

الجواب الأول (06 نقاط):

1. خطأ 0.5: بسباق السرعة (100م) المسافة المقطوعة لا تساوي مسافة السباق و هي الإزاحة 0.5 ؛
2. خطأ 0.5: قوة الرياح قد تكون معيقة و قد تكون مساعدة 0.5 ؛
3. خطأ 0.5: التعجيل أو التسارع في حركة الرياضي يمكن أن يكون: منعدم، سالب أو موجب 0.5 ؛
4. خطأ 0.5 : حركة الجمبازي عند القفز على الحصان هي حركة ذات مسارات متعددة 0.5 ؛
5. خطأ 0.5 : تحسب السرعة الزاوية بدلالة الزاوية نصف قطرية 0.5 ؛
6. خطأ 0.5 : ماجنوس هو الذي اعتمد على برنولي في تفسير انحراف الكرة و باتجاه قوة الرياح 0.5 .

الجواب الثاني (04 نقاط):

الرقم	الحالة	الرسم
01	رمي كرة السلة 0.5 ن	فارق الارتفاع سالب
02	فارق الارتفاع سالب	ركل كرة بالقدم نحو صدر اللاعب 0.5 ن
03	فارق الارتفاع موجب	رمي الرمح 0.5 ن
04	فارق الارتفاع منعدم	ركل كرة القدم من الأرض و سقوطها بالأرض 0.5 ن

الجواب الثالث (10 نقاط): 1. ملئ الجدول بحسب المطلوب

الرقم	القانون	قراءة عناصر القانون	مفهوم أو تعريف العنصر الأساسي المحسوب
01	$F = m \cdot a$	مقدار القوة يساوي الكتلة جداء التسارع 1ن	القوة هي ناتج التقلص العضلي 1ن
02	$a = v / t$	التسارع يساوي السرعة مقسومة على الزمن 1ن	التسارع هو مقدار التغير بالسرعة 1ن
03	$M = m \cdot v$	الزخم الحركي يساوي الكتلة جداء السرعة 1ن	هو السرعة المتغلبة على العطالة (الكتلة) 1ن
04	$J = f \cdot t$	الدفع الحركي يساوي مقدار القوة جداء الزمن 1ن	هو القوة بزمن تدخلها 1ن

2. اثبات تساوي الزخم الحركي بالدفع الحركي و باستعمال القانونين 1 و 2:

$$F = m \cdot a \quad \text{القانون رقم 1 من الجدول}$$

$$F = m \cdot (v / t) \quad \text{تعويض القانون 2 داخل القانون 1 بما يساويه **1ن**}$$

و منه يصبح:

امضاء: جمالي مرابط دكتوراه علوم

$$F = (m \cdot v) / t$$

$$F \cdot t = m \cdot v \quad \text{و نقرأ **1ن**}$$

الزخم الحركي = الدفع الحركي (رجوعا إلى القانون 3 و 4 من الجدول أعلاه).