الاجابة النموذجية لامتحان الميكانيك الحيوي

للسنة الثانية ليسانس

الجواب الأول:

1ـ تتمثل المتغيرات الكنماتيكية لسباق سرعة على الكرسي المتحرك في.....4ن

ـ متغيرات كمية: زمن السباق- مسافة السباق- سرعة العداء- طول العجلة وترددها.....

ـ متغيرات كيفية: طريقة دفع الكرسي- وضعية الجذع اثناء الدفع- مكان اليد...

2- حساب سرعة العداء.....2ن

لدينا: مسافة السباق200م- زمن السباق 26ثا-

السرعة= المسافة/ الزمن السرعة= 26/200= 7.69م/ثا

3- عدد الدورات التي تدورها العجلة في الثانية (تردد العجلة).....3ن

لدينا طول العجلة= 2م السرعة= 7.69م/ثا

لدينا السرعة= طول العجلةx تردد العجلة أي تردد العجلة= السرعة/طول العجلة

ومنه تردد العجلة = 2/7.69 = 3.84 دورة/ثانية

4- الروافع المصاحبة لعملية دفع الكرسي المتحرك.....3ن

ـ رافعة مركزها مفصل المرفق ـ رافعة مركزها مفصل الجذع ـ رافعة مركزها الكتف

5- ينتمي هذا النوع من السباق إلى الحركات الخطية والدورانية:.....2ن

حيث يقطع العداء المئة متر الأولى في مسار دوراني أما المئة متر الثانية في مسار خطي

الجواب الثاني:

قام الرياضي بثلاث أنواع من الحركات.....3ن

حركة خطية في المرحلة الأولى – حركة دورانية في المرحلة الثانية – حركة مقذوف في المرحلة الثالثة

ـ التفسير البيوميكانيكي لسبب سقوط الرياضي بعيدا عن مستوى العارضة : وذلك بسبب تشكل قوة طاردة مركزية اثناء دوران الرياضي حول العارضة في المرحلة الثانية حيث عند افلات يديه قامت هذه القوة بدفعه بعيدا.....3ن

Scanné avec CamScanner