **(1,5ن)**

الصفحة	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي-دورة يونيو 2022 - عناصر الإجابة وسلم التنقيط –	المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة الشرق المركز الجهوي للامتحانات
1 / 1		
£PCC	العلوم الفيزيائية	المادة:
1 س	مدة الإنجاز: الثالثة ثانوي إعدادي	المستوى:
1	المعامل:	

التمرين 1 (10 نقط)

السؤال	عناصر الإجابة	سلم التنقيط	مرجع الأسئلة في الإطار المرجعي
1-1	الحركة – نسبي – الجسم مرجعي	3x0,5	• معرفة حالة الحركة و حالة السكون لجسم بالنسبة لجسم مرجعي؛ • معرفة نوعي حركة جسم صلب (الإزاحة والدوران) والتمييز بينهما؛ • معرفة تعبير السرعة المتوسطة ووحدتها في النظام العالمي للوحدات $m.s^{-1}$، وحساب قيمتها بالوحدتين $m.s^{-1}$ و $km.h^{-1}$ ؛ • معرفة وتحديد طبيعة حركة جسم صلب في ازاحة(منتظمة ـ متسارعة ـ متباطئة)؛ • معرفة وتحديد مميزات قوة؛ • تمثيل قوة بمتجهة باعتماد سلم مناسب؛ • معرفة وتطبيق شرط التوازن؛ • معرفة وتحديد مميزات وزن جسم صلب؛ • التمييز بين الوزن والكتلة؛ • معرفة واستغلال العلاقة $P = m.g$ ؛
1-2	دوران	0,5	
1-3	يتغير	0,5	
1-2.أ	صحيح	0,5	
1-2.ب	خطأ	0,5	
2-2	$D=V\Delta t$ ؛ $D=12.5$ km	2x0,5	
3-1-1	ب	0,5	
3-1-2	أ	1	
3-2	الوزن + تأثير الخيط	2x0,5	
3-3	نقطة التأثير: A ؛ اتجاه : عمودي ؛ منحى: نحو الأعلى ؛ شدة: 3N	4x0,25	
3-4	تمثيل القوة	1	
3-5	الطريقة g=9.8 N/kg	0,75 0,25	

التمرين 2 (6 نقط)

السؤال	عناصر الإجابة	سلم التنقيط	مرجع الأسئلة في الإطار المرجعي
1-1	التوتر الاسمي – القدرة الاسمية	2x0,5	• معرفة قانون أوم $U = RI$ بالنسبة لموصل أومي وتطبيقه؛ • معرفة القدرة الكهربائية ووحدتها (الواط)؛ • معرفة بعض رتب قدر القدرة الكهربائية؛ • معرفة المميزات الإسمية لجهاز كهربائي؛ • تحديد القدرة الكهربائية المستهلكة من طرف جهاز تسخين؛ • معرفة واستغلال العلاقة $P = U.I$ ؛
1-2	$U=RI$ - قانون أوم	2x0,75	
1-3	الواط	0,5	
2	الطريقة ؛ $I=1.25A$	0,5+1	
3	الطريقة ؛ $P=19.2W$	0,5+1	

التمرين الثالث (4 نقط)

السؤال	عناصر الإجابة	سلم التنقيط	مرجع الأسئلة في الإطار المرجعي
1	الطريقة ؛ $\Delta t_1 = 65$ s	2x0,5	• معرفة تعبير السرعة المتوسطة ووحدتها في النظام العالمي للوحدات $m.s^{-1}$، وحساب قيمتها بالوحدتين $m.s^{-1}$ و $km.h^{-1}$ ؛
2	الطريقة $\Delta t = 1min22.6s$	1 0,5	
3	لم يتمكن مهدي من تحطيم الرقم القياسي في مؤسسته التعليل	0,5 1	