

מיפוי שאלות בגרות תנועה הרמונית פשוטה

קפיץ אופקי

2018,5- נתונה טבלת מקום וזמן המתארת את תנועתה של עגלה המשוחררת מקפיץ מכווץ.

קביעת ציר תנועה מתאים, תרשים כוחות משוואת תנועה, פונקציות התה"פ.

2017,7- קרונית מחוברת לקפיץ אופקי, מוסטת מנקודת שיווי משקל ומשוחררת ממנוחה.

קביעת ציר תנועה מתאים, תרשים כוחות משוואת תנועה, פונקציות התה"פ.

2002,5- עגלה מתנגשת אלסטית בקפיץ רפוי. ומוחזרת ממנו.

קביעת ציר תנועה מתאים, שימור אנרגיה, פונקציות התה"פ.

זווית מופע שונה מאפס.

1989,4- נתון גרף של הכוח בתלות במיקום. של גוף הנע על מסילה ישרה.

הגדרת תה"פ. קביעת ציר תנועה מתאים, פונקציות התה"פ.

הגדרת העבודה.

1987,4- תה"פ בקפיץ אופקי, נתון זמן מחזור, ואנרגיה מכנית כוללת.

קביעת ציר תנועה מתאים, פונקציות התה"פ. שימור אנרגיה.

1986,2- מסיטים גוף המחובר לקפיץ אופקי מנקודת שיווי משקל.

הגוף המוסט נע בתה"פ ומתנגש בגוף נח זהה המחובר לקפיץ אופקי זהה.

קביעת ציר תנועה מתאים, פונקציות התה"פ. שימור תנע בהתנגשות פלסטית.

תה"פ לגוף המחובר לשני קפיצים, מצריך התייחסות לקבוע קפיץ שקול.

סעיף אחרון מצריך חשיבה, סעיף חידתי, מאוד נחמד(אחרי שמבינים).

1980,3- כוח קבוע פועל על קפיץ אופקי רפוי, לאחר התארכותו מצמידים אליו גוף ומשחררים.

(ניסוח השאלה מעט מסורבל ולא ברור).

קביעת ציר תנועה מתאים, פונקציות התה"פ.

קפיץ אנכי

- 2007,5 – נתון גרף מהירות זמן של משקולת המתנוודדת בקפיץ אנכי.
ניתן לדלות נתונים מהגרף, ובהתאם לציר הנתון להשתמש בפונקציות התה"פ.
- 2005,5- קופץ בנג'י, חלק מהזמן נע בנפילה חופשית, חלק מהזמן נע בתה"פ.
שיקולי אנרגיה, ופונקציות התה"פ ביחס לציר מתאים.
- 2003,4- שלושה כדורים נעים בשלוש תנועות מחזוריות שונות. אחד הכדורים נע בתה"פ.
קינמטיקה, גרף מקום זמן באופן כללי ושל תה"פ.
- 1996,4- לוח עץ מתנוודד בחובר לקפיץ אנכי ונע בתה"פ, בלוח העץ פוגע קליע.
הגדרת ציר מתאים, ושימוש בפונקציות התה"פ. ובשימור תנע בהתנגשות לא אלסטית.
- 1994,4- תה"פ בקפיץ אנכי.
קביעת ציר תנועה מתאים, פונקציות תה"פ. דינמיקה, עבודת כוח לא משמר.
- 1992,3- תה"פ בקפיץ אנכי עם מסה משתנה.
שגיאת מדידה, פונקציות התה"פ.
- 1990,4- משקולת תלויה על קפיץ אנכי, מסיטים את המסה המסה נעה בתה"פ
ניתקת ונעה בתנועה בליסטית.
הגדרת ציר תנועה מתאים, פונקציות התה"פ. דינמיקה, קינמטיקה.
- 1985,2- גוף מונח על שישה קפיצים. ונע בתנועה הרמונית.
דינמיקה- קפיץ שקול של קפיצים המחוברים במקביל.
ציר תנועה ופונקציות התה"פ.
- 1983,3- קפיץ אנכי מחובר לשני גופים המחוברים ביניהם בחוט, מנתקים את החוט ומתחילה תה"פ.
שאלה פרמטרית.
דינמיקה, חוק הוק. לקבוע ציר תנועה מתאים ולהשתמש בפונקציות התה"פ.

מטוטלת פשוטה.

2003,3- גוף התלוי על חוט מוסט מנקודת שיווי המשקל. ונע בתנועת מטוטלת .
דינמיקה , ושימור אנרגיה.

1998,4- מטוטלת פשוטה , משנים את אורך המטוטלת מודדים את זמן המחזור. נתונה טבלה.
תכנון גרף למציאת g . פונקציות תה"פ. מחזוריות התנועה האנכית.

1993,3- גוף תלוי על חוט, קליע פוגע אופקית בגוף. והגוף נע בתנועת מטוטלת פשוטה.
שימור תנע בהתנגשות פלסטית. הגדרת ציר תנועה, פונקציית התה"פ.
שימור אנרגיה מכנית.

1988,4- חרוז מושחל על חישוק אנכי. השאלה עוסקת בשני סוגים של תנועות מעגליות ,
תנועה דומה למטוטלת פשוטה , ותנועה מעגלית קצובה במישור אופקי.
מטוטלת פשוטה פונקציות התה"פ. תנועה מעגלית קצובה.

1981,3- מטוטלת פשוטה , בזוויות קטנות.
הוכחה שהתנועה היא תה"פ . ופיתוח ל T במטוטלת פשוטה.
הגדרת ציר תנועה , שימוש בפונקציות התה"פ. דינמיקה ושימור אנרגיה.
מציאת שדה כבידה בגובה השווה לרדיוס כדור הארץ.