المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين جهة فاس مكناس	الامتحان الموحد الجهوي لنيل شهادة السلك الإعدادي دورة يونيو 2019	المادة: الفيزياء و الكيمياء المدة: ساعة واحدة المعامل: 1

عناصر الإجابة وسلم التنقيط

التمرين	السؤال	عناصر الإجابة	سلم التنقيط	مرجع السؤال في الإطار المرجعي
التمرين الأول (9 نقط)	1-1	أ - خطأ ب- صحيح (3×0,5) ج- خطأ.	1,5	• معرفة حالة الحركة وحالة السكون لجسم صلب بالنسبة لجسم مرجعي؛ • معرفة المرجع؛
	2-1	- السرعة ب km/h : (1) $V=\frac{7,2\times 60}{10}=43,2\ km/h$ - السرعة ب m/s : (0,5) $V=\frac{43,2}{3,6}=12\ m/s$	1,5	• معرفة تعبير السرعة المتوسطة ووحدتها في النظام العالمي للوحدات $m.s^{-1}$ ، وحساب قيمتها بالوحدتين $m.s^{-1}$ و $km.h^{-1}$.
	3-1/أ	قيمة مسافة رد الفعل $D_R=V\times t_R=\frac{60\times 1}{3,6}=16,6m$	0,5	• معرفة تعبير السرعة المتوسطة وتطبيقه؛
	3-1/ب	(0,75) $D=D_R+D_F=16,6+30=46,6m\ \langle\ 50m$ إذن تمكن السائق من تفادي صدم الشخص (0,25)	1	• معرفة بعض العوامل المؤثرة على مسافة التوقف عند الكبح؛ • معرفة الأخطار الناجمة عن الإفراط في السرعة والوعي بها.
	1-2/2	- وزن الجسم (S) قوة عن بعد. (2×0,25) - تأثير الخيط على الجسم (S) قوة تماس. (2×0,25)	1	• التمييز بين تأثير التماس والتأثير عن بعد؛ • معرفة التأثيرات الميكانيكية وتحديد مفعولها.
	2-2/2	- شرط توازن جسم صلب خاضع لقوتين	0,75	• معرفة وتطبيق شرط التوازن؛
	3-2/2	- نقطة التأثير : النقطة A (0,25) - خط التأثير: المستقيم الرأسي الذي يمر من G و A (0,25) - المنحى: نحو الأعلى (0,25)	0,75	• معرفة وتحديد مميزات قوة؛
	4-2/2	- . نقطة التأثير: G (0,25) - خط التأثير: المستقيم الرأسي الذي يمر من G (0,25) - المنحى: نحو الأسفل (0,25) - الشدة: $P=2\ N$ (0,25)	1	• معرفة وتطبيق شرط التوازن؛ • معرفة وتحديد مميزات وزن جسم صلب
	5-2/2	تمثيل القوتين على الشكل باستعمال السلم المحدد بنص التمرين (2×0,5)	1	• تمثيل قوة بمتجهة باعتماد سلم مناسب؛

التمرين الثاني (7 نقط)	-1	أ- الديناموتر (0,5) ب- $g = \frac{P}{m}$ (0,5)	1	• معرفة واستغلال العلاقة $P = m.g$ • تحديد شدة قوة انطلاقا من إشارة دينامومتر.
	.2	أ- صحيح ب- خطأ ج- صحيح د- خطأ (4×0,5)	2	• معرفة وتحديد مميزات وزن جسم صلب؛
	3	الطريقة (0,75) ؛ التطبيق العددي (0,25)	1	• معرفة واستغلال العلاقة $P = m.g$
	4	حساب g : $g = \frac{P}{m} = \frac{18}{5} = 3,6N/kg$ ، الكوكب : عطارد الطريقة والتطبيق العددي (1) ؛ تحديد اسم الكوكب (0,5)	1,5	• معرفة واستغلال العلاقة $P = m.g$ • التمييز بين الوزن والكتلة؛
	5	حساب m_0 : $m_0 = m \times \frac{g_T}{g_M} = \frac{9,8}{3,6} = 13,61\ kg$ الطريقة (1) ؛ التطبيق العددي (0,5)	1,5	
التمرين الثالث الوضعية المشكلة (4 نقط)	1	- حساب المسافة BC أولا ثم استنتاج المسافة AC : $BC = V_1 \times t = 5,5 \times 10 = 55$ m نستنتج إذن المسافة AC : (1) $AC = AB + BC = 55 + 15 = 70$ m (1)	2	• تعبئة موارد مكتسبة بشكل مندمج لحل وضعية اختبارية مركبة في الميكانيك.
	2	- المدة الزمنية التي استغرقها علي لقطع المسافة AC : (1) $t_2 = \frac{AC}{V_2} = \frac{70}{7,2} = 9,72\ s$ - المدة الزمنية التي استغرقها احمد لقطع المسافة BC : $t_1 = 10\ s$ نستنتج أن علي هو الذي سيفوز بالسباق لأنه سيصل نقطة الوصول C قبل احمد. (1)	2	