

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: تاریخ علم

رشته تحصیلی/کد درس: فیزیک (اتمی و مولکولی)، فیزیک (حالت جامد)، فیزیک (هسته ای) (۱۱۳۰۲۷)

۱- اینکه ریاضیات یک هنر عملی و نه علم دارای ارزش مطالعه است، نظر کدام تمدن بوده است؟

- ۰۱ ایرانیان      ۰۲ مصری      ۰۳ یونانی      ۰۴ اروپائیان

۲- پدیده تقدیم اعتدالین را چه کسی کشف نمود؟

- ۰۱ هیپارخوس      ۰۲ هیرو      ۰۳ دمکریتوس      ۰۴ کلودیوس

۳- ((حجم کره ای که در درون استوانه ای محاط شده است برابر با دو سوم حجم استوانه است)) مهمترین کشف کدام ریاضیدان است؟

- ۰۱ اقلیدس      ۰۲ ارشمیدس      ۰۳ فیثاغورث      ۰۴ افلاطون

۴- چه مدت بعد از ارشمیدس علوم پرافتخار یونانی دچار سرگردانی شد؟

- ۰۱ یک قرن      ۰۲ یک دهه      ۰۳ یک سال      ۰۴ بلافاصله

۵- جمله (( اگر ریاضیات را از آغاز تا عصر نیوتن در نظر بگیریم کارهای نیوتن نیمی از آن بود. ))، نقل قول چه کسی در مورد نیوتن است؟

- ۰۱ گاوس      ۰۲ لایب نیتس      ۰۳ اولر      ۰۴ بوسییه

۶- کدام گزینه صحیح نیست؟

- ۰۱ مطابق نظر ارسطو حرکت در طبیعت از نوع زمینی است.  
۰۲ حرکت در ناحیه آسمانی طبیعتاً دایره ای، یکنواخت و ازلی است.  
۰۳ ارسطو بین حرکت طبیعی و غیرطبیعی تفاوت قائل بود.  
۰۴ مکانیک ارسطویی بر پایه این اندیشه طبیعی که اگر نیرویی نباشد حرکتی هم نیست، قرار داشت.

۷- اندیشه اینکه طبیعت از خلاء بیزار است را چه کسی مردود اعلام کرد؟

- ۰۱ نیوتن      ۰۲ ارسطو      ۰۳ تورپچلی      ۰۴ گالیله

۸- کدام گزینه جزو مفهوم های بنیادی نیوتنی نمی باشد؟

- ۰۱ زمان      ۰۲ جرم      ۰۳ مکان      ۰۴ سرعت

۹- بعد از مرگ نیوتن، چه کسی به کمک تجربه قانون جاذبه عمومی را نشان داد؟

- ۰۱ بویز      ۰۲ کوپرنیک      ۰۳ کاوندیش      ۰۴ کپلر

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: تاریخ علم

رشته تحصیلی/کد درس: فیزیک (اتمی و مولکولی)، فیزیک (حالت جامد)، فیزیک (هسته ای) (۱۱۱۳۰۲۷)

۱۰- اختر شناسی در طی تاریخ خود، چند مرحله بدیهی را پشت سر گذاشته است؟

۱. سه مرحله      ۲. دو مرحله      ۳. چهار مرحله      ۴. یک مرحله

۱۱- نخستین ستاره شناسی که دریافت دورترین محل زمین در حرکتش به دور خورشید برخلاف یونانیان بدون تغییر نبوده بلکه به تدریج تغییر می کند، چه شخصیتی بوده است؟

۱. ابوریحان بیرونی      ۲. محمد بن خوارزمی      ۳. خواجه نصیر طوسی      ۴. بطلمیوس

۱۲- نخستین رصدخانه در جهان کدام است؟

۱. شماسیه      ۲. بهشت گنگ      ۳. بتانی      ۴. رصدخانه مراغه

۱۳- عبارت (( درونی ترین و بی حرکت ترین بخش از آنچه که حاوی است)) تعریف کدام کمیت از نظر ارسطو است؟

۱. ماده      ۲. سرعت      ۳. زمان      ۴. مکان

۱۴- کدام گزاره نادرست است؟

۱. بوعلی سینا اجسام را مرکب از ماده و صورت می دانست.  
۲. بوعلی سینا ماده را قوه ای می داند که به فعل درآوردن آن محتاج صورت است.  
۳. ابن سینا همانند ارسطو چهار ماده آتش- هوا- آب- خاک را عناصر اصلی می دانست.  
۴. ابن سینا عقیده داشت زمان قائم به ذات خویش است و وجود زمان مستقل از ماده و تجلی وجودی آن یعنی حرکت است.

۱۵- خاصیت وزن اتمی عناصر اولین بار توسط چه کسی پیشنهاد شده است؟

۱. دالتون      ۲. مندلیف      ۳. تامسون      ۴. بور

۱۶- عنصر اکاسیلیکون (ژرمانیوم) بعد از پیش بینی مندلیف در کدام کشور کشف شد؟

۱. آمریکا      ۲. فرانسه      ۳. آلمان      ۴. انگلیس

۱۷- کدام گزینه صحیح نیست؟

۱. اقلیدس توانست نشان دهد که فاصله تصویر با سطح آینه برابر با فاصله جسم از آن است.  
۲. اقلیدس روی شکست نور کار کرد و به نتایج دقیقی رسید.  
۳. اسنل قانون شکست نور را اصلاح نمود.  
۴. گالیله در سال 1609 میلادی علم اخترشناسی تلسکوپی را بر پا داشت.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: تاریخ علم

رشته تحصیلی/کد درس: فیزیک (اتمی و مولکولی)، فیزیک (حالت جامد)، فیزیک (هسته ای) (۱۱۳۰۲۷)

۱۸- کدام گزینه از کشفیات گریمالدی است؟

۱. نور همواره به خط مستقیم سیر نمی کند.
۲. علت دراز بودن طیف، جدا شدن و باز شدن رنگ ها از یکدیگر بود.
۳. پدیده پراش را کشف کرد.
۴. الف و ج

۱۹- کدام دانشمند به تشابه بین رفتار نور و امواج آب پی برد؟

۱. گریمالدی
۲. نیوتن
۳. هویگنس
۴. اسنل

۲۰- کدام آزمایش نشان داد که نور از امواج عرضی است؟

۱. آزمایش قطبش مالوس
۲. آزمایش دو آینه فرنل
۳. آزمایش دو شکاف یانگ
۴. آزمایش دو منشور فرنل

۲۱- کدام گزینه صحیح نیست؟

۱. عینک های پولاروید از شدت نور می کاهند.
۲. لیزر یک نور منحصر بفرد است که کلیه طول موجهای آن هم فازند.
۳. در یک چشمه معمولی نور، اتم ها بطور اتفاقی نور منتشر می کنند.
۴. در لیزر اتم ها طوری برانگیخته می شوند که با هم نور با طول موج مختلف و همدوس گسیل می کنند.

۲۲- نظریه ترکیب سرعت ها در رابطه با انکسار نور توسط چه کسی ارائه شد؟

۱. فرما
۲. کمال الدین فارسی
۳. هویگنس
۴. ابن هیثم

۲۳- نخستین دماسنج برای اندازه گیری دما در چه سالی اختراع شد؟

۱. 1640 میلادی
۲. 1631 میلادی
۳. 1592 میلادی
۴. 1842 میلادی

۲۴- کدام گزینه صحیح نیست؟

۱. گازها وقتی گرم شوند درست به یک نحو انبساط می یابند و ماده مفیدتری برای اندازه گیری دما هستند.
۲. با استفاده از دماسنج گازی نیازی که نوع گاز را مشخص کنیم.
۳. در دماسنج گازی اندازه گیری بیشتر بر اساس اندازه گیری فشار است.
۴. در دماسنج گازی فشار هر گاز در حجم معین به ازای هر ده درجه سانتیگراد افزایش دما، به اندازه  $1/137$  حجم اولیه اش افزایش می یابد.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: تاریخ علم

رشته تحصیلی/کد درس: فیزیک (اتمی و مولکولی)، فیزیک (حالت جامد)، فیزیک (هسته ای) (۱۱۱۳۰۲۷)

۲۵- کدام گزینه در خصوص مقایسه قانون کولن و گرانش نیوتن صحیح نیست؟

۱. هر دو قانون عکس مربع فاصله اند.
۲. یکی با حاصل ضرب جرم ها و دیگری با حاصل ضرب بارها متناسب است.
۳. در قانون کولن دو نوع بار و در قانون نیوتن یک نوع جرم وجود دارد.
۴. نیروهای گرانشی قویتر از نیروهای الکتریکی اند.

۲۶- کدام دانشمند را به علت پایه ای بودن پژوهش هایش ((نیوتن الکتریسیته)) نامیدند؟

۱. آمپر
۲. اورستد
۳. فارادی
۴. لنز

۲۷- کدام گزینه از ویژگی الکترون است؟

۱. در میدانهای الکتریکی و مغناطیسی منحرف می شود.
۲. اگر این ذرات را شتاب بدهیم از خود تشعشع الکترومغناطیسی گسیل می کند.
۳. در انرژی های بالا بر اثر تابش ترمزی پرتو ایکس گسیل می کند.
۴. هر سه مورد

۲۸- کشف نوترون در چه سالی رخ داده است؟

۱. 1932 میلادی
۲. 1936 میلادی
۳. 1947 میلادی
۴. 1938 میلادی

۲۹- نظریه نسبیت از حیث ماهیت بیشتر به کدام قرن تعلق دارد؟

۱. هجدهم
۲. نوزدهم
۳. بیستم
۴. شانزدهم

۳۰- هنگامی که در آزمایشات ..... برای نخستین بار تولید شد، آن را پرتو گاما پنداشتند.

۱. مزون
۲. الکترون مثبت
۳. نوترون
۴. پوزیترون