

سوالات طبقه‌بندی



۱- ویژگی و نقطه قوت دانش فیزیک است.

(۱) مدل‌سازی - انجام فعالیت‌های تجربی

(۳) آزمون‌پذیری - اصلاح نظریه‌های فیزیکی

۱- در نمودار شکل مقابل A، B و C به ترتیب کدام است؟

(۲) اندیشه‌ورزی فعال - تفکر نقادانه

(۴) آزمایش - کسب تجربه

(۱) پدیده‌های فیزیکی - اصل - قانون

(۲) قانون - اصل - پدیده‌های فیزیکی

(۳) اصل - پدیده‌های فیزیکی - قانون

(۴) پدیده‌های فیزیکی - قانون - اصل

۳- چه تعداد از عبارات‌های زیر درست است؟

الف) مشاهده پدیده‌های طبیعی و انجام فعالیت‌های تجربی نقطه قوت دانش فیزیک است.

ب) مدل‌ها و نظریه‌های فیزیکی در طول زمان همواره معتبر نیستند.

پ) فیزیک پایه و اساس تمامی مهندسی‌ها و فناوری‌هاست.

ت) قوانین، مدل‌ها و نظریه‌های فیزیکی باید توسط آزمایش مورد آزمون قرار گیرند.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۶- مدل‌سازی در فیزیک فرآیندی است که

الف) از اثرات مهم و تعیین‌کننده می‌توان صرف‌نظر کرد.

ب) طی آن یک پدیده فیزیکی آنقدر ساده و آرمانی می‌شود تا امکان بررسی و تحلیل آن فراهم شود.

پ) از اثرات جزئی آن می‌توان صرف‌نظر کرد.

ت) برخی از شرایط مسئله به دلخواه قابل حذف است.

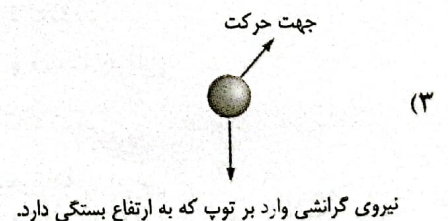
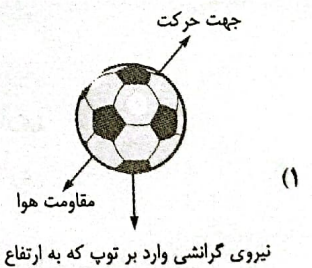
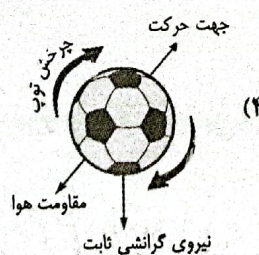
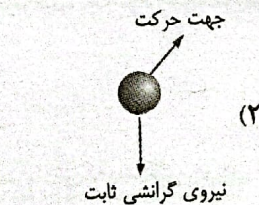
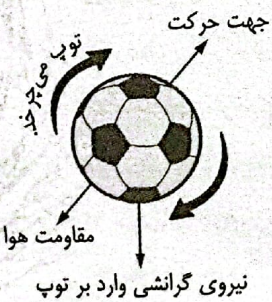
۴) ب و ت

۳) الف و پ

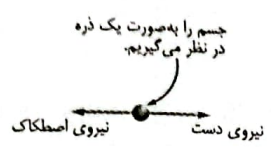
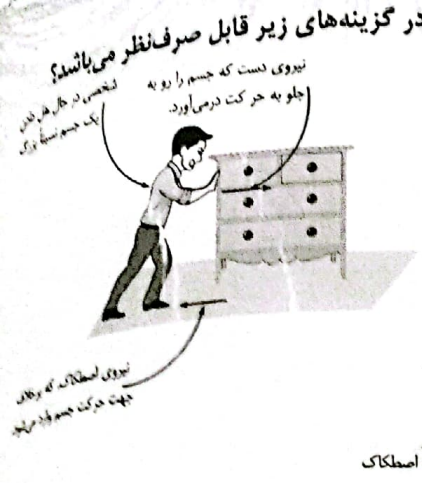
۲) ب و پ

۱) الف و ب

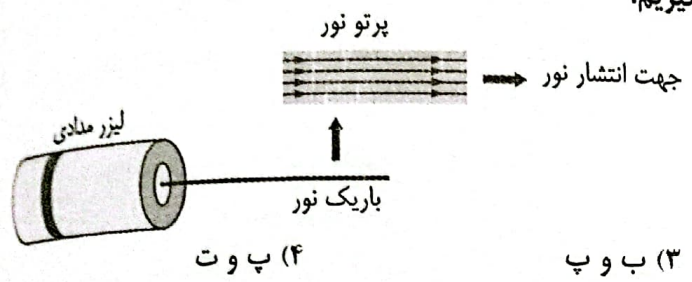
۵- یک توپ فوتبال در شکل زیر نشان داده شده است که به هوا پرتاب می‌شود. مدل آرمانی آن کدام یک از شکل‌های زیر است؟



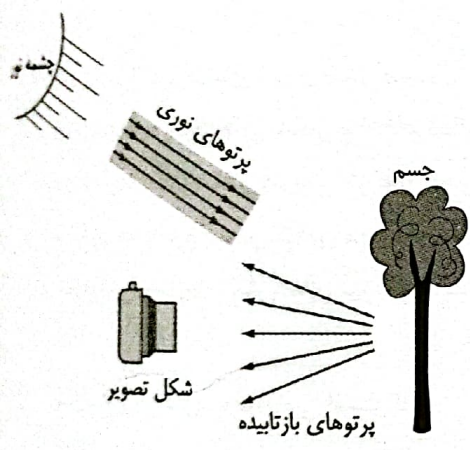
- شکل زیر مدل سازی حرکت یک جسم روی سطح افقی را نشان می دهد. کدامیک از موارد موجود در گزینه های زیر قابل صرف نظر می باشند؟
- (۱) نیروی دست، که جسم را رو به جلو به حرکت درمی آورد.
 - (۲) نیروی اصطکاک
 - (۳) نیروی وزن
 - (۴) نیروی مقاومت هوا



- در بررسی نور لیزر مدادی در شکل زیر، کدامیک از عبارتهای زیر درست می باشد؟
- الف) منبع نور در واقع گسترده بوده و در مدل سازی، نقطه ای در نظر می گیریم.
- ب) پرتوها واگرا بوده و در مدل سازی، موازی در نظر می گیریم.
- پ) منبع نور در واقع نقطه ای بوده و در مدل سازی، گسترده در نظر می گیریم.
- ت) پرتوها موازی بوده و در مدل سازی، واگرا در نظر می گیریم.
- (۱) الف و ب (۲) الف و ت (۳) ب و پ (۴) پ و ت



- در مدل سازی تشکیل تصویر در دوربین عکاسی در شکل زیر، چه تعداد از عبارتهای زیر درست است؟
- الف) تعدادی از دسته پرتوهای گسیلی (پرتوهای بازتابیده) از درخت وارد دوربین می شوند.
- ب) پرتوهای نور خورشید را می توان موازی در نظر گرفت.
- پ) خورشید را می توان منبع نقطه ای نور در نظر گرفت.
- ت) درخت را می توان جسم نقطه ای در نظر گرفت.
- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴



- در عمل نیازی نیست برای هر یک از کمیت های فیزیکی یکای مستقل تعریف شود، زیرا:
- (۱) منابع انتخاب یکا محدود است.
- (۲) قوانین فیزیک و ریاضی، کمیت ها را به هم مربوط می کند.
- (۳) در عمل با تمام کمیت ها در ارتباط نیستیم.
- (۴) تعدادی از کمیت ها بدون یکا (واحد) هستند.

- برای انجام اندازه گیری های درست و قابل اطمینان به یکاهای اندازه گیری نیاز داریم که و
- (۱) متغیر نکنند- قابل بازتولید در مکان های مختلف باشند.
- (۲) متغیر باشند- قابل بازتولید در مکان های مختلف باشند.
- (۳) متغیر نکنند- قابل بازتولید در مکان های مختلف نباشند.
- (۴) متغیر باشند- قابل بازتولید در مکان های مختلف نباشند.

- کمیت های کار، جابه جایی، وزن و نیرو به ترتیب چه نوع کمیت هایی هستند؟
- (۱) نرده ای - برداری - برداری - برداری
- (۲) برداری - برداری - نرده ای - برداری
- (۳) برداری - برداری - نرده ای - برداری
- (۴) برداری - برداری - برداری - برداری

- از کمیت های اصلی و از کمیت های فرعی هستند.
- (۱) حجم و جرم، زمان و انرژی
- (۲) طول و جرم، مساحت و نیرو
- (۳) جرم و زمان از و کیلوگرم و ثانیه از می باشند.

- (۱) جرم و زمان، طول و نیرو
- (۲) نیرو و دما، سرعت و شدت جریان
- (۳) جرم و زمان، طول و نیرو
- (۴) نیرو و دما، سرعت و شدت جریان

- (۱) یکاهای فرعی - یکاهای اصلی
- (۲) کمیت های اصلی - یکاهای اصلی
- (۳) کمیت های اصلی - یکاهای اصلی
- (۴) کمیت های اصلی - کمیت های فرعی

(سراسری ریاضی - ۸۶)

(سراسری خارج از کشور ریاضی - ۸۶)

۱۴- در کدام یک از گزینه‌های زیر تمام کمیت‌ها اصلی هستند؟

(۱) طول - زمان - دما - انرژی

(۳) مقدار ماده - جریان الکتریکی - دما - شدت روشنایی

۱۵- هر میلی لیتر معادل است با یک

(۱) سانتی متر مکعب

(۲) سانتی متر مربع

(۲) زمان - دما - انرژی - جرم

(۴) شدت روشنایی - طول - جریان الکتریکی - توان

(۳) دسی متر مکعب

(۴) دسی متر مربع