

## ۵۱ - سیستم چیست؟

- ۱) مجموعه ای از اجزای مرتبط باهم که طی فرایند خروجی را به ورودی تبدیل میکند  
 ۲) مجموعه ای از اجزای جدا از هم که طی فرایند خروجی را به ورودی تبدیل میکند  
 ۳) مجموعه از اجزای مرتبط باهم که طی فرایند ورودی را به خروجی تبدیل کند  
 ۴) مجموعه ای از اجزای جدا از هم که طی فرایند ورودی را به خروجی تبدیل

## ۵۲ - نقش اصلی را در سیستم کدام اجزاء به عهده دارند؟

- ۱) ساز و کارهای پیچیده  
 ۲) ساز و کارهای ساده  
 ۳) ساز و کارهای حرکتی  
 ۴) ساز و کارهای حرکتی

## ۵۳ - کدام یک از مثال های زیر جزو ساز و کارهای حرکتی هستند؟

- ۱) چرخ دنده و تسمه  
 ۲) چرخ زنجیر و پیچ حرکتی  
 ۳) چرخ اصطحاکاکی و بادامک  
 ۴) همه موارد

## ۵۴ - در سیستم پنکه ، چه نوع تبدیل انرژی ای صورت می گیرد ؟

- ۱) مکانیکی به الکتریکی  
 ۲) الکتریکی به مکانیکی  
 ۳) مکانیکی به جنبشی  
 ۴) جنبشی به الکتریکی

## ۵۵ - سیستم های امروزی ، اکثراً از یک یا چند ساز و کار ..... تشکیل شده اند .

- ۱) حرکتی  
 ۲) پیچیده  
 ۳) ساده  
 ۴) ثابت

## ۵۶ - در مورد « ساز و کار چرخ دنده » کدام گزینه نادرست است ؟

- ۱) از سه چرخ دنده که به صورت فرد با هم کار می کنند تشکیل شده است  
 ۲) حرکت چرخشی یک محور ، از طریق اتصال دندانه ها به محور دیگر منتقل می شود .  
 ۳) از دو چرخه دنده که به صورت جفت با هم کار می کنند تشکیل شده است  
 ۴) همه موارد

## ۵۷ - استفاده زیاد از روغن هنگام روغن کاری اجزای «چرخ زنجیر» چه مواردی را به همراه دارد ؟

- ۱) باعث روان تر شدن کار می شود  
 ۲) باعث بهبود عملکرد سیستم می شود  
 ۳) باعث افزایش کارایی دستگاه می شود  
 ۴) باعث جمع شدن گرد و خاک می شود .

## ۵۸ - امروزه اکثر دستگاه های موجود در صنعت ، دارای کدام ساز و کار حرکتی هستند؟

- ۱) چرخ دنده  
 ۲) چرخ اصطحاکاکی  
 ۳) چرخ تسمه  
 ۴) چرخ زنجیر

## ۵۹ - روغن و گریس کاری قطعات متحرک مثل « چرخ زنجیر» به چه منظور انجام می شود ؟

- ۱) تمیز و براق شدن  
 ۲) افزایش عمر و کارایی  
 ۳) افزایش اصطحاک  
 ۴) جلب مشتری

## ۶۰ - کدام گزینه جزو انواع چرخ دنده نیست ؟

- ۱) ساده ، مارپیچ و داخلی  
 ۲) دو زمانه و سه زمانه  
 ۳) مخروطی و شانه ای ساده  
 ۴) پیچ و چرخ حلزون

## ۶۱ - ابداع تقویم مکانیکی بیرونی ، منسوب به کیست ؟

- ۱) فارابی  
 ۲) ابن سینا  
 ۳) ابوریحان بیرونی  
 ۴) خوارزمی

## ۶۲ - تقویم مکانیکی بیرونی ، از روی کدام ساز و کار حرکتی ساخته شده است ؟

- ۱) چرخ زنجیر  
 ۲) چرخ تسمه

- ۳) چرخ اصطکاکی  
 ۴) چرخ دنده
- ۶۳- به وسیله تقویم مکانیکی بیرونی، کدام محاسبات انجام می شود؟  
 ۱) نمایش طلوع و غروب ماه  
 ۲) تعیین مدت تقریبی ماه و خورشید  
 ۳) تعیین مدتی که از ماه گذشته  
 ۴) همه موارد
- ۶۴- ابداع جرثقیل، منتسب به کیست؟  
 ۱) فارابی  
 ۲) خوارزمی  
 ۳) ابن سینا  
 ۴) ابوریحان بیرونی
- ۶۵- پل متحرک خضر، نمونه ای از یکی ساز و کار ..... است.  
 ۱) ساده  
 ۲) ثابت  
 ۳) پیچیده  
 ۴) حرکتی
- ۶۶- جرثقیل، ترکیبی از کدام ساز و کار حرکتی است؟  
 ۱) قرقره ثابت و متحرک، چرخ دنده و چرخ اصطکاکی  
 ۲) چرخ اصطکاکی، چرخ تسمه و پیچ دنده  
 ۳) چرخ تسمه، میل بادامک و چرخ اصطکاکی  
 ۴) چرخ دنده، پیچ دنده و قرقره ثابت و متحرک
- ۶۷- جرثقیل با استفاده از قوانین مکانیک حاکم بر اهرم ها چرخ دنده، با نیروی معادل ده من، قادر به بلند کردن چه باری است؟  
 ۱) هزار تن  
 ۲) ده هزار تن  
 ۳) هزار من  
 ۴) ده هزار من
- ۶۸- نرم افزار Interactive Physics چه کاربردی دارد؟  
 ۱) نرم افزاری ساده برای شبیه سازی  
 ۲) نرم افزاری پیشرفته برای شبیه سازی  
 ۳) نرم افزار اکسل  
 ۴) نرم افزار محاسبات ریاضی
- ۶۹- نرم افزار Working Model چه کاربردی دارد؟  
 ۱) نرم افزاری ساده برای شبیه سازی  
 ۲) نرم افزاری پیشرفته برای شبیه سازی  
 ۳) نرم افزار محاسبات ریاضی  
 ۴) نرم افزار اکسل
- ۷۰- مفهوم موتناژ یعنی چه؟  
 ۱) از بین بردن قطعات کهنه  
 ۲) ساخت قطعات از روی هم  
 ۳) جدا کردن قطعات از هم  
 ۴) سوار کردن قطعات روی هم
- ۷۱- کدام گزینه صحیح نمی باشد؟  
 ۱) برخی از اجزای سیستم ها را ساز و کار حرکتی می نامند  
 ۲) ساز و کارهای حرکتی قادر به تبدیل یک انرژی به انرژی دیگر نمی باشند  
 ۳) در واقع این ساز و کارهای حرکتی هستند که در سیستم ها نقش اصلی را دارند  
 ۴) امروزه بیش تر سیستم ها، ماشین هایی هستند که از یک یا چند ساز و کار حرکتی تشکیل شده اند.
- ۷۲- در سیستم پنکه موتور الکتریکی انرژی ..... را به انرژی ..... تبدیل می کند  
 ۱) برق - مکانیکی  
 ۲) گرمایی - مکانیکی  
 ۳) گرمایی - مکانیکی  
 ۴) مکانیکی - برق
- ۷۳- برای باز و بسته کردن سوپاپ ها در خودرو، از چه ساز و کار حرکتی استفاده شده است؟  
 ۱) چرخ اصطکاک  
 ۲) پیچ حرکتی  
 ۳) بادامک و میل بادامک  
 ۴) چرخ دنده
- ۷۴- ساز و کار حرکتی پیچ های حرکتی در کدام یک از گزینه های زیر به کار رفته است؟  
 ۱) دوچرخه  
 ۲) ساعت  
 ۳) ماشین دوخت  
 ۴) گیره ی رومیزی

۷۵ - کدام یک از موارد زیر از اهداف اصلی تقویم مکانیکی بیرونی نمی باشد؟

- ۱) این که چه مدت از ماه گذشته است  
 ۲) نمایش طلوع و غروب خورشید  
 ۳) تعیین تقریبی ماه و خورشید  
 ۴) نمایش طلوع و غروب ماه

۷۶ - ساز و کار حرکتی چرخ دنده ی شانه ای ساده از یک چرخ دنده ی ..... و یک چرخ دنده ی ..... می باشد .

- ۱) ساده - ماریج  
 ۲) شانه ای - حلزون  
 ۳) شانه ای - مخروطی  
 ۴) ساده - شانه ای

۷۷ - ساز و کار حرکتی تسمه و چرخ تسمه در کدام یک از وسایل زیر به کار رفته است؟

- ۱) گیره ی رومیزی  
 ۲) دوچرخه  
 ۳) ماشین دوخت  
 ۴) سیستم احتراق موتور خودرو

۷۸ - با استفاده از کدام نرم افزار می توان حرکات ساز و کارهای حرکتی را قبل از ساخت ، شبیه سازی نمود؟

- ۱) Photoshop  
 ۲) Interactive physics  
 ۳) Edraw  
 ۴) Game maker