معهد : علوم و تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية.
قسم: التدريب الرياضي + التربية الحركية .
مـقياس : الميكانيكا الحيوية .

يوم : الأربعاء 14 جانفي 2026.
من : 13.30 إلى : 15.30.
المستوى : ثانية ليسانس.

امتحان السداسي الأول للسنة الجامعية : 2026/2025 .

السؤال الأول (14ن) أكمل الفراغ بما يناسب و باختصار

1. يهدف قسم الكينامتيك إلى ..... ، أما الكينتيك فيهدف إلى ..... (2ن)؛
2. يتم وصف الحركة في الميكانيكا الحيوية ب: .....هما: ..... و ..... (2ن)؛
3. الفراغ المتاح بين نقطتين للحركة يسمى ..... ، أما الفراغ الموجود بينهما فهو..... (2ن) ؛
4. السرعة الزاوية لنقطتين من جسم (مختلفتين في بعدهما عن محور الدوران) تكون .....إذا اعتمدنا على قيس زاوية الإزاحة لذالك نلجأ في حسابها بالاعتماد على ..... (2ن)؛
5. مقدار القوة بزمن تأثيرها يمثل ..... ، أما قيمة الكتلة جداء سرعتها فيمثل..... (2ن)؛
6. كلما بعد طرف من الجسم المتحرك عن محور الدوران تسبب ذالك في زيادة ..... (2ن)؛
7. في سباقات المضمار و بالمنعرج يعمل الرياضي على ..... لأجل التغلب على ..... و بالتالي يحقق القانون الثالث لنيوتن (2ن)؛

السؤال الثاني (6ن) لاحظ الشكل أدناه و الذي يعبر عن جهاز الترمبولين :

المطلوب :

حلل الحركة بهذا الجهاز من حيث نوع الطاقة (ط حركية، ط كامنة ثقالية ، ط كامنة مرونية) و بالوضعيات و المراحل التالية :

1. وصول الرياضي إلى أعلى نقطة صعودا (2ن) ؛
2. خلال نزول الرياضي من أعلى نقطة [أي خلال النزول]، (2ن)؛
3. اللحظة المباشرة لما بعد ضغط قوة ثقل الجسم على الجهاز (2ن).

بالتوفيق/ أستاذ المقياس: جمالي مرابط

معهد : علوم و تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية.
قسم: التدريب الرياضي + التربية الحركية .
مـقياس : الميكانيكا الحيوية .

يوم : الأربعاء 14 جانفي 2026.
من : 13.30 إلى : 15.30.
المستوى : ثانية ليسانس.

تصحيح امتحان السداسي الأول للسنة الجامعية : 2026/2025 .

الجواب الأول (14ن) إكمال الفراغ بما يناسب و باختصار

1. يهدف قسم الكينماتيك إلى وصف الحركة ، أما الكينتيك فيهدف إلى معرفة مسببات الحركة.....(2ن)؛
2. يتم وصف الحركة في الميكانيكا الحيوية ب: بنوعين أو شكلين (مسارين) هما : سطاتيك أو ديناميك أو (مسار هندسي و مسار زمني)..... (2ن)؛
3. الفراغ المتاح بين نقطتين للحركة يسمى المسافة ، أما الفراغ الموجود بينهما فهوالإزاحة..... (2ن) ؛
4. السرعة الزاوية لنقطتين من جسم (مختلفتين في بعدهما عن محور الدوران) تكون متساوية إذا اعتمدنا على قيس زاوية الإزاحة لذالك نلجأ في حسابها بالاعتماد على الزاوية النصف قطرية..... (2ن)؛
5. مقدار القوة بزمن تأثيرها يمثل الدفع الحركي ، أما قيمة الكتلة جداء سرعتها فيمثلالزخم الحركي.... (2ن)؛
6. كلما بعد طرف من الجسم المتحرك عن محور الدوران تسبب ذالك في زيادة عزم القصور..... (2ن)؛
7. في سباقات المضمار و بالمنعرج يعمل الرياضي على الميلان لأجل التغلب على القوة اللامركزية أو القوة الطاردة و بالتالي يحقق القانون الثالث لنيوتن .

الجواب الثاني (6ن) الشكل أدناه و الذي يعبر عن جهاز الترمبولين :

المطلوب :

تحليل الحركة بهذا الجهاز من حيث نوع الطاقة (ط حركية، ط كامنة ثقالية ، ط كامنة مرونية) و بالوضعيات و المراحل التالية :

1. وصول الرياضي إلى أعلى نقطة صعودا:
الطاقة الحركية تتحول إلى ط كامنة ثقالية..... (2ن) ؛
2. خلال نزول الرياضي من أعلى نقطة [أي خلال النزول]،

التحول هاهنا من طاقة ثقالية إلى طاقة حركية.....(2ن)؛

3. اللحظة المباشرة لما بعد ضغط قوة ثقل الجسم على الجهاز

التحول من الطاقة الحركية إلى طاقة كامنة مرونية..... (2ن).

أستاذ المقياس: جمالي مراد