



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

عنوان درس: تاریخ علم

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

۱- کدام یک از جملات زیر درست است؟

۱. بابلی ها سال را به ۱۲ ماه تقریباً ۳۰ روزه و افزودن یک روز در صورت نیاز بنا کردند.

۲. بابلی ها طول سال خورشیدی را تقریباً $365 \frac{1}{4}$ روز به دست آوردند.

۳. سومری ها طول سال خورشیدی را تقریباً $365 \frac{1}{4}$ روز به دست آوردند.

۴. یونانی ها تقویم قمری با طول ماه ۳۰ روز را ایجاد کردند.

۲- کدام جمله در مورد کتاب اپتیکس (نور شناخت) درست است؟

۱. این کتاب توسط هیپارخوس در قرن دوم قمری نوشته شده است.

۲. نسخه اصلی این کتاب توسط بطلمیوس به زبان یونانی نوشته شده است.

۳. قوانین انعکاس و شکست این کتاب با قوانین امروزه اپتیک تفاوت دارند.

۴. این کتاب توسط هیرو نوشته شده است.

۳- آزمایش تجربی "تخم مرغ در آب شیرین فرو می رود ولی در آب نمک شناور می ماند" را چه کسی انجام داد؟

۱. ارسطو ۲. ارشمیدس ۳. اقلیدس ۴. فیثاغورث

۴- اندازه گیری فاصله زمین از ماه با استفاده از روش مثلث گیری توسط چه کسی انجام شد؟

۱. اراتستن ۲. هیپارک ۳. هومر ۴. بطلمیوس

۵- کدام دانشمند کتاب حساب الجبر و المقابله را نوشت که تا قرن شانزدهم در دانشگاههای اروپا تدریس می شد؟

۱. زیجی ۲. خوارزمی ۳. حنین بن اسحاق ۴. ثابت بن قره

۶- نظریه "حرکت در طبیعت از دو نوع است: حرکت زمینی و حرکت آسمانی" از کیست؟

۱. افلاطون ۲. گالیله ۳. فیلوپونوس ۴. ارسطو

۷- قانون جاذبه عمومی توسط کدام دانشمند پایه ریزی شد؟

۱. گالیله ۲. کپلر ۳. نیوتن ۴. لاگرانژ

۸- کدام دانشمند خورشید را مرکز گیتی و گردش زمین و سیارات را به دور آن دانسته است؟

۱. آریستارخوس ساموسی ۲. کوپرنیک

۳. تیکو براهه ۴. کپلر



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

عنوان درس: تاریخ علم

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

۹- جمله "علم نجوم مشتمل بر دو قسمت است که یکی علم دلالت های کواکب بر آینده است و دیگری علم تعلیمی است" از کدام دانشمند است؟

۱. ابوعلی سینا ۲. گالیله ۳. کپلر ۴. فارابی

۱۰- کدام مبحث جزو کتاب قانون المسعودی نیست؟

۱. اصول و مبادی علم هیات به اجمال و اختصار ۲. حرکات خورشید و بیان آن به وسیله اشکال هندسی
۳. تحقیق در ترکیب فیزیکی و شیمیایی اجرام فلکی ۴. ستارگان ثابت و منازل قمر در آنها

۱۱- شامل همه جداول ریاضی است که محاسبه نجومی از روی آنها صورت می گیرد و قوانین استفاده از این جداول غالباً بدون برهان هندسی در آنها آمده است.

۱. زیج ۲. اسطرلاب ۳. الفهرست ۴. هیت کروی

۱۲- کدام دانشمند با دلایل ریاضی ثابت کرد که اوج خورشید متغیر است و مقدار حرکت این اوج را رصد نمود؟

۱. ارسطو ۲. بطلمیوس ۳. خواجه نصیر الدین طوسی ۴. ابوریحان بیرونی

۱۳- مکتب مراغه توسط کدام دانشمند ایجاد شد؟

۱. فخرالدین مراغه ای ۲. محمد بن خوارزمی ۳. ابوریحان بیرونی ۴. خواجه نصیرالدین توسی

۱۴- از نظر ارسطو کدامیک از گزینه های زیر درست است؟

۱. نیروی وارد بر اجسام با سرعت آنها متناسب است.
۲. نیروی وارد بر اجسام با شتاب آنها متناسب است.
۳. در سیستم عالم شناسی ارسطو مرکز خورشید مرکز عالم است.
۴. زمان و حرکت را دو مقوله جدا از هم می داند.

۱۵- کدام دانشمند مفهوم مکان مطلق را مورد سوال قرار می دهد (یعنی مکان را مطلق نمی داند و امتزاج مفهوم مکان و زمان را مطلق می داند) ؟

۱. نیوتن ۲. مینکوسکی ۳. ابن سینا ۴. ملا صدرا شیرازی

۱۶- این قانون که "نسبت سینوس زاویه تابش به سینوس زاویه شکست ثابت است" توسط کدام دانشمند بیان شد؟

۱. بطلمیوس ۲. اسنل ۳. اقلیدس ۴. جونیدز



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

عنوان درس: تاریخ علم

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

۱۷- کدام یک از جملات زیر در مورد نور درست است؟

۱. آزمایش تداخل یانگ نشان می داد که نور خاصیت دو گانه موجی ذره ای دارد.
۲. آزمایش تداخل یانگ نشان می داد که نور از امواج تشکیل شده است ولی در خصوص نوع طولی یا عرضی آن چیزی نمی گفت.
۳. آزمایش تداخل یانگ نشان می داد که نور از امواج تشکیل شده است و نوع طولی یا عرضی آن را نیز مشخص می کرد.
۴. آزمایش تداخل یانگ نشان می داد که نور قطبیده است.

۱۸- کدام جمله در مورد پدیده قطبش نور درست است؟

۱. مهندسی فرانسوی به نام مالوس هنگام نگاه کردن به منشور پدیده ای به نام قطبش را کشف کرد.
۲. شاخه ای از مهندسی که با کاربرد نور در قطبش سروکار دارد فوتو پولاروید نامیده می شود.
۳. عینک آفتابی پولاروید فقط مولفه نوری که در اثر بازتابش به طور سطحی پولاریزه شده است را عبور می دهد.
۴. در سال ۱۸۰۸ میلادی مالوس هنگام نگاه کردن به بلور کلسیت پدیده ای به نام قطبش را کشف کرد.

۱۹- آلفرد شیلی بخش های زمین شناسی و شیمی از کتاب کدام دانشمند را به لاتین برگردانده است؟

۱. بو علی سینا
۲. ارسطو
۳. ابن هیثم
۴. خواجه نصیرالدین توسی

۲۰- نخستین دماسنج در چه تاریخی و توسط چه کسی اختراع شد؟

۱. ۱۵۹۲ میلادی توسط گالیله
۲. ۳۸۰ سال قبل توسط ری
۳. در سال ۱۶۹۲ میلادی توسط نیوتن
۴. در اواخر قرن نوزدهم توسط بولتزمن

۲۱- کدام دانشمند توانست با تشبیه میان گرما و یک سیال، انجام کار مکانیکی را به علت جابجایی گرما از ناحیه دمای بالا به ناحیه ای با دمای پایین تر نسبت دهد؟

۱. جیمز بلاک
۲. سدی کارنو
۳. بنجامین تامسون
۴. روبرت مایر

۲۲- این قانون که مقدار انرژی نشر شده به وسیله یک جسم داغ متناسب با توان چهارم انرژی است توسط کدام دانشمند کشف شد؟

۱. لودویگ بولتزمن
۲. ویلهلم وین
۳. گوستاو کیرشهف
۴. ژوزف استفان

۲۳- کدام دانشمند را به علت پایه ای بودن پژوهش هایش "نیوتن الکتریسیته" نامیدند؟

۱. فارادی
۲. فرانکلین
۳. آمپر
۴. الکساندر ولتا



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

عنوان درس: تاریخ علم

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

۲۴- رادیو اکتیویته طبیعی توسط چه کسی کشف گردید؟

۱. ماری کوری ۲. تامسون ۳. هانری بکرل ۴. بالمر

۲۵- کدام دانشمند امواج الکترومغناطیسی ماکسول را به طور تجربی به اثبات رساند؟

۱. هانری هرتز ۲. ژاکوب بالمر ۳. ویلهلم رونتگن ۴. جی. جی. تامسون

۲۶- کدام دانشمند با استفاده از لامپ تخلیه با فشار پایین نشان داد که پرتو کاتدی، ذرات بارداری است که به وسیله میدان مغناطیسی منحرف می شوند.

۱. ویلیلم رونتگن ۲. تامسون ۳. هانری بکرل ۴. ویلیام کروکس

۲۷- نظریه کوانتیده بودن انرژی توسط کدام دانشمند ارائه شد؟

۱. پلانک ۲. انیشتین ۳. رادرفورد ۴. نیلز بور

۲۸- الکترون مثبت توسط کدام دانشمند کشف شد؟

۱. چادویک ۲. یوکاوا ۳. آندرسون ۴. ندرمایر

۲۹- کدام جمله در مورد میکروسکوپ الکترونی درست است؟

۱. میکروسکوپ الکترونی به وسیله موج های الکترونی با طول موج کوتاه در حدود طول موج نور کار می کند.
۲. میکروسکوپ الکترونی به وسیله خاصیت ذره ای نور کار می کند.
۳. میکروسکوپ الکترونی اولین بار توسط ماگنترون کاواکی ساخته شد
۴. میکروسکوپ الکترونی اولین بار توسط روزکا ساخته شد.

۳۰- کدام جمله در مورد ابررسانا درست است؟

۱. فلزات یا آلیاژهایی که در دمای نزدیک به صفر مطلق مقاومت مغناطیسی خود را از دست می دهند ابررسانا هستند.
۲. فلزات یا آلیاژهایی که در دمای نزدیک به صفر مطلق مقاومت الکتریکی خود را از دست می دهند ابررسانا هستند
۳. دانشمندی به نام کاپیتسا ابررسانایی را کشف کرد.
۴. کامرلینگ-اونس پی برد که پدیده ابررسانایی بر اثر میدانهای مغناطیسی مختل می شود.