

## پاسخ سؤالات آزمون نمونه دولتی ۹۷-۹۶

### مهندس لطفی

#### ۴۱. گزینه ۴

شکل بال باعث حرکت سریعتر هوا در بالای بال و همچنین باعث حرکت کندتر هوا در زیر بال می‌شود که در نتیجه فشار هوا در زیر بال بیشتر از بالای بال می‌شود و نیروی خالصی از سمت زیر بال به سمت بالای بال وارد می‌شود.

#### ۴۲. گزینه ۲

انرژی ذخیره شده گرانشی (پتانسیل گرانشی) به سه عامل بستگی دارد: (۱) جرم جسم (۲) ارتفاع جسم از سطح مرجع (۳) شتاب گرانش در این مثال در جسم ۱ و ۲ جرم‌ها برابر و شتاب گرانش نیز یکسان است پس جسمی که در ارتفاع بیشتری قرار دارد انرژی پتانسیل گرانشی بیشتری نیز دارد.

#### ۴۳. گزینه ۲

متن کتاب درسی صفحه ۹۵

#### ۴۴. گزینه ۴

- مخمرها به روش جوانه زدن تولید مثل می‌کنند پس گزینه ۱ غلط
- بیماری‌های واگیردار در اثر میکروب‌ها بوجود می‌آیند پس گزینه ۲ غلط
- میکروب سالک باعث تخریب سلول‌های پوست می‌شود پس گزینه ۳ غلط
- باکتری‌های کودرست مواد موجود در فاضلاب را تصفیه می‌کنند.

#### ۴۵. گزینه ۳

- شیر نه سود می‌برد و نه زیان می‌بیند و کرکس سود می‌برد. (همسفرگی)
- اسب زیان می‌بیند و مگس سود می‌برد. (رابطه انگلی)
- شته و مورچه هر دو سود می‌برند. (هم یاری)
- انسان زیان می‌بیند و کرم آسکاریس سود می‌برد. (رابطه انگلی)

#### ۴۶. گزینه ۳

نیروی اصطکاک بین سطح چرخ و سطح جاده باعث تغییر جهت حرکت خودرو می‌شود.

#### ۴۷. گزینه ۱

عمق ۶۴۰۰ متری (۶/۴ کیلومتری) سطح زمین در سنگ‌کره واقع است پس حالت مواد آن جامد است.

### ۴۸. گزینه ۳

- آتشفشان‌های سه‌دند و سبلان غیرفعال هستند و از آن‌ها گاز هم خارج نمی‌شود.
- امواج لرزه‌ای از سنگ مرمر سریعتر از سنگ پا عبور می‌کنند چون مرمر متراکم‌تر از سنگ پا است.
- از دهانه آتشفشان‌های نیمه‌فعال فقط گاز خارج می‌شود.

### ۴۹. گزینه ۴

ضربه زدن به توپ ساکن باعث شروع به حرکت جسم می‌شود و نه تغییر جهت حرکت جسم.

### ۵۰. گزینه ۱

صفحه ۵۴ کتاب درسی

### ۵۱. گزینه ۲

ویروس بیماری هاری روی مغز اثر می‌گذارد و نه قلب

### ۵۲. گزینه ۱

سنگ کره از سطح زمین تا عمق تقریباً ۱۰۰ کیلومتری سطح زمین ادامه دارد پس عمق ۸۸ کیلومتری در سنگ کره قرار دارد.

### ۵۳. گزینه ۳

در گزینه های دیگر اصطکاک مفید نیست و می‌خواهیم آنرا کاهش دهیم ولی در گزینه ۳ اصطکاک مفید است.

### ۵۴. گزینه ۱

در صورت چینش مطابق گزینه ۱ قطب‌های ناهمنام آهنرباها روبروی هم قرار می‌گیرند و همدیگر را جذب می‌کنند.

### ۵۵. گزینه ۲

- کربن به حالتی خاص رسانای جریان الکتریسیته است و همیشه رسانا نیست پس گزینه ۱ غلط
- گوگرد یک نافلز است و رسانای جریان برق نیست پس گزینه ۳ غلط
- اکسیژن یک نافلز است و رسانای جریان برق نیست پس گزینه ۴ غلط

### ۵۶. گزینه ۲

آب ژاول یک باز است و سرکه و جوهر نمک و آب لیمو اسید هستند و چون جوهر نمک اسید قوی تری است سریعتر با سنگ مرمر واکنش می دهد.

### ۵۷. گزینه ۴

بیشتر اندوخته غذایی در نارگیل به شکل روغن است ولی در بقیه موارد اندوخته بیشتر به شکل نشاسته است.

### ۵۸. گزینه ۴

### ۵۹. گزینه ۲

عوامل موثر بر نیروی مقاومت هوا (۱) سرعت نسبی هوا و جسم نسبت به هم (۲) شکل جسم (۳) چگالی هوا  
دقت شود در صورتی که هوا حرکت کند (باد بیاید) گزینه ۳ هم در نیروی مقاومت هوا موثر است ولی در سوال از حرکت هوا چیزی گفته نشده پس فرض میگیریم که هوا ساکن است.

### ۶۰. سوال غلط

هم گزینه ۱ می تواند صحیح باشد و هم گزینه ۴ می تواند صحیح باشد.