المحتويات

الموضـــوع	الصفحة
إهداء	أ
تقديم	ب
١/٠ الميكانيكا الحيوية	٣
١/١ ماهية وتعريف الميكانيكا الحيوية	٤
١/٢ أهمية الميكانيكا الحيوية	٨
١/٣ مساهمات الميكانيكا الحيوية فى مشاكل حركة جسم الإنسان	٩
١/٤ تطبيقات	١٩
١/٥ وحدات القياس	٢٩
١/٦ ملخص	٣١
١/٧ لختبر معلوماتك	٣١
المراجع	٣٣
٢/٠ تحليل كينماتيكا حركة جسم الإنسان	٤١
٢/١ الاصطلاحات المعيارية	٤٢
٢/٢ المستويات التشريحية المرجعية	٤٤
٢/٣ المحاور التشريحية المرجعية	٤٧
٢/٤ أشكال الحركة	٤٨
٢/٥ النظم الميكانيكية	٥٥

٦/٢ اصطلاحات حركة المفاصل ٥٦
٧/٢ التحليل الكيفى لحركة جسم الإنسان ٦٥
٨/٢ المعرفة شرط للتحليل الكيفى ٦٥
٩/٢ إدارة التحليل الكيفى ٧١
١٠/٢ تطبيقات ٧٥
١١/٢ وسائل قياس الكميات الكينماتيكية ٧٨
١٢/٢ الملخص ٨٢
١٣/٢ اختبر معلوماتك ٨٣
المراجع ٨٤
٠/٣ تحليل كيناتيكا حركة جسم الإنسان ٨٧
١/٣ المفاهيم الكيناتيكية ٨٨
٢/٣ الكتلة ٨٨
٣/٣ القصور الذاتى ٨٨
٤/٣ القوة ٨٩
٥/٣ مركز الجاذبية ٩١
٦/٣ الوزن ٩٢
٧/٣ الضغط ٩٣
٨/٣ الحجم ٩٤
٩/٣ الكثافة ٩٧
١٠/٣ العزم ٩٨
١١/٣ الدفع ٩٩
١٢/٣ الأحمال الميكانيكية على جسم الإنسان ١٠٠

١٣/٣ تحليل المتجه ١١٠
١٤/٣ تطبيقات ١١٥
١٥/٣ الملخص ١٢٢
١٦/٣ اختبر معلوماتك ١٢٣
المراجع ١٢٥
٤/٠ تحليل استاتيكا حركة جسم الإنسان ١٢٧
١/٤ الاستاتيكا ١٢٩
٢/٤ مركز ثقل كتلة الجسم ١٣٠
٣/٤ طرق تحديد CG الإنسان ١٣٥
٤/٤ أوضاع الاتزان ١٤٦
٥/٤ مقاييس الاتزان ١٤٩
٦/٤ الملخص ١٥١
٧/٤ اختبر معلوماتك ١٥٣
المراجع ١٥٤
٥/٠ التشريح في الأداء البدني ١٥٧
١/٥ تركيب أنسجة العظام ١٥٨
٢/٥ أنواع العظام ١٦١
٣/٥ نمو العظمة وتطورها ١٦٣
٤/٥ استجابة العظام للضغط ١٦٤
٥/٥ تضخم العظام ١٦٥
٦/٥ ضمور العظام ١٦٦
٧/٥ هشاشة العظام ١٦٨

٨/٥ الوقاية من هشاشة العظام ١٧٢
٩/٥ إصابات العظام المنتشرة ١٧٤
١٠/٥ الملخص ١٧٨
١١/٥ اختبر معلوماتك ١٧٩
المراجع ١٨٠
٠/٦ بيوميكانيكا الهيكل العضلي لجسم الإنسان ١٨٣
١/٦ الهيكل العضلى ١٨٥
٢/٦ أنواع العضلات ١٨٦
٣/٦ أنواع الألياف العضلية ١٨٧
٤/٦ كيف يعمل الهيكل العضلى ١٨٩
٥/٦ الأوتار ١٨٩
٦/٦ تركيب العضلات ١٩٠
٧/٦ أنواع الانقباضات العضلية ١٩١
٨/٦ ملخص ١٩٥
٩/٦ اختبر معلوماتك ١٩٥
المراجع ١٩٧
٠/٧ بيوميكانيكا الطرف العلوي للإنسان ٢٠١
١/٧ تركيب الكتف ٢٠٢
٢/٧ حركات مفصل الكتف المعقدة ٢٠٧
٣/٧ إصابات الكتف المنتشرة ٢١٩
٤/٧ تركيب المرفق (الكوع) ٢٢٢
٥/٧ حركات مفصل المرفق (الكوع) ٢٢٤

٦/٧ إصابات المرفق المنتشرة ٢٣٢
٧/٧ تركيب رسغ اليد ٢٣٣
٨/٧ حركات رسغ اليد ٢٣٤
٩/٧ تركيب مفاصل اليد ٢٣٨
١٠/٧ حركات اليد ٢٤٠
١١/٧ إصابات رسغ اليد المنتشرة ٢٤٤
١٢/٧ ملخص ٢٤٥
١٣/٧ اختبر معلوماتك ٢٤٥
المراجع ٢٤٧
٠/٨ بيوميكانيكا الطرف السفلي للإنسان ٢٤٩
١/٨ تركيب الحوض ٢٥٢
٢/٨ حركات الحوض ٢٥٤
٣/٨ الأحمال على الحوض ٢٦٢
٤/٨ إصابات مفصل الحوض المنتشرة ٢٦٤
٥/٨ تركيب الركبة ٢٦٥
٦/٨ حركات الركبة ٢٧١
٧/٨ الأحمال على الركبة ٢٧٥
٨/٨ الإصابات المنتشرة فى الركبة وأسفل الساق ٢٧٩
٩/٨ تركيب الكاحل (رسغ القدم) ٢٨٣
١٠/٨ حركات مفصل القدم (الكاحل) ٢٨٥
١١/٨ حركات القدم ٢٩٠
١٢/٨ الأحمال على القدم ٢٩٣

جامعة ... كلية ...

١٣/٨ إصابات مفصل القدم المنتشرة ٢٩٤
١٤/٨ ملخص ٢٩٩
١٥/٨ اختبر معلوماتك ٣٠٠
المراجع ٣٠٢
٠/٩ بيوميكانيكا العمود الفقري في الإنسان ٣٠٣
١/٩ تركيب العمود الفقرى ٣٠٦
٢/٩ حركات العمود الفقرى ٣١٨
٣/٩ عضلات العمود الفقرى ٣٢٢
٤/٩ الأحمال على العمود الفقرى ٣٣٣
٥/٩ الإصابات المنتشرة للرقبة والظهر ٣٣٩
٦/٩ ملخص ٣٤٤
٧/٩ اختبر معلوماتك ٣٤٥
المراجع ٣٤٧
٠/١٠ حركة جسم الإنسان في الوسط المائع ٣٤٩
١/١٠ طبيعة الموائع ٣٥٢
٢/١٠ الحركة النسبية ٣٥٢
٣/١٠ التدفق مقابل التدفق الدوامى ٣٥٣
٤/١٠ خصائص المائع ٣٥٥
٥/١٠ (الطفو) ٣٥٦
٦/١٠ التعويم ٣٥٧
٧/١٠ مقاومة المائع ٣٦٠
٨/١٠ قوة الرفع ٣٦٢

٩/١٠ تأثير برنوللى ٣٦٣
١٠/١٠ تأثير ماجنوس ٣٦٣
١١/١٠ الملخص ٣٦٤
١٢/١٠ لختبر معلوماتك ٣٦٥
راجع ٣٦٦
٠/١١ حركة المقذوف ٣٦٩
١/١١ تحليل متجه السرعة ٣٧٠
٢/١١ القوى المؤثرة على المقذوفات ٣٧٢
٣/١١ الملخص ٤٢٣
٤/١١ لختبر معلوماتك ٤٢٤
راجع ٤٢٨
ـوحقـــات ٤٣٠
ق (أ): القواعد الرياضية وعلاقتها بالمهارات ٤٣١
ق (ب): مراجعة حساب المثلثات ٤٤٠
ق (جـ): وحدات القياس المنتشرة ٤٤٧
ق (د): البارميترات الأنثروبومترية لجسم الإنسان ٤٤٩