

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: فیزیک ۱، فیزیک عمومی، فیزیک (۱)، کاربرد فیزیک در کشاورزی

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی، مهندسی کشاورزی، مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی)، مهندسی کشاورزی - زراعت و اصلاح نباتات گرایش زراعت، مهندسی ماشینهای کشاورزی - مکانیزاسیون کشاورزی، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، علوم و مهندسی صنایع غذایی مهندسی آب و خاک، مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی (چندبخشی)، مهندسی، - ۱۱۱۳۱۱۱ کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون، مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست ۱۱۱۳۱۱۲ - مهندسی کشاورزی - آب ۱۱۱۳۳۱۲، علوم و مهندسی آب خوشه آبیاری و زهکشی ۱۱۱۳۳۱۵ مهندسی مکانیزاسیون کشاورزی خوشه انرژی ۱۱۱۳۳۱۶ - کارشناسی - دسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، - ۱۴۱۱۵۳۹

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- کدام عبارت صحیح است؟

۱. مایعات تراکم پذیرند.  
۲. گازها تراکم ناپذیرند.  
۳. ظرفیت گرمایی مایعات و دیگر شاره ها یکسان است.  
۴. چگالی مایعات معمولاً بیشتر از گازها است.

۲- کدامیک از واحدهای زیر، واحد فشار نمی باشد؟

۱. پاسکال  
۲. نیوتن بر متر مکعب  
۳. بار  
۴. اتمسفر

۳- نسبت جرم یک جسم به حجم آن چه نام دارد؟

۱. مقاومت ویژه  
۲. چگالی  
۳. سرعت  
۴. فشار

۴- شخصی بالای یک کوه به ارتفاع  $h$  نشسته است، فشار کل وارد بر روی بدن او چقدر است؟ ( $\rho$  چگالی هوا است.)

۱.  $P_0$   
۲.  $P_0 + \rho gh$   
۳.  $P_0 - \rho gh$   
۴.  $\rho gh$

۵- شخصی به جرم ۷۰ کیلوگرم درون مایعی در حال شنا می باشد و متوجه می شود که سبکتر شده است، برای محاسبه نیروی شناوری از چه قانونی باید استفاده کند؟

۱. برهمکنش  
۲. پاسکال  
۳. برنولی  
۴. ارشمیدس

۶- جسمی با چگالی  $0.9 \text{ g/cm}^3$  درون مایعی با چگالی  $1 \text{ g/cm}^3$  قرار دارد. چه کسری از جسم بیرون آب است؟

۱. ۱۰ درصد  
۲. ۹۰ درصد  
۳. ۴۰ درصد  
۴. ۶۰ درصد

۷- سرعت متوسط مایعی در یک لوله به شعاع ۲cm برابر ۵۰cm/s است. آهنگ شارش برحسب  $\text{cm}^3/\text{s}$  چقدر است؟

۱. ۳۲۰  
۲. ۹۵۰  
۳. ۶۲۸  
۴. ۱۸۰

۸- کدام گزینه موج مکانیکی است؟

۱. امواج رادیویی  
۲. فرسوخ  
۳. صوتی  
۴. گاما

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰: تشریحی: ۰:

تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰:

عنوان درس: فیزیک ۱، فیزیک عمومی، فیزیک (۱)، کاربرد فیزیک در کشاورزی

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی، مهندسی کشاورزی، مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی)، مهندسی کشاورزی - زراعت و اصلاح نباتات گرایش زراعت، مهندسی ماشینهای کشاورزی - مکانیزاسیون کشاورزی، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، علوم و مهندسی صنایع غذایی ۱۱۱۳۱۱۱ - مهندسی آب و خاک، مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی (چندبخشی)، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون، مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست ۱۱۱۳۱۱۲ - مهندسی کشاورزی - آب ۱۱۱۳۳۱۲ - علوم و مهندسی آب خوشه آبیاری و زهکشی ۱۱۱۳۳۱۵ - مهندسی مکانیزاسیون کشاورزی خوشه انرژی ۱۱۱۳۳۱۶ - کارشناسی - دسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی ۱۴۱۱۵۳۹

۹- بسامد یک تار مرتعش  $12/5\text{Hz}$  است. زمان تناوب آن بر حسب ثانیه چقدر است؟

۱. 28      ۲. 0.28      ۳. 0.08      ۴. 8

۱۰- اگر فاصله بین دو قله متوالی موج 30 متر و زمان تناوب کامل آن 15 ثانیه باشد. سرعت انتشار این موج بر حسب  $m/s$  چقدر است؟

۱. 4      ۲. 2      ۳. 5      ۴. 6

۱۱- گستره شنوایی گوش سالم چقدر است؟

۱. 20 هرتز تا 2000 هرتز  
۲. 200 هرتز تا 20,000 هرتز  
۳. 2 هرتز تا 2000 هرتز  
۴. 20 هرتز تا 20,000 هرتز

۱۲- اگر فاصله تا یک منبع صوتی را 4 برابر کنیم، شدت منبع صوتی چند برابر می شود؟

۱.  $\frac{1}{4}$       ۲.  $\frac{1}{16}$       ۳. 16      ۴. 4

۱۳- بر هم نهی دو موج با دامنه یکسان ولی بسامد اندکی متفاوت چه نام دارد؟

۱. تداخل      ۲. زنش      ۳. تشدید      ۴. ارتعاش یکنواخت

۱۴- وقتی چشمه صوتی و شنونده نسبت به هم دور می شوند بسامدی که ناظر دریافت می کند ..... از منبع صوتی است و صدا ..... است.

۱. بزرگتر-زیرتر      ۲. بزرگتر-بم تر      ۳. کوچکتر- زیرتر      ۴. کوچکتر- بم تر

۱۵- ناظری ساکن است و اتومبیل پلیس آژیرکشان با سرعت  $30\text{m/s}$  دور می شود. ناظر چه بسامدی را می شنود؟  $v = 340\text{m/s}$  و بسامد آژیر  $300\text{Hz}$  است.

۱. 512 هرتز      ۲. 56 هرتز      ۳. 276 هرتز      ۴. 350 هرتز

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰: تشریحی: ۰:

تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰:

عنوان درس: فیزیک ۱، فیزیک عمومی، فیزیک (1)، کاربرد فیزیک در کشاورزی

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی، مهندسی کشاورزی، مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی)، مهندسی کشاورزی - زراعت و اصلاح نباتات گرایش زراعت، مهندسی ماشینهای کشاورزی - مکانیزاسیون کشاورزی، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، علوم و مهندسی صنایع غذایی ۱۱۱۳۱۱۱ - مهندسی آب و خاک، مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی (چندبخشی)، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون، مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست ۱۱۱۳۱۱۲ - مهندسی کشاورزی - آب ۱۱۱۳۳۱۲ - علوم و مهندسی آب خوشه آبیاری و زهکشی ۱۱۱۳۳۱۵ - مهندسی مکانیزاسیون کشاورزی خوشه انرژی ۱۱۱۳۳۱۶ - کارشناسی - دسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی ۱۴۱۱۵۳۹

۱۶- کدامیک از دانشمندان زیر با تلفیق الکتریسیته و مغناطیس و ارائه قوانین الکترومغناطیس در تکامل این علم نقش زیادی داشت؟

۱. ماکسول      ۲. فاراده      ۳. بور      ۴. اینشتین

۱۷- تعریف ذیل با کدام گزینه ارتباط دارد؟ " هر بار الکتریکی مضرب صحیحی از واحد بار بنیادی است "

۱. پایستگی بار      ۲. چگالی بار      ۳. کوانتیدگی بار      ۴. نیروی بین بار

۱۸- فاصله بین دو بار را نصف می کنیم نیروی بین دو بار چه تغییری می کند؟

۱. ۲ برابر      ۲. ۴ برابر      ۳. بدون تغییر      ۴. نصف می شود

۱۹- الکترونی از پتانسیل ۸ ولتی به ناحیه ای با پتانسیل ۳ ولت انتقال می یابد. تغییر انرژی پتانسیل چقدر است؟

$$(e = 1.6 \times 10^{-19} \text{ C})$$

۱.  $-8 \times 10^{-19} \text{ J}$       ۲.  $-4 \times 10^{-19} \text{ J}$       ۳.  $4 \times 10^{-19} \text{ J}$       ۴.  $8 \times 10^{-19} \text{ J}$

۲۰- دوبار هم نام را در فاصله ۱۰ متری از هم قرار داده ایم. اگر فاصله آنها کمتر شود انرژی پتانسیل بین آنها چه تغییری می کند؟

۱. ابتدا افزایش بعد کاهش      ۲. افزایش  
۳. ابتدا کاهش بعد افزایش      ۴. کاهش

۲۱- جریان ۰.۲A در مدت ۲۰ ثانیه از یک نقطه از سیم عبور می کند. چند کولن بار در این زمان عبور کرده است؟

۱. ۴      ۲. ۲      ۳. ۸      ۴. ۳

۲۲- یک مقاومت ۱۲ اهمی را به اختلاف پتانسیل ۲۴ ولتی متصل می کنیم. جریان عبوری چند آمپر است؟

۱. ۱۲      ۲. ۵      ۳. ۰.۵      ۴. ۲

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰: تشریحی: ۰:

تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰:

عنوان درس: فیزیک ۱، فیزیک عمومی، فیزیک (۱)، کاربرد فیزیک در کشاورزی

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی، مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی)، مهندسی کشاورزی - زراعت و اصلاح نباتات گرایش زراعت، مهندسی ماشینهای کشاورزی - مکانیزاسیون کشاورزی، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، علوم و مهندسی صنایع غذایی ۱۱۱۳۱۱۱ - مهندسی آب و خاک، مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی (چندبخشی)، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون، مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست ۱۱۱۳۱۱۲ - مهندسی کشاورزی - آب ۱۱۱۳۳۱۲ - علوم و مهندسی آب خوشه آبیاری و زهکشی ۱۱۱۳۳۱۵ - مهندسی مکانیزاسیون کشاورزی خوشه انرژی ۱۱۱۳۳۱۶ - کارشناسی - دسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی ۱۴۱۱۵۳۹

۲۳- در یک ماشین حساب از یک باتری 2 ولتی استفاده می شود. اگر جریان عبوری از آن 5 میلی آمپر باشد، توان مصرفی آن چقدر است؟

۱.  $10^{-3}W$  .۲  $10^{-2}W$  .۳  $10^{-1}W$  .۴  $10W$

۲۴- جسمی را در فاصله بین کانون f تا مرکز c یک آینه کاو قرار می دهیم. خصوصیات تصویر کدام است؟

۱. مستقیم .۲ مجازی  
۳. بین کانون و آینه تشکیل می شود. .۴ بزرگتر

۲۵- ذره بینی دارای فاصله کانونی 25 سانتیمتر است. بزرگنمایی آن کدام است؟

۱. 5 .۲ 4 .۳ 6 .۴ 2

۲۶- شخصی برای عینک خود از یک عدسی همگرا با فاصله 50 سانتیمتر استفاده می کند. نمره عینک شخص ( بر حسب دیوپتری) کدام است و چشم او چه عیبی دارد؟

۱. 2- و نزدیک بینی .۲ 2 و نزدیک بینی .۳ 2 و دوربینی .۴ 2- و دوربینی

۲۷- مدل کیک کشمشی برای ساختار اتم توسط کدام دانشمند ارائه شد؟

۱. رادرفورد .۲ تامسون .۳ بور .۴ ماکسول

۲۸- تایید تجربی فرضیه دوپروی توسط چه کسانی انجام شد؟

۱. داویسون و ژرمر .۲ کلاسیوس و بور .۳ فاراده .۴ بور و تامسون

۲۹- انرژی مدارهای مجاز در اتم هیدروژن با  $n$  عدد تراز چه نسبتی دارد؟

۱.  $\frac{-1}{n^2}$  .۲  $n^2$  .۳  $\frac{-1}{n}$  .۴  $n$

۳۰- کدام گزینه موج الکترومغناطیسی با طول موج خیلی کوتاه می باشد؟

۱. تابش آلفا .۲ تابش بتا .۳ امواج رادیوئی .۴ تابش گاما