

الإجابة النموذجية لامتحان السداسي الثالث في مقياس الميكانيكا الحيوية لطلبة السنة الثانية ليسانس 2025/2024

الاجابة

ج1: تعريف الميكانيكا الحيوية.

الميكانيكا الحيوية: تعني العلم الذي يدرس القوى الداخلية والخارجية المؤثرة على جسم الانسان والآثار الناتجة عن هذه القوى.

ج2: حدد المصطلح المناسب فيما يلي

-المصطلح الذي نطلقه على دراسة حركة الجسم من حيث؛ الشكل الظاهري للحركة: **الكينماتيكا الحيوية**

-المصطلح الذي نطلقه على دراسة مسببات الحركة: **الكنيتيكا الحيوية**

-المصطلح الذي نطلقه على العلم الذي يهتم بمدلولات كالإزاحة، والمسافة، والسرعة، والتعجيل:

الكينماتيكا الحيوية.

-المصطلح الذي نطلقه على العلم الذي يهتم بالبحث في القوى المؤثرة على الحركة: **الكنيتيكا الحيوية.**

-المصطلح الذي نطلقه على المستوى الذي يقطع الجسم أو الجزء المتحرك إلى نصفين أعلى وأسفل:

السطح الأفقي.

-المصطلح الذي نطلقه على المستوى الذي يقطع الجسم أو الجزء المتحرك إلى نصفين أيمن أيسر: **السطح**

السهمي.

ج3: مقدار الازاحة ونوعها

- إزاحة خطية ومقدارها صفر (0).
- إزاحة زاوية ومقدارها ربع دورة.
- إزاحة زاوية ومقدارها صفر (0).

ج4: أنواع الروافع في الجسم البشري

النوع الأول: تموضع محور الدوران بين الجهد والحمل. ويكون اتجاه تأثير كل من القوة والمقاومة على حد سواء نحو الأسفل.

النوع الثاني: يكون فيه تموضع الحمل بين الجهد ومحور الدوران ويكون اتجاه تأثير القوة نحو الأعلى بينما يكون تأثير المقاومة نحو الأسفل.

النوع الثالث: يكون فيه تموضع الجهد بين الحمل ومحور الدوران. ويكون اتجاه تأثير القوة نحو الأعلى، بينما يكون تأثير المقاومة نحو الأسفل.

ج5: ذكر إيجابيات وسلبيات كل نوع من أنواع الروافع.

النوع الأول

-الإيجابيات: كلما زاد ذراع الجهد مقارنة بذراع الحمل تمكن الفرد من التغلب على ذات المقاومة بقوة أقل.

-السلبيات: كلما زاد ذراع الحمل مقارنة بذراع الجهد تطلب للتغلب على ذات المقاومة بذل قوة أكبر

النوع الثاني

-الإيجابيات: ذراع الجهد أطول من ذراع المقاومة مما يمكن الفرد من التغلب على الحمل بقوة أقل.

-السلبيات: كلما صغر ذراع الجهد تطلب ذلك من الفرد للتغلب على ذات المقاومة بذل قوة أكبر.

النوع الثالث

-الإيجابيات: كلما زاد ذراع الحمل تمكن الفرد من زيادة سرعة الحركة ومداهما كما في حالة المقذوفات.

-السلبيات: صغر ذراع الجهد يتطلب دائما من الفرد بذل قوة أكبر للتغلب على مقاومة الحمل.