



جامعة بنها

كلية التربية الرياضية

قسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة

المقرر: مبادئ علم الحركة

العام الجامعي: ٢٠٠٩/ ٢٠١٠ م

الفرقة: الثالثة

الفصل الدراسي : الثاني

التاريخ: ١٢/ ٦/ ٢٠١٠ م

الزمن : ساعتان

الدرجة : ٨٠ درجة

ملحوظات شامة : يجب قراءة هذه التعليمات بدقة قبل بدء الإجابة على أسئلة هذا الامتحان

- للنظام والتنسيق وحسن الخط وعرض الإجابة أثر كبير في تقدير الدرجة .
- يراعى الزمن المقترح للإجابة على كل سؤال بجوار السؤال .
- يراعى الإجابة عن فقرات كل سؤال في صفحات مستقلة .
- يمنع معنا بنا الإجابة على فقرة تخص أحد أسئلة الامتحان لدخل احد الأسئلة الأخرى .
- لا تكتب إجابات من أي نوع على ورقة الأسئلة .
- يتحمل الطالب المسؤولية الكاملة للتأخر عن مخالفة التعليمات السابقة .
- يسمح باستخدام الآلة الحاسبة .
- عدد صفحات الأسئلة (٤) صفحات .

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

السؤال الأول : (وقت مقترح ١٠ دقائق) الدرجة (١٤ د)

أكمل العبارات الآتية في حدود ثلاث كلمات على الأكثر (أكتب في ورقة الإجابة الكلمات المستكلمة فقط وليس العبارة كلها والفاصلة بين النقاط تعني عنصر استكمال آخر)

- أ- تطبيقات علم الحركة هي: .. .
- ب- مداخل دراسة علم الحركة هي: .. .
- ج- العوامل التي تؤثر على حركة الإنسان هي: .. .
- د- تصنيف الحركات عامة هي: .. .
- هـ- مستويات الحركة هي : .. .
- و- محاور الحركة هي : .. .
- ز- تقسيمات الحركة الرياضية هي : .. .
- ح- هناك ثلاث نقاط يمكن من خلالها التعرف على نوع الرافعة وهم .. .
- ط- تقسم الحركات وفقا للنواحي الميكانيكية إلى أولا .. . ثانياً .. .
- ي- تقسيم الحركات وفقا للنواحي الشكلية ينقسم إلى .. .

السؤال الثاني : (وقت مقترح ٢٠ دقائق) **الدرجة (١٥ درجة)**

وضح العبارات الصحيحة والخاطئة فيما يلي مبينا الجزء الخطأ من العبارة وتصحيح هذا الخطأ ، على أن يكون ذلك في شكل جدول يأخذ الصورة التالية :

رقم العبارة	صح أم خطأ	الجزء الخاطئ من العبارة	تصحيح الخطأ	التبرير العلمي

- ١- تعتبر الرقعة من النوع الثاني عندما تنفذ قوة في سبيل اكتساب السرعة .
- ٢- العوامل الخارجية التي تؤثر على حركة الإنسان هي الرياح ، الماء ، المفاصل ، الجاذبية الأرضية .
- ٣- من العوامل الخارجية التي تؤثر على حركة الإنسان مقاومة الماء ويمكن التغلب عليه بزيادة مساحة الجسم المتعرضة للماء فيكون الطفو أقوى تقريبا .
- ٤- يمكن أن نجد حلولاً للمشكلات الحركية بالطرق النظرية .
- ٥- الواجب الحركي عبارة عن نوع (نمط) خاص من النشاط الحركي المقصود أو الموجه لهدف بذاته .
- ٦- تعتبر حركة ثني الرأس للخلف رقعة من النوع الثالث .
- ٧- أسياب حدوث الحركة هو وجود مفاصل ، وقوتين داخلية وخارجية .
- ٨- مدي الحركة الإيجابي : هو مدي الحركة الناتج في المفصل نتيجة عمل المجموعات العضلية العاملة على المفصل لإراديا .
- ٩- مدي الحركة السلبي: هو مدي الحركة الناتج في المفصل نتيجة عمل حركي إرادي للمجموعات العضلية .
- ١٠- عند قطع وحدات مسافة متساوية في وحدات زمنية فإن الجسم يتحرك بعجلة منتظمة .
- ١١- مسار العجلة يرسم شكل قوس في الهواء .
- ١٢- الوثب العالي حركة مركبة .
- ١٣- تطبيق الكرة حركة تبادلية .
- ١٤- مدي الحركة الديناميكي : هو مدي الحركة الناتج في المفصل نتيجة حركة العضو في اتجاه والثنات في نهاية الحركة .
- ١٥- الجملة الأرضي في الجمناز حركة متكررة .

السؤال الثالث : (وقت مقترح ٢٠ دقيقة) **الدرجة (١٥ درجة)**

أذكر بدون أن تشرح :

- أ- واجبات علم الحركة .
- ب- المعايير التي يجب أن تتوفر في مجال أو تخصص ما يمكن إطلاق اسم علم عليه .
- ج- أشكال المرحلة التمهيديّة .

- د- مستلزمات تحليل الرواقع -
 ه- العلاقة بين المرحلة التمهيديّة والمرحلة الرئيسيّة .
 و- هدف كل من المرحلة الرئيسيّة - المرحلة النهائيّة .

السؤال الرابع : (وقت مقترح ٢٠ دقيقة) **الدرجة (١٠ درجات)**

أعد كتابة هذا الجدول في ورقة الإجابة ، وضع الحرف الصحيح فيه لكل سؤال :

١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

- ١- الدوران حول العقلة يتم حول محور نوعه :
 أ- وهمي ب- حقيقي ج- وهمي / حقيقي د- وهمي / حقيقي
- ٢- الخط الوهمي الذي يخترق الجسمي من الأمام للخلف :
 أ- عرضي ب- عمودي ج- رأسي د- سهمي
- ٣- مرحة الرجلين أماماً وخلفاً تتم على المحور :
 أ- العرضي ب- الرأسي ج- السهمي د- المائل
- ٤- رفع الذراع جانباً يتم على المستوى :
 أ- الأمامي ب- الجانبي ج- العرضي د- المائل
- ٥- حركة شئ الجذع للجانب جهة اليمين واليسار تتم على المستوى :
 أ- أمامي ب- خلفي ج- جانبي د- قطري
- ٦- المحور الذي ينشأ من تقاطع المستوي الأمامي مع الجانبي :
 أ- الرأسي ب- الجانبي ج- الأمامي د- المائل
- ٧- كل محور مستوي :
 أ- عمودي على ب- موازي لـ ج- متبادل مع د- لا يوجد إجابة صحيحة والإجابة الصحيحة هي ...
- ٨- الثوب في المكان يؤدي على المستوي :
 أ- أمامي ب- جانبي ج- خلفي د- قطري
- ٩- يمكن رؤية زوايا الجسم أثناء الدوران إذا كانت الكاميرا في وضع :
 أ- أمامي ب- رأسي ج- خلفي د- قطري
- ١٠- الحركات الدورانية تتم حول :
 أ- المستويات ب- المحاور ج- الأسطح د- لا يوجد إجابة صحيحة والإجابة الصحيحة هي ...

السؤال الخامس : (وقت مقترح ٢٠ دقيقة) الدرجة (١٥ درجة)

- أ- عسل:
- أسباب حدوث الحركة .
 - استخدام المحاور والمستويات .
 - تقسيم الحركات .
 - وجود الروافع في جسم الإنسان .
- ب- عرف كلا من : الرافعة ، علم الحركة ، مجموعة محاور الاحداثيات .
- ج- تكلم في نقاط عن المشكلة الحركية .
- د- تكلم في نقاط عن فائض المرونة .
- هـ- أذكر قانون الروافع .
- و- اذكر تقسيم سيرميف للمدى الحركي للمفاصل .

السؤال السادس : (وقت مقترح ٢٠ دقيقة) الدرجة (١١ درجة)

- أ- أذكر مميزات المفاصل ذات الحركة الحرة .
- ب- أكتب التعريف المناسب :
- ارتباط بين طرفي عظمين أو أكثر .
 - هو الخط الوهمي الذي تحدث حوله الحركات .
 - عبارة عن استجابة حركية سريعة للأعصاب الحسية .
- ج- اذكر أنواع العظام .
- د- ما مدى استفادتك من دراسة علم الحركة .
- هـ- اذكر العوامل الداخلية التي تؤثر على حركة الإنسان .
- و- البيانات التالية هي قيم زاوية الركبة اليمنى لأحد اللاعبين أثناء أداء إحدى المهارات المطلوب استخراج من البيانات المدى الزاوي للركبة اليمنى :

الرقم	المدى
١	١١٠°-١٢٠°
٢	١٠٠°-١١٠°
٣	٩٠°-١٠٠°
٤	٨٠°-٩٠°
٥	٧٠°-٨٠°
٦	٦٠°-٧٠°
٧	٥٠°-٦٠°
٨	٤٠°-٥٠°
٩	٣٠°-٤٠°
١٠	٢٠°-٣٠°
١١	١٠°-٢٠°
١٢	٠°-١٠°
١٣	٠°-٠°
١٤	٠°-٠°
١٥	٠°-٠°
١٦	٠°-٠°
١٧	٠°-٠°
١٨	٠°-٠°
١٩	٠°-٠°
٢٠	٠°-٠°

انتهت الأسئلة

مع أطيب تمنياتي بالتوفيق

د/تامر الشنقي

جامعة بنها

كلية التربية الرياضية

قسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة

٢٠١٠م

المقرر: مبادئ علم الحركة

العام الجامعي: ٢٠٠٩ / ٢٠١٠م

الفرقة: الثالثة

الفصل الدراسي : الثاني

التاريخ: ١٢ / ٦

الزمن : ساعتان

الدرجة : ٨٠ درجة

إجابة السؤال الأول :

- أ- مجال التربية الرياضية ، مجال العلاج الطبيعي الرياضي ، العلاج الطبيعي ، المجال المهني (الصناعي)
- ب- علم الحركة النيكولوجي ، القسيولوجي ، علم الحركة الميكانيكي .
- ج- عوامل خارجية ، عوامل داخلية .
- د- حركة العمل ، الحركة التعبيرية ، الحركة الرياضية .
- هـ- المستوي الجانبي (السهمي) ، المستوي الأمامي (الجبهي) ، المستوي الأفقي .
- و- المحور الطولي ، المحور العرضي .
- ز- تقسيم وفقاً للنواحي الفسيولوجية ، تقسيم وفقاً للنواحي الميكانيكية ، تقسيم وفقاً للنواحي الشكلية .
- ح- النقطة التي تتحرك حولها الرافعة ، نقطة تأثير القوة ، نقطة تأثير المقاومة .
- ط- تقسيم الحركات تبعاً للمسار الزمني ، تقسيم الحركات تبعاً للمسار الهندسي .
- ي- الحركة الوحيدة ، الحركة المتكررة ، الحركة المركبة .

إجابة السؤال الثاني :

رقم العبارة	صح أم خطأ	الجزء الخطأ من العبارة	تصحيح الخطأ	التبرير العلمي
١	خطأ	تفقد قوة في سبيل اكتساب السرعة	تكتسب قوة وتعملية ناحية توليد السرعة	وذلك لأن ذراع القوة أطول لأن العوامل خارجية والمفاصل من
٢	خطأ	المفاصل	الاحتكاك	المفاصل هي العوامل الداخلية
٣	خطأ	زيادة	بتقليل	مبدأ رياضي حسابي
٤	خطأ	يمكن	لا يمكن	لأن المشاكل العملية لا يتم حلها إلا في العودات التطبيقية
٥	صح			
٦	خطأ	الثالث	الأول	حيث أن محور الارتكاز وقع بين القوة والمقاومة
٧	صح			
٨	خطأ	لا إراديا	إراديا	لأنه المدى يتدخل عوامل أخرى
٩	خطأ	إرادي	لا إرادي	لأنه المدى يتدخل عوامل خارجية
١٠	خطأ	زمنية فإن الجسم يتحرك بعجلة منتظمة	متساوية	لأنه لابد أن تعرف الزمن والمسافة
١١	خطأ			
١٢	خطأ	مركبه	وحيدة أو ثلاثية المراحل	لأنها تؤدي مرة واحدة فقط وهي مهارة واحدة
١٣	خطأ	تبادلية	بسيطة	لأنها من الممكن أن تؤدي بيد واحدة
١٤	خطأ	والثبات في نهاية الحركة	يتكون ثبات	لأن المدى الديناميكي غير ثابت

إجابة السؤال الثالث : ١٠

١- واجبات عظم الحركة:

- ١- تطور الحركات الرياضية للإنسان .
- ٢- تطور الحركات الرياضية بالنسبة لتطور نمو الفرد .
- ٣- تصنيف سير الحركات الرياضية .
- ٤- التعلم الحركي .
- ٥- تصنيف وترتيب الحركات الرياضية الأساسية .

المعايير التي يجب أن تتوفر في مجال أو تخصص ما يمكن إطلاق اسم علم

عليه:

- ١- محتوى خاص منظم .
- ٢- تصور خاص أو نقطة منطلق خاصة بالبحث .
- ٣- طرق بحث خاصة .
- ٤- تنظيم دقيق مرتب للمعلومات .

أشكال المرحلة التمهيديّة :

- الشكل الأول: المرحلة التمهيديّة التي يتم تنفيذها في فترة زمنية قصيرة .
- الشكل الثاني: المرحلة التمهيديّة المتعددة السراجل .
- الشكل الثالث: إخفاء المرحلة التمهيديّة .
- الشكل الرابع: المرحلة التمهيديّة المتكررة .
- الشكل الخامس: المرحلة التمهيديّة في اتجاه الحركة .
- الشكل السادس: المرحلة التمهيديّة في عكس اتجاه الدوران .

مستلزمات تحليل الروافع :

- مكان محور الارتكاز .
- نوع الرافعة .
- الأطوال النسبية لذراع القوة والمقاومة .
- الحركات التي تتميز بها الرافعات .
- الزاوية التي تستخدمها القوة والزاوية التي تستخدمها المقاومة .
- ذراع القوة الحقيقية للرافعة ، وذراع المقاومة الحقيقية للرافعة .

٥- العلاقة بين المرحلة التمهيديّة والمرحلة الرئيسيّة :

- وجود علاقة أساسية بين المرحلتين. تنشأ هذه العلاقة عند برمجة الحركة وتكمن في خضوع المرحلة التمهيديّة للمرحلة الرئيسيّة في كل نواحيها بمعنى أن يتم توظيف مرحلة التمهيّد بالكامل لتوفير أفضل الأسس لآداء المرحلة الرئيسيّة بهدف تحقيق أفضل مستوى ويطلق على هذه العلاقة اسم (علاقة هدف).

- تتوقف نتيجة المرحلة الرئيسيّة إلى حد كبير على نتيجة المرحلة التمهيديّة بصورة سليمة فيُيوّف يتم تحقيق مستوى عالٍ أيضا في المرحلة الرئيسيّة مع مستوى مرحلة التمهيديّة وتسمى هذه العلاقة (علاقة نتيجة).

هدف كل من المرحلة الرئيسيّة - المرحلة النهائيّة :

هدف المرحلة الرئيسيّة: تحقيق أفضل النتائج وذلك من خلال إنجاز الغرض

الإنشائي للحركة المطلوب تنفيذها لتحقيق الولاك الحركي .

- هدف المرحلة النهائيّة : إيصالها وفرملة حركة الجسم ككل واستعادة التوازن المفقود

إجابة السؤال الرابع :

١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
ب	ج	أ	أ	ج	أ	أ	أ	د	ريب

إجابة السؤال الخامس :

١- أسباب حدوث الحركة :

وجود المفاصل الخاصة بالجسم فإن لم يكن هناك مفاصل فلا يمكن حدوث حركة .

وجود قوة داخلية والمقصود هنا القوة العضلية الناتجة من الانقباض العضلي .

وجود قوة خارجية والتي تتمثل في قوة الجاذبية الأرضية .

٢- استخدام المحاور والمستويات :

- لوصف حركة الإنسان.

٣- تقسيم الحركات :

- بسهولة فهم الحركة والقوانين والعوامل التي يتحكم فيها .

- تبسيط الحركات المركبة لتسهيل دراستها .

٢ - حركة الذراع وحركة الجسم

- التغلب على مقاومة كبيرة بأقل قوة ممكنة .

- كسب مياقة في حساب القوة .

ب (- الرافعة : عبارة عن قضيب صلب يتحرك حول نقطة ثابتة تسمى محور الارتكاز تؤثر عليها قوتان هما القوة والمقاومة وتسمى المسافة بين محور الارتكاز والمقاومة بذراع المقاومة والمسافة بين محور الارتكاز والقوة بذراع القوة .

- علم الحركة : علم دراسة حركة الإنثان في جميع صورها ومجالاتها .

- مجموعة محاور الاحداثيات : هي مجموعة من القياس التي تتكون من الاحداثيات

الفراغية

لتحديد موضع النقطة المادية أو الجسمية علاوة على معرفة الزمن .

ج (المشكلة الحركية :

١- المشكلة الحركية كما تعرفها اليوم هي الاستفسارات وعلامات الاستفهام التي لم نصل بعد إلى الإجابة عليها أو الإبتداء إلى حلها عن طريق البحث العلمي للحركة .

٢- تولدت المشكلة الحركية وظهورت بوضوح منذ أن بدأ علماء الطبيعة والتشريح ووظائف الأعضاء في القرن السابع عشر والثامن عشر وخاصة في القرن العشرين - بدأوا بهجرون البحث في حركة الجسم .

٣- إن كلمة مشكلة تعني جميع الفروض التي لم نجد لها حلا في الحياة والممارسة العلمية وعلى ذلك يمكن القول بأنه توجد (مشكلة) طالما أن الإنسان يتعامل بواسطة الحركة ومساعدتها وطالما يبحث عن العمل .

٤- لا يمكن أن نجد حولا للمشكلات الحركية العديدة بالطرق النظرية فحسب ولكننا نوفق إليها في الممارسة العلمية وفي العمل بالتفكير العلمي حيث تتعلم اليد من العقل والعقل من اليد .

د (فائض المرونة :

- هو عبارة عن الفرق بين المدى الإيجابي والمدى السلبي لحركة المفصل .

- في حالة إذا وجدنا فائض المرونة قليل ومدى الحركة ضعيف يدل هذا على ضعف قدرة العضلات العاملة ونقص في مطاطية المجموعة المقابلة .

- في هذه الحالة يفضل إعطاء تمارين ايجابية لرفع القدرة العضلية لمجموعة العضلات العاملة حول هذا المفصل ومطاطية العضلات المقابلة .

هـ (القوة × ذراعها = المقاومة × ذراعها .

و (تقسيم سيرميف للمدى الحركي للمفاصل :

- ١- المدى الطبيعي
- ٢- المدى السلبي لحركة المفصل .
- ٣- المدى الديناميكي .
- ٤- المدى التشريحي

إجابة السؤال السادس :

أ) مميزات المفاصل ذات الحركة الحرة :

- ١- لها تجويف أو حفرة أو فجوة .
- ٢- المفصل مغلف داخل محفظة أو غطاء رباطي .
- ٣- المحفظة سبطنة بغشاء زلالي الذي يفرز السائل الزلالي .
- ٤- سطح المفصل ناعم .
- ٥- سطح المفصل مغطى بغضروف بلوري شفاف عادة ، وفي بعض الأحيان بغضروف ليفي .
- ٦- القابلية للحركة في الاتجاهات الطبيعية .
- ٧- يحدد قابلية العضلات والأربطة المحيطة لطبيعة أداءه .
- ٨- يحدد قوة ومدى المفصل عن طريق التهيئة البدنية (الإحماء) .
- ٩- يحدد المدى الحركي للمفصل بالتدريب المستمر .
- ١٠- يتأثر المدى الحركي والمفاصل بالوزن الواقع على المفصل .

ب) (المفصل _ المحور _ الحركات الانعكاسية .

ج) أنواع العظام :

عظام طويلة وهي :

- * عظم الفخذ .
- * عظم الشظية .
- * الكعبرة .
- * عظم الساق (القصية) .
- * العضد .
- * الزند .
- * عظام الترقوة .
- * عظم مشط اليد .
- * عظام قصيرة :
- * عظم رسغ اليد .
- * عظام سلاميات الأصابع .
- * عظم مشط القدم .
- * عظم رسغ القدم .

- عظام مفالطة وهي :

- * عظام الضلوع (القفص الصدري).
- عظام غير منتظمة وهي :
- * عظم فقرات العمود الفقري .
- عظام سسمية التي منها
- * عظم الرقبة .



د) مدى الاستفادة من دراسة علم الحركة :

- تحديد أخطاء الحركة .
- وضع الحلول لها بصورة صحيحة .
- معرفة وتغير التطور الحركي للتلاميذ .
- تحليل سير الحركات .
- إعطاء التغييرات العلمية للمشاكل الحركية .
- زيادة القابلية للمتعلم للتدريب والتعليم بالحركة وزيادة مهارة جهازه الحركي .

ه) العوامل الداخلية التي تؤثر على حركة الإنسان :

- المفاصل .
- إيسائل الزلالي الموجود في المفصل .
- العضلات .

و) المدى الزاوي للركبة اليمنى هو :

$$169,0287 - 137,7690 = 31,3097$$

