

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/کد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی، مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی ماشینهای کشاورزی- مکانیزاسیون کشاورزی، مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی- زراعت و اصلاح نباتات گرایش زراعت، علوم و مهندسی صنایع غذایی ۱۱۱۳۱۱ - مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون، مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها، مهندسی علوم (کشاورزی، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی آب و خاک، مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی (چندبخشی 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- یکای فشار در هواشناسی برابر یک بار است این یکا معادل چند پاسکال می باشد؟

$$۱۰^۵ \text{ pa} \quad ۱۰^۳ \text{ pa} \quad ۱۰^{-۵} \text{ pa} \quad ۱۰^{-۳} \text{ pa}$$

۲- کدام گزینه رابطه فشار را با نیروی وارد بر سطح A درست بیان می کند؟

$$P = FA \quad P = \frac{F}{A} \quad P = (FA)^{\frac{1}{2}} \quad P = \left(\frac{F}{A}\right)^{\frac{1}{2}}$$

۳- در یک روز ارتفاع ستون جیوه بارومتر h است. فشار هوا چقدر است؟ ( $\rho$  چگالی جیوه)

$$P_0 \quad P_0 + \rho gh \quad P_0 - \rho gh \quad \rho gh$$

۴- طبق اصل برنولی برای یک شاره تراکم ناپذیر و برای دو انحنای لو له ای با آهنگ شارش یکسان داریم:

$$A_1 V_1^2 = A_2 V_2^2 \quad A_1 V_1 = A_2 V_2 \quad \frac{A_1}{V_1} = \frac{A_2}{V_2} \quad \frac{A_1^2}{V_1} = \frac{A_2^2}{V_2}$$

۵- اگر زمان تناوب یک حرکت ارتعاشی 0.08 ثانیه باشد در هر ثانیه چند بار ارتعاش صورت می گیرد؟

$$12.5 \quad 25 \quad 5 \quad 15$$

۶- طول موج صوتی با بسامد 528 Hz کدام است؟

$$1.29 \text{ m} \quad 0.646 \text{ m} \quad 6.46 \text{ m} \quad 12.92 \text{ m}$$

۷- اختلاف میان شدت صوت از آستانه شنوایی تا آستانه دردناکی برابر است با:

$$۱۰^{-۱۲} \quad ۱۰^{۱۲} \quad ۱۰^{-۹} \quad ۱۰^۹$$



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/کد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی، مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی ماشینهای کشاورزی- مکانیزاسیون کشاورزی، مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی - زراعت و اصلاح نباتات گرایش زراعت، علوم و مهندسی صنایع غذایی ۱۱۳۱۱۱ -، مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون، مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها، مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی آب و خاک، مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی (چندبخشی)، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست ۱۱۳۱۱۲ -، مهندسی کشاورزی - آب ۱۱۳۳۱۲ -، علوم و مهندسی آب خوشه آبیاری و زهکشی ۱۱۳۳۱۵ -، مهندسی مکانیزاسیون کشاورزی خوشه انرژی ۱۱۳۳۱۶ -، کارشناسی - دسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی ۱۴۱۱۵۳۹

۸- اگر کوک کننده یک پیانو از دیاپازون  $264\text{ Hz}$  و سیمی که در  $266\text{ Hz}$  ارتعاش می کند استفاده کند بسامد زنش چقدر است ؟

۱.  $530\text{ Hz}$       ۲.  $266\text{ Hz}$       ۳.  $264\text{ Hz}$       ۴.  $2\text{ Hz}$

۹- بسامد آژیر آمبولانسی برابر  $1200\text{ Hz}$  است. اگر این آمبولانس با سرعت  $90\text{ Km}$  بر ساعت به تقاطعی نزدیک شود، بسامدی که عابر پیاده ساکن در تقاطع دریافت می کند چقدر است ؟ (سرعت صوت در هوا  $340\text{ m/s}$ )

۱.  $1290\text{ Hz}$       ۲.  $1200\text{ Hz}$       ۳.  $90\text{ Hz}$       ۴.  $2490\text{ Hz}$

۱۰- رابطه  $Q = ne$  (n مضرب صحیح و e بار الکترون) بیانگر کدام خاصیت بار الکتریکی است ؟

۱. پاستیگی بار الکتریکی      ۲. منزوی بودن بار الکتریکی  
۳. کوانتیده بودن بار الکتریکی      ۴. پایستگی انرژی

۱۱-  $\frac{N}{C}$  (نیوتن برکولن) یکای کدام کمیت زیر است ؟

۱. پتانسیل الکتریکی      ۲. میدان الکتریکی  
۳. انرژی پتانسیل الکتریکی      ۴. کار

۱۲- تعداد الکترونیایی که در واحد زمان از یک نقطه از یک مدار می گذارد برابر  $25 \times 10^{17}$  الکترون است چه جریانی از این مدار عبور می کند ؟

۱.  $4\text{ A}$       ۲.  $0.4\text{ A}$       ۳.  $2\text{ A}$       ۴.  $0.2\text{ A}$

۱۳- در یک مدار ساده اگر جریان عبوری از مقاومت R برابر  $0.2\text{ A}$  باشد و اختلاف پتانسیل باتری مدار 6 ولت باشد مقدار مقاومت R کدام است ؟

۱.  $120\Omega$       ۲.  $15\Omega$       ۳.  $60\Omega$       ۴.  $30\Omega$

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/کد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی، مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی ماشینهای کشاورزی- مکانیزاسیون کشاورزی، مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی - زراعت و اصلاح نباتات گرایش زراعت، علوم و مهندسی صنایع غذایی ۱۱۱۳۱۱۱ - مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون، مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها، مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی آب و خاک، مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی (چندبخشی)، 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

۱۴- در یک مقاومت 90 اهمی گرما با آهنگ 360W تولید می شود. اختلاف پتانسیل دوسر مقاومت چقدر است ؟

۱. 180V      ۲. 360V      ۳. 90V      ۴. 45V

۱۵- 1 kWh معادل چند ژول است ؟

۱.  $3.6 \times 10^{-6} \text{ j}$       ۲.  $1.8 \times 10^{-6} \text{ j}$       ۳.  $3.6 \times 10^{-6} \text{ j}$       ۴.  $1.8 \times 10^{-6} \text{ j}$

۱۶- در جریانهای ac جریان موثر برحسب حداکثر جریان قله  $I_0$  با کدام رابطه بیان می شود ؟

۱.  $I_{rms} = \frac{I_0}{2}$       ۲.  $I_{rms} = \frac{I_0}{\sqrt{2}}$       ۳.  $I_{rms} = 2I_0$       ۴.  $I_{rms} = \sqrt{2}I_0$

۱۷- اگر سرعت نور در یک ماده V و در خلاء C باشد ضریب شکست آن ماده با کدام رابطه بیان می شود ؟

۱.  $\frac{c}{V}$       ۲.  $\frac{V}{c}$       ۳. cV      ۴.  $\sqrt{cV}$

۱۸- کانون آینه های کاو..... و کانون آینه های کوژ..... است ؟

۱. حقیقی - حقیقی      ۲. حقیقی - مجازی      ۳. مجازی - مجازی      ۴. مجازی - حقیقی

۱۹- کدام گزینه نادرست بیان شده است ؟

۱. عدسی همگرا از هر جسمی که در فاصله دور از آن قرار دارد تصویری حقیقی در سطح کانونی خود ایجاد می کند.
۲. عدسی های واگرا همیشه واگرایی پرتوهایی را که از آن می گذرند افزایش می دهند.
۳. یک عدسی واگرا همیشه از هر جسمی در هر فاصله ای که باشد تصویری مجازی می دهد.
۴. پرتوهای موازی با محور اپلیکی که به عدسی واگرا می رسند پس از عبور از آن به هم نزدیک می شوند.

۲۰- شخص دوربینی از یک عینک با عدسی همگرا با فاصله کانونی 33.3 CM استفاده می کند. نزدیک ترین فاصله ای که در

آن چشم شخص می تواند تصویر جسمی را بر روی شبکیه ببیند چقدر است ؟

۱. 50 cm      ۲. 150 cm      ۳. 200 cm      ۴. 100 cm



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/کد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی، مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی ماشینهای کشاورزی- مکانیزاسیون کشاورزی، مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی - زراعت و اصلاح نباتات گرایش زراعت، علوم و مهندسی صنایع غذایی ۱۱۱۳۱۱ - مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون، مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها، مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی آب و خاک، مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی (چندبخشی)، 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

۲۱- فاصله کانونی عدسی واگرا عینک شخصی  $50\text{ cm}$  است. نمره عینک این شخص برابر است با:

۱. -2      ۲. 2      ۳. 4      ۴. -4

۲۲- طبق نظریه دو بروی طول موج ذره ای با تکانه P از کدام رابطه بدست می آید؟

۱.  $\frac{h}{p}$       ۲.  $\frac{p}{h}$       ۳.  $\frac{p}{\hbar}$       ۴.  $\frac{\hbar}{p}$

۲۳- انرژی مدارهای مجاز در اتم هیدروژن با کدام گزینه متناسب است؟

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

۲۴- در شرایط انرژی یکسان و در یک ماده کدام نوع تابش زیر دارای کمترین برد است؟

۱. تابش آلفا      ۲. تابش بتا      ۳. تابش گاما      ۴. اشعه X

۲۵- شدت موج برای یک منبع صوتی از کدام رابطه به دست می آید؟

۱.  $PA$       ۲.  $\frac{P}{A}$       ۳.  $\frac{A}{P}$       ۴.  $\frac{A}{P.t}$

۲۶- شعاع هسته  ${}_{29}^{64}\text{Cu}$  حدوداً چند متر است؟ ( $R_0 = 1/2 \times 10^{-15} m, A = 64$ )

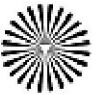
۱.  $2.4 \times 10^{-10} m$       ۲.  $4.8 \times 10^{-12} m$       ۳.  $2.8 \times 10^{-5} m$       ۴.  $4.8 \times 10^{-15} m$

۲۷- در فروپاشی  ${}_{83}^{215}\text{Bi}$  به  ${}_{84}^{215}\text{Po}$  چه نوع ذره ای گسیل می شود؟

۱. پروتون      ۲. نوترون      ۳. پوزیترون      ۴. الکترون

۲۸- گسیل کدام ذره پر انرژی از هسته پرتوی  $\beta^-$  نامیده می شود؟

۱. نوترون      ۲. فوتون      ۳. الکترون      ۴. پروتون



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/کد درس: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی، مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی ماشینهای کشاورزی-مکانیزاسیون کشاورزی، مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی)، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی - زراعت و اصلاح نباتات گرایش زراعت، علوم و مهندسی صنایع غذایی ۱۱۳۱۱۱ - مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون، مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها، مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی آب و خاک، مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی (چندبخشی)، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست ۱۱۳۱۱۲ - مهندسی کشاورزی - آب ۱۱۳۳۱۲ - علوم و مهندسی آب خوشه آبیاری و زهکشی ۱۱۳۳۱۵ - مهندسی مکانیزاسیون کشاورزی خوشه انرژی ۱۱۳۳۱۶ - کارشناسی - دسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی ۱۴۱۱۵۳۹

۲۹- نیم عمر رادون 3.8 روز است. پس از چند روز 0.1 نمونه از رادون باقی می ماند؟  $(\ln 10 = 2.3)$

- ۰.۱ 6 روز      ۰.۲ 12.6 روز      ۰.۳ 32.4 روز      ۰.۴ 8.3 روز

۳۰- در فروپاشی  $X_{90}^{228}$  ذره آلفا گسیل می شود. هسته دختر کدام است؟

- ۰.۱  $X_{94}^{232}$       ۰.۲  $X_{92}^{228}$       ۰.۳  $y_{88}^{224}$       ۰.۴  $y_{86}^{224}$

شماره سوال	پاسخ صحيح	وضعيت كليد
1	الف	عادي
2	ب	عادي
3	د	عادي
4	ج	عادي
5	الف	عادي
6	ج	عادي
7	ب	عادي
8	د	عادي
9	الف	عادي
10	ج	عادي
11	ب	عادي
12	ب	عادي
13	د	عادي
14	الف	عادي
15	ج	عادي
16	ب	عادي
17	الف	عادي
18	ب	عادي
19	د	عادي
20	د	عادي
21	الف	عادي
22	الف	عادي
23	ج	عادي
24	الف	عادي
25	ب	عادي
26	د	عادي
27	ج	عادي
28	ج	عادي
29	ب	عادي
30	ج	عادي