جمهورية مصر العربية

وزارة التعليم العالي

جامعة بنها

كلية التربية الرياضية للبنين

قسم نظريات وتطبيقات الرياضات المائية

المقرر: تطبيقات الميكانيكا الحيوية

(رياضة مائية)

عدد الساعات التدريسية:ساعتان تدريسيتان اسبوعيا

الفرقة: الرابعة (تدريب رياضى)

العام الجامعي:2013/ 2014

الاحد: ٢٠١٤/٦/1م

الفترة الزمنية/ ١٢.٠٠ – ٢.٠٠

الدرجـــة : ٣٠ درجة

عدد الأسئلة (٤)إجباري

اسم الطالب الرباعي : ..... رقم الجلوس .....

ملحوظات هامة **:يجب قراءة هذه التعليمات بدقة قبل الإجابة علي أسئلة الامتحان**

يهدف الامتحان الي :

أ - قياس قدرة الطالب علي استيعاب ما جاء بالمحاضرات.
ب - قياس قدرة الطالب علي استيعاب ما جاء بالمراجع الدراسية المقررة.

- **للنظام والتنسيق وحسن الخط وعرض الإجابة أثر كبير في تقدير الدرجة .**
- **يراعي الزمن المقترح للإجابة علي كل سؤال بجوار السؤال.**
- **يراعي الإجابة عن فقرات كل سؤال في صفحات مستقلة .**
- **يمنع منعا باتا الإجابة علي فقرة تخص أحد أسئلة الامتحان داخل احد الأسئلة الاخري**
- **لا تكتب إجابات من أي نوع علي ورق الأسئلة .**
- **ضرورة كتابة الأسم ورقم الجلوس علي جميع أوراق الأسئلة بالقلم الجاف .**
- **يتحمل الطالب المسئولية الكاملة الناتجة عن مخالفة التعليمات السابقة .**
- **عدد الأوراق (٢) ، عدد صفحات الأسئلة (٢) .**

أجب عن الأسئلة الآتية في حدود الوقت المخصص للإجابة مع مراعاة توزيع الدرجات:

السؤال الأول : (وقت مقترح ٣٠ دقيقة) الدرجة (٧درجات)

أ – ما هى القوة التى تحتاجها العضلات الناصبة للعمود الفقرى لإحتفاظ الجذع بزاوية ٤٥ درجة ، وما مقدار قوة رد فعل المفصل ؟

ب – ماذا نعنى بالشغل ثم اكتب ميكانيكيا معادلة الشغل ثم ضع مثالا توضح الفرق بين الشغل الموجب والشغل السالب ؟

السؤال الثانى :(وقت مقترح ٣٠ دقيقة) الدرجة (٨درجات)

كلفت بعمل دراسة مستقبلية عن تطبيقات الميكانيكا فى السباحة فيما لايتجاوز ٢٠ سطر ؟

السؤال الثالث : **(وقت مقترح ٣٠ دقيقة)** **الدرجة (٧درجات)**

أ – تكلم عن مفصل الكتف ومكوناتة ؟

ب – اكتب ما تعرفة عن ميكانيكية اصابة مفصل الكتف ؟

السؤال الرابع : **(وقت مقترح ٣٠ دقيقة)** **الدرجة (٨درجات)**

أ – كيف يتم حساب الكفاءة فى السباحة؟

ب – احسب حركة الزراع فى سباحة الزحف على البطن ؟

ج – كيف يمكن تحديد الزاوية المثالية للانطلاق فى البدء من المكعب فى السباحة ؟

انـتهت الأسئـلة

د/ تامر حسين الشتيحي

ت:٠١٠٠٥٤٠٢١٠٠

Tamar.alshetaihy@fped.bu.edu.eg

www.bu.edu.eg

www.bu.edu.eg/faculty/physics_edu.html

info@fped.bu.edu.eg

٠١٣٣٢٢٧٣٩٩

عنوان الجامعة علي شبكة الانترنت (نموذج الإجابة)

موقع الكلية

البريدالالكترونيتليفون الكلية

السؤال الأول : **(وقت مقترح ٣٠ دقيقة)** **الدرجة (٧درجات)**

أ – ما هى القوة التى تحتاجها العضلات الناصبة للعمود الفقرى لإحتفاظ الجذع بزاوية ٤٥ درجة ، وما مقدار قوة رد فعل المفصل ؟

Ry=11.7ib

وتمثل القوة القاصة على العجز وتساوى ١١.٧ باوند

Rx=-491.5ib

وتمثل القوة الضاغطة

Q=1.5 *

وتمثل اتجاة عمل قوة رد الفعل

ب – ماذا نعنى بالشغل ثم اكتب ميكانيكيا معادلة الشغل ثم ضع مثالا توضح الفرق بين الشغل الموجب والشغل السالب ؟

ناتج حاصل ضرب مقدار القوة فى الازاحة المقطوعة فى اتجاة القوة

U=f(d)

رفع بار من وضع الرقود للامام

السؤال الثانى :(وقت مقترح ٣٠ دقيقة) الدرجة (٨درجات)

كلفت بعمل دراسة مستقبلية عن تطبيقات الميكانيكا فى السباحة فيما لايتجاوز ٢٠ سطر ؟

اجابة مفتوحة

السؤال الثالث : **(وقت مقترح ٣٠ دقيقة)** **الدرجة (٧درجات)**

أ – تكلم عن مفصل الكتف ومكوناتة ؟

ج/ يعتبر مفصل الكتف من أهم مفاصل الجسم وأكثرها تعقيداً وهو مبني من اجل الحركة أكثر منه علي الثبات ويتكون من ٢٨ عظمة تكون مفاصل حزام الكتف والكل يعمل تزمنيا بطريقة متكامة متناسقة وهي:

١ - المفصل الترقوي الأخرموي

٢ - المفصل الترقوي القصي

٣ - امفصل اللوحي الصدري

٤ - المفصل الحق عضدي

ب – اكتب ما تعرفة عن ميكانيكية اصابة مفصل الكتف ؟

تتحرك مفاصل الكتف تزامنيا بطريقة متكاملة ومتناسقة والتى وصفت كايقاع او تناغم لوحى عضدى من خلال الحركات التالية

التبعيد والتقريب

القبض والبسط

الدوران الداخلى والخارجى

التتابع الدائرى

السؤال الرابع : (وقت مقترح ٣٠ دقيقة) الدرجة (٨درجات)

أ – كيف يتم حساب الكفاءة فى السباحة؟

ج/ من خلال القدرة الكتامنة أو الموارد البدنية التي يمتكلها السباح

الكفاءة في السباحة = الأداء (متوسط السرعه) / القدرة الكامنة

القدرة الكامنة = الحد الأقصي من الاكسجين الموخذ + الحد الاقصي لدين الاكسجيني

ب – احسب حركة الزراع فى سباحة الزحف على البطن ؟

ج / معدل زمن الضربة

المسافة المقطوعة في الضربة الوحدة

معدل سرعة السباحة

و إستخدام المعدلات الخاصة لكلا منها علي حده

ج – كيف يمكن تحديد الزاوية المثالية للانطلاق فى البدء من المكعب فى السباحة ؟

ج / إجابة مفتوحة