



کد محصول
ES538



آخرین بروزرسانی
۲۳ بهمن ۱۴۰۳

سوالات استخدامی

دیپری علوم تجربی فیزیک

✓ مطابق با منابع اعلام شده آزمون استخدامی ۱۴۰۳

✓ نسخه رایگان شامل ۳۷۸ سوال (تعداد کمتر و تنها برخی دارای پاسخ)

✓ برای تهیه نسخه اصلی، با ۷۵۴ سوال به همراه پاسخنامه تشریحی، به سایت ایران عرضه مراجعه نمایید.



لینک های مفید آزمون استخدامی دبیری علوم تجربی فیزیک

منابع تخصصی آزمون	خرید این محصول
منابع عمومی و اختصاصی آزمون	خرید سوالات عمومی و اختصاصی آزمون
جزوات خلاصه حیطه عمومی و اختصاصی	فایل اطلاعات آزمون
اخبار آزمون	شبکه های اجتماعی ایران عرضه (فایل های رایگان + تخفیفات هفتگی + اخبار)

آخرین بروزرسانی ها:

۱۴۰۳/۱۱/۲۳ سوالات موجود آپدیت شد

(برای مشاهده هر بخش روی آن بزنید )

فهرست مطالب

- ❖ فصل اول: سوالات راهنمای معلم علوم تجربی پایه نهم دوره متوسطه (کد ۹۰) تالیف ایران عرضه {صفحه ۴ - ۵۰ سوال}
- ❖ فصل دوم: سوالات راهنمای معلم علوم تجربی پایه هفتم دوره متوسطه (کد ۷۷) تالیف ایران عرضه {صفحه ۱۰ - ۳۸ سوال}
- ❖ فصل سوم: سوالات راهنمای معلم علوم تجربی پایه هشتم دوره متوسطه (کد ۸۴) تالیف ایران عرضه {صفحه ۱۶ - ۳۹ سوال}
- ❖ فصل چهارم: سوالات راهنمای معلم علوم تجربی - فیزیک ۲ پایه یازدهم دوره متوسطه (کد ۱۱۱۳۷۵) تالیف ایران عرضه {صفحه ۲۲ - ۵۰ سوال}
- ❖ فصل پنجم: سوالات راهنمای معلم آزمایشگاه علوم تجربی ۱ پایه دهم دوره متوسطه (کد ۱۱۰۳۷۷) تالیف ایران عرضه {صفحه ۲۹ - ۵۰ سوال}
- ❖ فصل ششم: سوالات راهنمای معلم علوم تجربی فیزیک ۱ پایه دهم دوره متوسطه (کد ۱۱۰۳۷۵) تالیف ایران عرضه {صفحه ۳۵ - ۵۱ سوال}
- ❖ فصل هفتم: سوالات راهنمای معلم آزمایشگاه علوم تجربی ۲ پایه یازدهم متوسطه (کد ۱۱۱۳۷۷) تالیف ایران عرضه {صفحه ۴۱ - ۵۰ سوال}
- ❖ فصل هشتم: سوالات راهنمای معلم علوم تجربی فیزیک ۳ پایه دوازدهم دوره متوسطه (کد ۱۱۲۳۷۵) تالیف ایران عرضه {صفحه ۴۷ - ۵۰ سوال}

در هر بخش، تنها ۲ سوال ابتدایی دارای پاسخنامه تشریحی می باشد. در صورت تمایل به دریافت سوالات بیشتر با جواب تشریحی می توانید این محصول را از سایت ایران عرضه خریداری نمایید.

خرید محصول

❖ فصل اول: سوالات راهنمای معلم علوم تجربی پایه نهم دوره متوسطه (کد ۹۰)

تالیف ایران عرضه

۱- به ترتیب ، سازماندهی محتوا تا پایان دوره و دوره به صورت است.

(۱) دوم متوسطه - اول ابتدایی - تلفیقی (۲) اول ابتدایی - اول متوسطه - تفکیکی

(۳) دوم ابتدایی - اول ابتدایی - تلفیقی (۴) ابتدایی - اول متوسطه - تلفیقی

❑ پاسخ سایت ایران عرضه: گزینه ۴ ← جهت گیری های کلی در برنامه درسی علوم تجربی از دوره ابتدایی تا پایان متوسطه اول به صورت تلفیقی است.

۲- در سازماندهی محتوای دوره اول متوسطه در درس علوم تجربی منظور از یادگیری معنا دار

(۱) پرورش انسان هایی مسئولیت پذیر ، منفکر و خلاق

(۲) آموختن روش و مسیر کسب علم و فناوری

(۳) مرتبط ساختن محتوای یادگیری با کاربرد های واقعی

(۴) پذیرش انواع تفکر به منظور دست یابی به خود یادگیری

❑ پاسخ سایت ایران عرضه: گزینه ۳ ← منظور از یادگیری معنا دار مرتبط ساختن محتوای یادگیری با کاربرد های واقعی میباشد

۳- درک رابطه کل با جز در کدام یک از قلمروهای زیر قرار می گیرد؟

(۱) ایمان (۲) عمل (۳) علم (۴) تعقل

۴- عبارت « زمینه و محیط بر یادگیری تاثیر می گذارد. » جزو کدام یک از رویکردهای یادگیری در آموزش علوم تجربی است؟

(۱) انتقالی (۲) فرایندی (۳) تماتیک (۴) کاوشگری

۵- پرسش « اگر یخ را حرارت دهیم ، حجم آن چه تغییری می کند. » جزو کدام یک از پرسش های زیر قرار می گیرد؟

(۱) پرسش های مقایسه ای (۲) پرسش های تمرکز پذیر

(۳) پرسش های مربوط به شمارش و اندازه گیری (۴) پرسش های فعالیت پذیر

۶- کدام گزینه در مورد ارزشیابی صحیح است؟

(۱) ارزشیابی یک فرایند است. (۲) ارزشیابی یک فرآورده است.

۳) ارزشیابی یک فرایند است نه فرآورده ۴) همه موارد صحیح است.

۷- پی بردن به نقاط قوت و ضعف دانش آموزان از طریق کدام یک از ارزشیابی ها بدست می آید؟

- ۱) ارزشیابی پایانی
۲) ارزشیابی مستمر
۳) ارزشیابی تراکمی
۴) موارد ۱ و ۳ صحیح است.

۸- میزان نمره آزمون عملی در درس علوم تجربی متوسطه اول چند نمره است؟

- ۱) ۱۵
۲) ۲۰
۳) ۵
۴) ۱۰

۹- در ساخت فوتوسل ها از عنصر استفاده می شود ، چون

- ۱) سدیم - راحت تر الکترون از دست می دهد. ۲) سزیم - راحت تر الکترون می گیرد.
۳) پتاسیم - راحت تر الکترون می گیرد. ۴) سزیم - راحت تر الکترون از دست می دهد.

۱۰- مهم ترین شکل بلوری گوگرد چند اتمی است؟ (منبع ایران عرضه)

- ۱) ۱ اتمی
۲) ۲ اتمی
۳) ۸ اتمی
۴) ۳ اتمی

۱۱- حدود ۱۵ ثانیه طول می کشد تا اتومبیلی نصف مسیر دور میدانی به شعاع ۳۰ متر را طی کند. به ترتیب از راست به

چپ مسافت پیموده و تندی متوسط اتومبیل را در این مدت به دست آورید. ($\pi = 3$)

- ۱) ۹۰ سانتی متر - ۶۰۰ سانتی متر
۲) ۹ متر - ۶ متر
۳) ۹۰ سانتی متر - ۶۰۰ میلی متر
۴) ۹۰۰ متر - ۶۰۰ متر

۱۲- وقتی داخل اتومبیل در حال حرکت نشسته ایم و به عقربه تندی سنج آن نگاه می کنیم، عددی که عقربه تندی سنج

روی آن قرار دارد، اتومبیل را در همان لحظه نشان می دهد.

- ۱) سرعت لحظه ای
۲) سرعت متوسط
۳) تندی متوسط
۴) تندی لحظه ای

۱۳- اتومبیلی با سرعت ثابت در حال حرکت است. کدام یک از نیروهای وارد بر این اتومبیل متوازن است؟

- ۱) نیروی پیشران با مقاومت هوا
۲) نیروی پیشران با نیروی اصطکاک
۳) نیروی اصطکاک با مقاومت هوا
۴) نیروی پیشران با نیروی مقاومت هوا و اصطکاک

۱۴- کدام گزینه در مورد نیروهای کنش و واکنش صحیح است؟ (منبع سوالات سایت ایران عرضه)

- ۱) اندازه های متفاوتی دارند.
۲) در یک جهت بر جسم وارد می شوند.
۳) همراه هم ظاهر می شوند ولی در جهت مخالف هم هستند.
۴) همه موارد صحیح است.

۱۵- بین لورازیا و گندوانا دریای قدیمی ایجاد شده است.

۱) سرخ (۲) تتیس (۳) خزر کنونی (۴) موارد ۲ و ۳ صحیح است.

۱۶- مقدار متوسط حرکت ورقه های سنگ کره در سال است.

۱) ۵۰ سانتی متر (۲) ۵۰ میلی متر

۳) ۵۰ متر (۴) ۵۰۰ سانتی متر

۱۷- کدام سرزمین از قاره لورازیا منشا گرفته است؟

۱) استرالیا (۲) گرینلند (۳) آفریقا (۴) آمریکای جنوبی

۱۸- رشته کوه زاگرس ناشی از صعود مواد مذاب از وسط و در نتیجه حرکت ورقه به سمت ورقه ایران است.

۱) دریای سیاه - عراق (۲) دریای عمان - عربستان

۳) دریای سرخ - عربستان (۴) دریای سرخ - عراق

۱۹- در فرایند سنگ شدگی فسیل ها ، بافت اندام اصلی جسد توسط چه موادی جایگزین می شود؟

۱) سیلیس (۲) کلسیت (۳) سولفید آهن (۴) همه موارد صحیح است.

۲۰- در سیاره ناهید، روز از سال طولانی تر است؛ زیرا مدت زمان حرکت ناهید از مدت زمان حرکت

آن است. به ترتیب کدام گزینه از راست به چپ این عبارت را از نظر علمی کامل می کند؟

۱) وضعی - انتقالی - کمتر (۲) وضعی - انتقالی - بیشتر

۳) انتقالی - وضعی - بیشتر (۴) انتقالی - وضعی - کمتر

۲۱- ماهواره ها در شب، شبیه هستند با این تفاوت که چشمک نمی زنند و بزرگ تر از ها به نظر می رسند.

۱) سیاره - سیاره (۲) ستاره - ستاره

۳) سیاره - ستاره (۴) ستاره - سیاره

۲۲- ایران عرضه در منظومه شمسی سیارک ها میان کدام یک از سیارات قرار دارند؟

۱) مریخ و مشتری (۲) عطارد و زهره

۳) مریخ و زهره (۴) زمین و مریخ

۲۳- در کدام گزینه ترتیب درستی از ترازهای رده بندی بیان شده است؟

۱) سلسله ، شاخه ، راسته ، رده ، تیره ، جنس و گونه

۲) سلسله ، شاخه ، رده ، راسته ، جنس ، تیره و گونه

۳) سلسله ، شاخه ، رده ، راسته ، تیره ، جنس و گونه

۴) سلسله ، رده ، شاخه ، رده ، راسته ، تیره ، گونه و جنس

۲۴- پروکاریوت ها همانند دارای هستند.

- (۱) گیاهان - هسته
(۲) گیاهان - دیواره سلولی
(۳) جانوران - هسته
(۴) جانوران - دیواره سلولی

۲۵- مخمر یک تک سلولی است که از طریق تکثیر می شود.

- (۱) باکتری - هاگ
(۲) قارچ - دو نیم شدن
(۳) کپک - هاگ
(۴) قارچ - جوانه زدن

۲۶- ویروس ایدز در تکثیر می شود.

- (۱) گلبول قرمز
(۲) گلبول سفید
(۳) پلاکت ها
(۴) مغز استخوان

۲۷- کدام گزینه شباهت تراکتید و عنصر آوندی را درست بیان کرده است؟

- (۱) هر دو آوند آبکشی هستند.
(۲) هر دو دارای آوند چوبی هستند.
(۳) تراکتید آوند چوبی و عنصر آوندی آوند آبکشی است.
(۴) درهر دو یاخته ها از پهلو کنار هم قرار گرفته اند.

۲۸- برای شناسایی روزنه ها و تعداد آنها از چه ماده ای استفاده می شود؟

- (۱) کاغذ تورنسل
(۲) محلول ید
(۳) کاغذ کلرید کبالت
(۴) محلول لیتموس

۲۹- ماده ای که در دیواره طولی آوندهای چوبی رسوب می کند ؟

- (۱) فسفولیپید
(۲) لیگنین
(۳) موم
(۴) گلوکز

۳۰- پای حسی یا پدیپالپ در کدام گروه بندپایان وجود دارد؟

- (۱) حشرات
(۲) عنکبوتیان
(۳) سخت پوستا
(۴) هزارپایان

۳۱- دافنی جزو کدام گروه از بندپایان است؟ (منتشر کننده سوالات ایران عرضه)

- (۱) حشرات
(۲) عنکبوتیان
(۳) سخت پوستان
(۴) هزارپایان

۳۲- دستگاه گردش آب در کدام گروه از جانوران زیر وجود دارد؟

- (۱) نرم تنان
(۲) اسفنج ها
(۳) خارتنان
(۴) کیسه تنان

۳۳- در ماهی ها ، هر آبشش شامل کمان آبششی است که روی هر کدام ردیف رشته های آبششی قرار گرفته اند.

- (۱) ۳ - ۴
(۲) ۲ - ۴
(۳) ۲ - ۴
(۴) ۳ - ۴

۳۴- تعداد رشته های آبششی در ماهی های استخوانی چند عدد است؟

- (۱) ۲ (۲) ۴ (۳) ۸ (۴) ۱۶

۳۵- عامل اصلی حرکت در ماهی ها کدام باله است؟

- (۱) باله دم (۲) باله شکمی (۳) باله سینه ای (۴) باله پشتی

۳۶- کدام قسمت از بدن ماهی در شنا کردن در سطوح مختلف نقش دارد؟

- (۱) آبشش ها (۲) مئانه هوادار (۳) بادکنک شنا (۴) گزینه ۲ و ۳

۳۷- لامپری جزو کدام گروه از ماهی ها است؟

- (۱) استخوانی (۲) غضروفی (۳) دهان گردان (۴) کوسه ماهی ها

۳۸- سر مارهای سمی و بیرون زده از راستای بدن است در حالی که مارهای غیر سمی سرری معمولاً

و در راستای بدن دارند.

- (۱) مربع - مثلثی (۲) مثلثی - مربع
 (۳) مثلثی - مدور و گرد (۴) مدور و گرد - مثلثی

۳۹- تنفس کلواکی در کدام گروه از خزندگان وجود دارد؟

- (۱) سوسمارها (۲) مارها (۳) کروکودیل ها (۴) لاک پشت ها

۴۰- کدام یک به تراکتور طبیعت مشهور است؟ {ایران عرضه}

- (۱) مورچه خوار خاردار (۲) گراز (۳) خرس (۴) خفاش

۴۱- انسان از و است.

- (۱) پستانداران بدون جفت - گیاه خوار (۲) پستانداران جفت دار - همه چیز خوار
 (۳) پستانداران جفت دار - گوشت خوار (۴) پستانداران بدون جفت - همه چیز خوار

۴۲- میزان انتقال انرژی از هر تراز به تراز بعدی در هرم ماده و انرژی درصد است.

- (۱) ۱۰۰ (۲) ۸۰ (۳) ۲۰ (۴) ۱۰

۴۳- رابطه غذایی بین زنبور عسل و گل ها از نوع است.

- (۱) همسفرگی (۲) همیاری (۳) شکار و شکارچی (۴) انگلی

۴۴- گل سنگ از همزیستی و است.

- (۱) قارچ - گیاه (۲) جلبک - سنگ (۳) گل - سنگ (۴) قارچ - جلبک

۴۵- تنوع زیستی شامل است.

- (۱) تنوع جانداران (۲) تنوع روابط
 (۳) تنوع محیط های زیست (۴) همه موارد

۴۶- کدام گزینه در مورد آموزش علوم درست نیست؟

- (۱) توجه به تفاوت های فردی در تدریس مفاهیم علوم
- (۲) پیش از تدریس هر فصل، همیشه به منابع یادگیری یعنی کتاب راهنمای معلم و دیگر رسانه های آموزشی معلمان مانند فیلم و نرم افزار مراجعه کنید.
- (۳) آموزش را با پدیده های محسوس و ملموس آغاز کنید.
- (۴) به جای تمرکز بر افزایش کیفیت اطلاعات، بر افزایش کمیت یادگیری متمرکز شوید و به دانش آموزان فرصت دهید تا نظر خود را بیان کنند.

۴۷- قلمرو علوم تجربی در حوزه دانش شامل کدام مورد نمی شود؟

- (۱) فرایندهای حیاتی موجودات
- (۲) زمین و پیرامون آن
- (۳) تاریخ علم در ایران
- (۴) فلسفه

۴۸- کدام گزینه در مورد سازماندهی محتوا در آموزش علوم تجربی مد نظر نیست؟

- (۱) عدم پذیرش اصل همه جانبه نگری براساس پذیرش رویکرد تلفیقی
- (۲) پرورش انسان هایی مسئولیت پذیر، متفکر و خلاق
- (۳) آموختن روش و مسیر کسب علم، آگاهی و توانایی
- (۴) تلفیق نظر و عمل به منظور پرورش مهارت های فرایندی علمی

۴۹- آگاهی از روابط انسان و محیط و درک یکپارچگی جهان هستی جزو کدام یک از قلمروهای علوم تجربی است؟

- (۱) تفکر و تعقل
- (۲) ایمان
- (۳) علم
- (۴) عمل

۵۰- پلی استیرن یک پلیمر و از نوع پلیمرهای است.

- (۱) طبیعی - افزایشی
- (۲) مصنوعی - کاهششی
- (۳) طبیعی - کاهششی
- (۴) مصنوعی - افزایششی

❖ فصل دوم: سوالات راهنمای معلم علوم تجربی پایه هفتم دوره متوسطه (کد

(۷۷) تالیف ایران عرضه

۱- در کدام گزینه قلمرو حوزه علوم تجربی به درستی بیان شده است؟ (منبع ایران عرضه)

(۱) دانش - مهارت - فناوری

(۲) دانش - فرآیند های علمی - فناوری

(۳) فناوری - فرآیند های علمی - مهارت

(۴) دانش - مهارت - فرآیند های علمی

❑ پاسخ سایت ایران عرضه: گزینه ۲ ← سه قلمرو حوزه علوم تجربی شامل: دانش، فرآیند های علمی و فناوری می باشند

که هر کدام از حوزه ها به طور مجزا تعریف می شوند

۲- اهداف کلی برنامه درسی آموزش علوم تجربی در دوره اول متوسطه به چند قلمرو تقسیم شده است؟

(۱) ۳ قلمرو

(۲) ۴ قلمرو

(۳) ۵ قلمرو

(۴) ۶ قلمرو

❑ پاسخ سایت ایران عرضه: گزینه ۳ ← اهداف کلی برنامه درسی آموزش علوم تجربی در دوره اول متوسطه به ۵ قلمرو: ۱-

تفکر و تعقل ۲ - ایمان، باور و علائق ۳ - علم و آگاهی ۴ - عمل (مهارت) و ۵ - اخلاق تقسیم شده است

۳- در رویکرد زمینه محور یا تماتیک چرا انگیزه یادگیری فراگیران را بیشتر می شود؟

(۱) چون موضوع ها و زمینه های یادگیری از زندگی گذشتگان اخذ شده

(۲) چون موضوع ها و زمینه ها از بطن زندگی فراگیران اخذ شده است و فراگیران با موضوع احساس نزدیکی و آشنایی می

کنند

(۳) فراگیران در عمل با موضوع درگیر نمی شوند و نیاز به ارتباط با موضوعات علمی نیست

(۴) چون موضوعات علمی جدید و کشف نشده مورد بررسی قرار می گیرد

۴- کدام گزینه از ویژگی رویکرد زمین محور نمی باشد؟

(۱) بسیاری از حوزه های برنامه درسی را به هم پیوند می زند و آنها را یکپارچه می کند

(۲) یادگیری با محیط اطراف ارتباط ندارد و امری درونی است

(۳) موضوعات آموختنی پراکنده نیستند

(۴) از انسجام درونی برخوردارند

۵- کدام روش یادگیری عمیق تر و ماندگارتری را ایجاد می کند؟

(۱) کار و بحث گروهی

(۲) بارش مغزی

(۳) پرسش و پاسخ

(۴) تصویرسازی

۶- کدام مورد از ویژگی های کار گروهی است؟ (تالیف توسط سایت ایران عرضه)

(۱) افزایش روحیه همیاری و همدلی و همفکری - افزایش رقابت ناسالم

(۲) افزایش روحیه همیاری و همدلی - مانع رقابت ناسالم

۳) افزایش قدرت مدیریت گروه - کاهش رقابت ناسالم

۴) افزایش قدرت و مدیریت گروه - افزایش رقابت ناسالم

۷- در مورد روش بارش مغزی کدام گزاره درست است؟

۱) موضوع انتخاب شده باید طوری باشد که دانش آموز از آن کاملاً بی اطلاع باشد

۲) موضوع انتخاب شده باید طوری باشد که دانش آموز از آن کاملاً مطلع باشد

۳) موضوع انتخاب شده باید به گونه ای باشد که دانش آموز اطلاعاتی - ولو اندک - داشته باشد

۴) انتخاب موضوع با دانش آموز می باشد

۸- منشا تولید علم و دانش بشر را می توان..... دانست.

۱) کنجکاوی و میل درونی

۲) فرضیه های درست

۳) مشاهده طبیعت

۴) آزمایش های درست

۹- تعریف زیر به کدام یک از گزینه ها اشاره می کند؟

"فرآیند جمع آوری اطلاعات از آموخته های دانش آموزان و قضاوت در مورد حدود آن آموخته ها"

۱) ارزشیابی توصیفی

۲) ارزشیابی تکوینی

۳) ارزشیابی پایانی

۴) ارزشیابی پیشرفت تحصیلی

۱۰- در فرآیند ارزشیابی باید اطلاعات و ابزار جمع آوری اطلاعات مناسب با چه چیزی باشد؟

۱) محتوای کتاب درسی

۲) هدف آموزشی آن درس

۳) طرح درس ملی

۴) مطالب ارائه شده توسط معلم

۱۱- چند نمره از نمره نهایی درس علوم به کارهای عملی مربوط می شود؟ (منبع سوالات سایت ایران عرضه)

۱) ۵ نمره

۲) ۴ نمره

۳) ۶ نمره

۴) ۷ نمره

۱۲- کدام یک از موارد زیر در آزمون عملی درس علوم تجربی مورد ارزیابی قرار نمی گیرد؟

۱) اجرای آزمایش

۲) محاسبه درصد خطای آزمایش

۳) اندازه گیری

۴) کاربرد اندازه گیری

۱۳- کدام روش به یادگیری فعال در دانش آموزان منجر می شود؟

۱) به کمک بارش فکری دانش آموزان را به سمت پاسخ هدایت کنیم

۲) از مهارت یادگیری در علوم استفاده کنیم

۳) دیدگاه صاحب نظران را مورد نقد و بررسی قرار دهیم

۴) واقعیت ها را در کنار هم قرار دهیم و به یک نتیجه برسیم

۱۴- در اندازه گیری طول و عرض حیات مدرسه نتایج حاصل از اندازه گیری چه کمکی به ما می کند؟

۱) می توانیم مفهوم جدید از اندازه گیری را بیان کنیم

۲) لزوم انتخاب یکای معین را برای هر کمیت به ما نشان می دهد

۳) می توانیم از ابزارهای گوناگون برای یک اندازه گیری استفاده کنیم

۴) گزینه ۱ و ۲ درست است

۱۵- رویکرد تدوین مطالب و محتوای درس در فصل اتم ها الفبای مواد به چه صورت است؟

۱) به گونه ای که دانش آموز به صورت فعال در کشف مفاهیم ارائه شده شرکت کند

۲) معلم نقش هدایتگری داشته باشد و کاوشگری توسط دانش آموز اتفاق بیفتد

۳) به گونه ای که دانش آموز بیندیشد و تصمیم بگیرد و عمل کند

۴) همه موارد

۱۶- با کدام روش نمی توان ساختار و ویژگی اتم ها را مشاهده کرد؟

۱) با قوی ترین میکروسکوپ های الکترونی به صورت مشاهده مستقیم

۲) بهره گیری از میدان الکتریکی و مغناطیسی

۳) با توجه به شواهد به دست آمده از مشاهده غیرمستقیم

۴) با مشاهده غیرمستقیم رفتارهای اتمی

۱۷- رویکرد درس مواد پیرامون ما چه نوع رویکردی است؟

۱) شناخت محور ۲) مهارت محور ۳) زمین محور ۴) رویکرد تلفیقی

۱۸- کدام گزاره در مورد آلیاژ ها درست نیست؟

۱) ساختار ذره ای آلیاژ ها با فلزهای سازنده آن تفاوت چندانی ندارد

۲) هر آلیاژ ساختار بلوری منظم و معینی دارد

۳) با تغییر درصد اجزای سازنده آلیاژ ها ساختار آلیاژ تغییر می کند

۴) با تغییر درصد اجزا سازنده آلیاژ ها خواص آلیاژ تغییر می کند

۱۹- کدام یک هدف های آموزشی پس از تدریس مفهوم چگالی مورد انتظار است؟

۱) دانش آموزان به تفاوت بین اصطلاحات علمی و روزمره پی می برند

۲) با خواص فلزها و نافلزها آشنا می شوند

۳) مهارت دسته بندی مواد در دانش آموزان تقویت می شود

۴) مهارت انتخاب مواد مناسب برای ساخت یک وسیله معین در دانش آموز تقویت شود

۲۰- مهمترین مفهوم مرتبط با فصل از معدن تا خانه کدام است؟

۱) فرآیند کلی تولید مواد مصنوعی از مواد طبیعی ۲) آشنایی با نحوه تولید فولاد به طور کلی

۳) درک اهمیت بازیافت ۴) ایجاد نگرش در مورد اهمیت علوم تجربی در زندگی

۲۱- کدام گزاره در مورد سرامیک درست نیست؟

- (۱) در برابر گرما و مواد شیمیایی مقاومند
- (۲) عایق خوبی برای جریان برق هستند
- (۳) در برابر فرسایش مقاومند

(۴) نقطه ذوب بالایی دارند اما در دمای بالا مقاومت خود را از دست می دهند

۲۲- به ترتیب بزرگترین منبع آب شیرین و مهم ترین منبع آب شیرین کدام هستند؟ ایران عرضه

- (۱) آب زیرزمینی - یخچال ها
- (۲) یخچال ها - رودخانه ها
- (۳) یخچال ها - آب های زیرزمینی
- (۴) رودخانه ها - آب های زیرزمینی

۲۳- کدام مورد نشان دهنده یک مفهوم انتزاعی است؟ بهترین راه درک این مفهوم چه روشی است؟

- (۱) کار - نشان دادن آثار آن
- (۲) نیرو - نشان دادن آثار آن
- (۳) انرژی - با کمک نشان دادن آثار آن
- (۴) انرژی پتانسیل - به کمک نشان دادن آثار آن

۲۴- در کتاب درسی پایه هفتم مفهوم کار تا چه سطحی بررسی می شود؟

- (۱) رابطه کار برای حالت خاصی بررسی که نیرو و جابجایی در یک جهت باشند
- (۲) در سه حالت بیان می شود

(۳) برای تمام حالت ها بیان شده است اما آثار آن بیان نشده است

(۴) برای حالتی که نیرو و جابجایی زوایای مختلفی دارند بررسی شده است

۲۵- در کتاب علوم تجربی پایه هفتم انرژی جنبشی در چه سطحی آورده شده است؟

(۱) نحوه رابطه آن با سرعت و جرم به طور کامل بیان شده است

(۲) رابطه آن به صورت کیفی بیان شده است

(۳) رابطه آن به طور نمادین بیان شده است

(۴) رابطه آن به طور کامل تشریح شده است اما نمادها بیان نشده است

۲۶- پیش نیاز تدریس و معرفی رابطه انرژی پتانسیل گرانشی چه چیزی است؟

(۱) دانش آموز با انواع انرژی پتانسیل آشنا باشد

(۲) با صورت های انرژی و نحوه تبدیل آنها آشنا باشند

(۳) مطالب قبلی را فراگرفته باشند و مورد ارزیابی قرار گیرند

(۴) با عامل های موثر در انرژی پتانسیل آشنا شوند

۲۷- در کدام گزینه هدف های فصل " سلول و سازمان بندی " آن به درستی بیان نشده است؟

(۱) آشنایی با سلول به عنوان کوچکترین واحد زنده در بدن

۲) دانش آموز بتواند با میکروسکوپ کار کند

۳) با وظایف سلول های مختلف در بدن آشنا شود و بتواند انواع سلول را در بدن نام ببرد

۴) با شباهت ها و تفاوت های بین سلول آشنا شود

۲۸ - در آموزش مفهوم سلول بهتر است از کدام ابزار و وسایل کمک آموزشی استفاده شود؟

۱) میکروسکوپ (۲) مولاژ سلول (۳) عکس سلول ها (۴) از ترسیم سلول روی کاغذ استفاده شود

۲۹ - در یک گیاه چند دستگاه وجود دارد؟

۱) ۳ دستگاه (۲) ۲ دستگاه (۳) ۴ دستگاه (۴) در برخی گیاهان ۳ و در برخی ۲ دستگاه

۳۰ - درست ترین گزاره را انتخاب کنید؟

۱) قند و شکر نوعی کربوهیدرات به نام گلوکز هستند

۲) گلوکز در بدن ما به فروکتوز تبدیل می شود

۳) ساکاروز یک دو قندی است که از دو، یک قندی تشکیل شده است

۴) فروکتوز از دو، یک قندی به نام گلوکز و ساکارز به وجود آمده است

۳۱ - تعداد آمینو اسیدها چند عدد است؟

۱) ۱۸ عدد (۲) ۱۹ عدد (۳) ۲۰ عدد (۴) ۲۲ عدد

۳۲ - کدام یک از ویتامین های زیر هم نوع محلول در چربی و هم نوع محلول در آب دارد؟

۱) ویتامین E (۲) ویتامین k (۳) ویتامین D (۴) ویتامین B

۳۳ - کنترل عمل بلع زیر نظر چه دستگاهی صورت می گیرد؟

۱) دستگاه عصبی (۲) دستگاه گوارش (۳) دستگاه هورمونی (۴) به طور مستقل کار می کند

۳۴ - چند مورد از گزاره های زیر درست نیست؟ (منتشر کننده سوالات ایران عرضه)

- عمل بلع کاملاً ارادی است

- عمل بلع در ابتدا ارادی و سپس غیر ارادی است

- عمل بلع کاملاً غیر ارادی است

- عمل بلع را مراکز عصبی کنترل می کنند

- هنگام بلع غذا نفس قطع نمی شود

۱) ۲ گزاره (۲) ۳ گزاره (۳) ۴ گزاره (۴) ۱ گزاره

۳۵ - قلب در دوزیستان و ماهی ها به ترتیب چند حفره دارد؟

۱) ۴ حفره - ۴ حفره (۲) ۴ حفره - ۳ حفره (۳) ۳ حفره - ۳ حفره (۴) ۳ حفره - ۲ حفره

۳۶ - کدام گزینه، مقایسه درست نمای پشتی قلب و جلویی قلب را به درستی بیان کرده است؟

- ۱) سطح جلویی حالت محدب ولی سطح عقبی حالت مسطح دارد
- ۲) رگ کرونر در جلو عمودی اما در پشت قلب اریب است
- ۳) در سطح جلویی سیاهرگ ها به وضوح دیده می شوند
- ۴) در سطح پشتی هم سرخرگ و هم سیاهرگ ها دیده می شوند

۳۷ - عدد اول که در فشار خون نشان داده می شود را چه می نامند این عدد بیانگر چه چیزی است؟

- ۱) فشار دیاستولی - حداکثر فشاری که خون به دیواره رگ وارد می کند
- ۲) فشار سیستولی - حداکثر فشاری که خون به دیواره رگ وارد می کند
- ۳) فشار سیستولی - حداقل فشاری که خون به دیواره رگ وارد می کند
- ۴) فشار دیاستولی - حداقل فشاری که خون به دیواره رگ وارد می کند

۳۸ - حجم اصلی سلول های خونی مربوط به کدام سلول ها می باشد؟

- ۱) گلبول سفید
- ۲) پلاکت ها
- ۳) گلبول های قرمز
- ۴) همه سلول های خونی به یک میزان در خون وجود دارند



❖ فصل سوم: سوالات راهنمای معلم علوم تجربی پایه هشتم دوره متوسطه (کد

(۸۴) تالیف ایران عرضه

۱- در حوزه علوم تجربی کدام کارکرد به درستی بیان نشده است؟ - طراحی شده توسط ایران عرضه -

- (۱) برخورداری متربیان از سواد علمی فناورانه
(۲) ایفای نقش سازنده در ارتقاء سطح زندگی
(۳) کشف حقایق و پرده برداری از مجهولات
(۴) تعمیق و تعادل در نگرش توحیدی و درک هدف خلقت

❑ پاسخ سایت ایران عرضه: گزینه ۳ ⇐ کارکرد حوزه علوم تجربی ۶ مورد می باشد :

- برخورداری متربیان از سواد علمی فناورانه در بعد شخصی و اجتماعی
 - رشد و ارتقای شایستگی های عقلانی ایمانی دانشی مهارتی و اخلاقی
 - شناخت و استفاده مسئولانه از طبیعت به مثابه بخشی از خلقت الهی
 - ایفای نقش سازنده در ارتقای سطح زندگی فردی خانوادگی ملی و جهانی
 - زمینه سازی برای تعظیم نسبت به خالق متعال از طریق درک عظمت خلقت
 - تعمیق و تعادل در نگرش توحیدی و دستیابی به درک غایتمند از خلقت
- در ارتباط با گزینه ۳ می توان گفت که کنجگاو منجر به کشف حقایق و بهره برداری از مجهولات می شود. بنابراین گزینه ۳ از کارکرد حوزه علوم تجربی نمی باشد

۲- در کدام گزینه قلمرو حوزه علوم تجربی به درستی بیان نشده است؟

- (۱) دانش- مهارت - فناوری
(۲) دانش- فرایندهای علمی- فناوری
(۳) فناوری - فرایندهای علمی - مهارت
(۴) دانش - مهارت - فرایندهای علمی

❑ پاسخ سایت ایران عرضه: گزینه ۲ ⇐ سه قلمرو حوزه علوم تجربی شامل : دانش، فرایندهای علمی و فناوری می باشند که هر کدام از حوزه ها به طور مجزا تعریف می شوند

۳- درک روابط علت و معلولی و درک رابطه کل موجود در کدام قلمرو از اهداف علوم تجربی قرار دارد؟

- (۱) علم و آگاهی (۲) عمل (۳) تفکر و تعقل (۴) اخلاق

۴- چند مورد از گزاره های زیر در حیطه اهداف قلمرو تفکر و تعقل قرار دارد ؟

- (الف) کسب مهارت تفکر
(ب) تشخیص حقیقت از کذب
(ج) آگاهی از روابط انسان و محیط و و درک یکپارچگی جهان هستی
(د) درک سیستمی و ارتباط با سایر سیستم ها
(ز) توانایی به کارگیری مهارت های علمی

۱) دو مورد (۲) سه مورد (۳) چهار مورد (۴) پنج مورد

۵- چه زمانی یادگیری علوم تجربی برای دانش آموزان آسان تر می شود؟

- ۱) دانش آموزان بتوانند برای آنچه آموزش می بینند دلیل و معنایی در محیط اطراف بیابند.
- ۲) در امر یادگیری شرکت کنند.
- ۳) از پژوهش کمک بگیرند
- ۴) همه موارد

۶- در رویکرد زمینه محور یا تماتیک چرا انگیزه یادگیری فراگیران را بیشتر می شود؟

- ۱) چون موضوع ها و زمینه های یادگیری از زندگی گذشتگان اخذ شده.
- ۲) چون موضوع ها و زمینه ها از بطن زندگی فراگیران اخذ شده است و فراگیران با موضوع احساس نزدیکی و آشنایی می کنند.

۳) فراگیران در عمل با موضوع درگیر نمی شوند و نیاز به ارتباط با موضوعات علمی نیست.

۴) چون موضوعات علمی جدید و کشف نشده مورد بررسی قرار می گیرد.

۷- افراط در انجام کار گروهی چه پیامدی خواهد داشت؟

- ۱) کاهش روحیه اتکا به نفس
- ۲) افزایش روحیه اتکا به نفس
- ۳) کاهش تمرکز
- ۴) افزایش تمرکز

۸- در این روش معلم موضوعی را بیان می کند که مطالب آن عیناً در کتاب نیامده است؟ ایران عرضه

- ۱) پرسش و پاسخ
- ۲) بارش مغزی
- ۳) بحث و کار گروهی
- ۴) رسم نمودار و تصویر سازی

۹- ویژگی یک کلاس علوم خوب و فعال در کدام گزینه به درستی آمده است؟

- ۱) دانش آموزان سوال کنند
- ۲) دانش آموزان پاسخ دهنده باشند
- ۳) معلم سوال کننده و پاسخ دهنده باشد
- ۴) همه موارد

۱۰- منشا تولید علم و دانش بشر را می توان دانست؟

- ۱) کنجکاوی و میل درونی
- ۲) فرضیه های درست
- ۳) مشاهده طبیعت
- ۴) آزمایش های درست

۱۱- مهم ترین هدف ارزشیابی مستمر چیست؟

۱) دانش آموزان را دسته بندی می کند.

۲) نقاط قوت و ضعف دانش آموز را مشخص می کند، معلم می تواند تشخیص دهد که دانش آموز به چه کمکی احتیاج دارد.

۳) دانش آموزان را رتبه بندی می کند.

۴) هر مطلب با موضوع مجزا را مورد ارزیابی قرار می دهد.

۱۲- چند نمره از نمره نهایی درس علوم به کارهای عملی مربوط می شود؟

۱) ۵ نمره ۲) ۴ نمره ۳) ۶ نمره ۴) ۷ نمره

۱۳- در مورد نمره عملی درس علوم کدام مورد قابل قبول نمی باشد؟ (منبع فروشگاه اینترنتی ایران عرضه)

۱) دانش آموز می تواند به منظور انجام دادن کار عملی یک ابزار مدل یا وسایل مرتبط با مفاهیم درسی بسازد.

۲) نمره مستمر می تواند جایگزین نمره عملی شود و نیاز به آزمون مجزا نمی باشد.

۳) آزمون نمره عملی می تواند قبل یا یک روز بعد از آزمون کتبی برگزار شود.

۴) دانش آموز با طراحی یک آزمایش بر اساس مفاهیم درسی می تواند نمره کتبی را دریافت کند.

۱۴- ارزشیابی مستمر ارزشیابی است که

۱) در نیمه ترم به صورت کتبی برگزار شود و از ۲۰ نمره است.

۲) معلم آن را بر اساس فعالیت های گروهی یا انفرادی دانش آموز در کلاس یا خارج از کلاس انجام دهد.

۳) قبل از ارزشیابی پایانی به صورت کتبی برگزار می شود و از ۱۵ نمره است.

۴) دانش آموز با سوال های مفهومی مورد ارزشیابی قرار می گیرد.

۱۵- در " تحقیق کنید " ها، هدف اصلی کدام گزینه است؟

۱) انجام پروژه های کوتاه مدت ۲) انجام پروژه های بلند مدت

۳) انجام تحقیق ۴) آشنایی با منابع مطالعاتی

۱۶- در مبحث مواد مخلوط معلم کدام یک از مواد زیر را میتواند به عنوان یک ماده خالص مثال بزند؟

۱) آجیل ۲) شکر ۳) دوغ ۴) سکه

۱۷- بیشتر اجزای پوست در کدام لایه پوست قرار دارد؟

۱) اپیدرم ۲) درم ۳) هیپودرم ۴) هیچکدام

۱۸- در دو سر استخوان های دراز و وسط استخوان های پهن و کوتاه دیده می شوند.

۱) بافت متراکم ۲) بافت اسفنجی ۳) بافت نرم ۴) بافت توده ای و سخت

۱۹- چه عاملی در کودکان باعث کاهش رشد، عقب ماندگی ذهنی یا هردو آن می شود؟

۱) کم کاری تیروئید ۲) پرکاری تیروئید

۳) کم خونی ۴) دیابت

۲۰- موجب کاهش وزن و خستگی می شود.

۱) فقر آهن ۲) کم کاری تیروئید

۳) کمبود خواب

۴) پرکاری تیروئید

۲۱- گزینه نادرست را مشخص کنید. (منبع سوالات سایت ایران عرضه)

هنگام ذوب سنگ ها:

۱) چگالی ماده کمتر می شود. ۲) نظم و ترتیب ساختمان بلورین از بین می رود.

۳) حجم ماده بیشتر می شود. ۴) چگالی ماده بیشتر می شود.

۲۲- کدام یک از عبارت های زیر منابع نفت و زغال سنگ را تشکیل می دهند؟

۱) سنگ های آذرین بیرونی ۲) سنگ های آذرین درونی

۳) سنگ های دگرگونی ۴) سنگ های رسوبی

۲۳- کدام یک از عوامل تشکیل خاک نیست؟

۱) سنگ اولیه ۲) مکان ۳) شیب زمین ۴) اقلیم

۲۴- بخش آلی و بخش معدنی به ترتیب چند درصد از خاک را شامل می شود؟

۱) 50-35 ۲) 35-50 ۳) 20-80 ۴) 80-20

۲۵- بخش خاکستری در خارج قرار گرفته است؟

۱) مخ ۲) بصل النخاع ۳) پل مغزی ۴) نخاع

۲۶- کدام یک از انعکاس ها هدف محافظتی ندارد؟

۱) انعکاس چشم ۲) استفرغ ۳) انعکاس های پوست ۴) تطابق عدسی چشم

۲۷- اختلال در کدام غده بدن باعث میشود که کبد نتواند قندخون را جذب کند؟

۱) غده فوق کلیه ۲) هیپوفیز ۳) تیروئید ۴) پانکراس

۲۸- هورمون عواطف که از غده فوق کلیه ترشح میشود روی قلب و کبد چه اثری دارد؟

۱) افزایش ضربان- افزایش قند خون ۲) افزایش ضربان- کاهش قند خون

۳) کاهش ضربان- کاهش قند خون ۴) کاهش ضربان-افزایش قند خون

۲۹- کدام گزینه در مورد هاگ زایی درست نیست؟

۱) کپک نان با تولید سلول هایی به نام هاگ زیاد می شود.

۲) هاگ سلولی کوچک، سبک و مقاوم است.

۳) هاگ در صورتی که در جای مناسبی قرار بگیرد جوانه می زند و با جاننداری مانند والد خود به وجود می آورد.

۴) هاگ ها درهاگدان تشکیل می شوند همراه با هوا و آب پخش می شوند.

۳۰- ساده ترین راهکار برای چسباندن بادکنک به دیوار چیست؟

۱) استفاده از چسب ۲) مالش دادن بادکنک با جسم فلزی

۳) مالش دادن بادکنک با پارچه پشمی ۴) گرما دادن

۳۱- کدام رویکرد با شخصیت و احساسات مخاطب ارتباط دارد؟

۱) رویکرد شناختی ۲) رویکرد زمینه محور ۳) رویکرد مهارت محور ۴) رویکرد عاطفی

۳۲- کدام گزینه از ویژگی رویکرد زمین محور نمی باشد؟

۱) بسیاری از حوزه های برنامه درسی را به هم پیوند می زند و آنها را یکپارچه می کند.

۲) یادگیری با محیط اطراف ارتباط ندارد و امری درونی است.

۳) موضوعات آموختنی پراکنده نیستند.

۴) از انسجام درونی برخوردارند.

۳۳- بیان اهداف برنامه درسی در قالب پیامدهای یادگیری کدام امکان را فراهم می کند؟

۱) افزایش عملکرد یادگیری دانش آموزان. ۲) فرایند آموزش و ارزیابی تلفیق می شوند.

۳) ارتفاع سطح آموزش در مدارس. ۴) همه موارد

۳۴- در مورد ارتباط فعالیت فراگیران در مدرسه و محیط اجتماعی خارج از مدرسه کدام پیش فرض استوار است؟

۱) فرد از همه جا فرا می گیرد. ۲) تجربه یادگیری را عمق می بخشد.

۳) دیدن موثرتر از شنیدن است. ۴) همه موارد

۳۵- دانش آموزانی که در یک زمینه خاص دارای اطلاعات زیاد و حتی از معلم بیشتر هستند معمولاً اطلاعات را از چه طریقی

کسب نمی کنند ؟

۱) مسافرت و تجربه علمی ۲) مطالعه کتاب

۳) دیدن فیلم ۴) داستان ها و رمان ها

۳۶- کدام مورد از ویژگی های کار گروهی است؟

۱) افزایش روحیه همیاری و همدلی و همفکری- افزایش رقابت ناسالم

۲) افزایش روحیه همیاری و همدلی- مانع رقابت ناسالم

۳) افزایش قدرت مدیریت گروه- کاهش رقابت ناسالم

۴) افزایش قدرت و مدیریت گروه - افزایش رقابت ناسالم

۳۷- بهترین راهکار هنگام مواجه معلم با پرسش های دانش آموز چه روشی است؟

۱) پاسخ ها را به طور مستقیم به دانش آموز بدهد.

۲) با پاسخ دادن به سوال آنها را به سمت فعالیت سوق دهد.

۳) از دادن پاسخ مستقیم بپرهیزد و در مسیر یاددهی فعال قرار دهد.

۴) با توجه به شناخت معلم از دانش آموز روش پاسخ دهی متغیر است.

۳۸- تعریف زیر به کدام یک از گزینه ها اشاره می کند؟

"فرایند جمع آوری اطلاعات از آموخته های دانش آموزان و قضاوت در مورد حدود آن آموخته ها"

(۱) ارزشیابی توصیفی

(۲) ارزشیابی تکوینی

(۳) ارزشیابی پایانی

(۴) ارزشیابی پیشرفت تحصیلی

۳۹- مشکل ارزشیابی سنتی چه چیزی است؟ (منبع ایران عرضه)

(۱) مهارت ها مورد ارزیابی قرار نمی گیرند.

(۲) دانش آموز در باب محتوا ناموفق است

(۳) علاوه بر محتوا مهارت نیز ارزیابی می شود و ارزشیابی دشوار می شود.

(۴) ارزشیابی سنتی پیچیده است و نیاز به زمان زیادی دارد.



❖ فصل چهارم: سوالات راهنمای معلم علوم تجربی - فیزیک ۲ پایه یازدهم دوره

متوسطه (کد ۱۱۱۳۷۵) تالیف ایران عرضه با پاسخنامه تشریحی

۱. در پایان مبحث الکتروسیته ساکن دانش آموزان چه دانشی کسب می‌کنند؟

(۱) ایجاد میدان الکتریکی (۲) کار با الکتروسکوپ

(۳) درک مفهوم کوانتیده بودن بار (۴) مشاهده خطوط میدان

❑ پاسخ سایت ایران عرضه: گزینه ۳ ← گزینه‌های ۱ و ۲ اهداف مهارتی هستند که دانش آموز پس از گذراندن این مبحث باید این اهداف مهارتی را کسب کند. گزینه ۳ جزء اهداف دانشی می‌باشد.

۲. کدام یک از موارد زیر جز اهداف مهارتی مبحث الکتروسیته ساکن نمی‌باشد؟

(۱) کسب مهارت کار با الکتروسکوپ (۲) ایجاد و یک قفس فاراده و انجام آزمایش‌هایی با آن

(۳) ساخت نمونه‌های ساده‌ای از خازن (۴) توانایی رسم خطوط میدان الکتریکی

❑ پاسخ سایت ایران عرضه: گزینه ۴ ← اهداف آورده شده در گزینه ۱، ۲، ۳ جز اهداف مهارتی این مبحث می‌باشند و گزینه ۴ جز اهداف دانشی است.

۳. برای آزمایش‌های قانون کولن و الکتروسیته ساکن باید چه شرایطی در آزمایشگاه برقرار باشد؟

(۱) عایق بندی شده باشد (۲) خشک باشد (۳) ایزوله باشد (۴) خنک باشد

۴. در آزمایش ترازوی پیچشی برای محاسبه قانون کولن بار الکتریکی گوی‌ها باید به چه صورت باشد؟

(۱) هر دو بار مثبت باشند.

(۲) هر دو بار منفی باشند.

(۳) یک بار مثبت و یک بار منفی باشد.

(۴) همه حالت‌ها امکان پذیر است و هدف اندازه گیری نیروی بین دو بار است.

۵. در آموزش مدل اتمی بور کدام مورد درست نیست؟

(۱) تحلیل و بررسی مدل بور مورد نظر نیست.

(۲) تحلیل این مدل به دانش فراتری نیاز دارد.

(۳) این مدل یک مدل نیمه کلاسیک است.

(۴) در این مدل به الکترون مدار مشخص اختصاص نداده و از ابر الکترونی صحبت شده است.

۶. گاهی دانش آموزان در رسم نیروها خطا می‌کنند. برای رفع این مشکل کدام راه کار بهتر است؟

(۱) همیشه نیرو را از سمت ذره به سمت خارج رسم کنند.

(۲) به نوع ذره توجه کنند.

۳) مبدا بردار نیروی وارد بر ذره باید خود ذره باشد.

۴) همه نیروها را به سمت ذره رسم کنند.

۷- برای اطمینان از مهارت یابی دانش آموز در حل مثال‌های قانون کولن چه راهکاری وجود دارد؟

۱) برگزاری آزمون کتبی برای مشخص شدن نقاط ضعف و قوت

۲) طرح مسائل مشابه به عنوان فعالیت کلاسی به منظور کسب مهارت لازم

۳) طرح مسائل فراتر از کتاب درسی به منظور تقویت مهارت دانش‌آموز

۴) استفاده از جزوات کمک آموزشی

۸- در مورد یک میدان الکتریکی نمی‌توان گفت...

۱) انرژی دارد ۲) تکانه دارد ۳) سرعت دارد ۴) به معنای مادی وجود دارد.

دارد.

۹- چه عاملی باعث شده است که ما بتوانیم از اجاق‌های میکروموج استفاده کنیم؟

۱) وجود میدان الکتریکی ۲) وجود میدان الکتریکی نوسانی

۳) وجود مولکول‌های ۳ اتمی در مواد غذایی ۴) دو قطبی بودن مولکول‌های آب

۱۰- در آزمایش‌هایی که هدف آن نشان دادن خطوط میدان الکتریکی است، کدام ماده برای نشان دادن طرح خطوط میدان

مناسب است؟

۱) بریده کوچک‌های نخ ۲) بزر چمن ۳) دانه‌های خاکشیر ۴) خاک اره

۱۱- دلیل استفاده از یکای الکترون ولت در فیزیک اتمی و زیراتمی چه چیزی است؟

۱) یکای ژول برای محاسبات کلاسیک استفاده می‌شود

۲) الکترون ولت در مقابل ژول یکای بزرگی است.

۳) ژول یکای بزرگی است و مقدار انرژی در محاسبات اتمی کم است.

۴) الکترون ولت یکای اندازه‌گیری انرژی‌های کوانتومی است.

۱۲- در کتاب فیزیک یازدهم از نماد برای نشان دادن بار نقطه‌ای و نماد بارهای پیوسته است.

۱) q, Q ۲) Q, Q ۳) q, q ۴) Q, q

۱۳. کدام یک از اهداف مفهومی زیر در مبحث جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم مورد انتظار می‌باشد؟

۱) با مفهوم پایستگی و کوانتیده بودن بار الکتریکی آشنا شوند

۲) به مهارت کار با الکتروسکوپ، دست یابند.

۳) فرق منبع نیرو محرکه الکتریکی واقعی و آرمانی را بشناسند.

۴) همه موارد

۱۴- کدام یک از یکاهای زیر برای بار الکتریکی به کار برده نمی‌شود؟

- (۱) آمپر ساعت (۲) کولن (۳) ثابت فاراده (۴) ژول بر ساعت

۱۵- کدام دو کمیت وارون یکدیگر هستند؟

- (۱) رسانای الکتریکی و مقاومت الکتریکی
(۲) مقاومت الکتریکی و پتانسیل الکتریکی
(۳) ظرفیت خازن و میزان بار الکتریکی
(۴) ظرفیت خازن و پتانسیل الکتریکی

۱۶- در تدریس قانون اهم باید بر کدام مورد تاکید شود؟

- (۱) تاکید شود که برای همه رسانه‌ها برقرار نیست
(۲) تاکید شود که این قانون برای گازهای یونیده نیز صادق است
(۳) تاکید بر ثابت بودن مقاومت
(۴) تاکید بر متغیر بودن جریان یا ولتاژ اعمال شده

۱۷- کدام موارد پیش از تدریس قانون اهم از دانش‌آموزان مورد انتظار نیست؟

- (۱) بتوانند یک مدار ساده ببندند
(۲) رسانه‌هایی که قانون اهم برای آنها صادق است را بشناسند
(۳) علامت اختصاری کمیت‌های دخیل در قانون را بشناسند
(۴) اجزای ساده مدارها را بشناسند

۱۸- کدام کدام گزاره در مورد مقاومت‌های متغیر به درستی بیان نشده است؟

- (۱) برای محدود کردن جریان در مدار استفاده می‌شوند.
(۲) به منظور ایجاد مقاومت پایین برای عبور جریان زیاد در آزمایشگاه‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند.
(۳) به منظور فراهم آوردن ایمنی در آزمایشگاه‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند.
(۴) برای ایجاد اختلاف پتانسیل‌هایی که به عنوان سیگنال به کار می‌رود استفاده می‌شوند.

۱۹- مقاومت‌ها را علاوه بر مقاومت الکتریکی بر اساس چه چیزی طبقه‌بندی می‌کنند؟

- (۱) حداکثر جریان قابل عبور از مقاومت (۲) میزان گرمای تولید شده
(۳) توان مصرفی مجاز (۴) انرژی مصرفی

۲۰- یکای روشنایی کدام است؟

- (۱) لوکس (۲) کندل (۳) لوکس بر متر مربع (۴) لوکس بر رادیان

۲۱- کدام گزینه درست است؟

- (۱) در خازن انرژی پتانسیل در میدان ذخیره می‌شود و در باتری انرژی پتانسیل ذخیره می‌شود
(۲) در باتری بار تولید و ذخیره می‌شود و به وسیله اختلاف پتانسیل بارها حرکت می‌کنند

۳) بار روی صفحات خازن قرار می‌گیرند و بین صفحات یک میدان الکتریکی ایجاد می‌شود که انرژی در این میدان ذخیره می‌شود

۴) همه موارد

۲۲. در مورد پیل‌های سوختی می‌توان گفت:

۱) انرژی شیمیایی سوخت را به طور محدود به انرژی الکتریکی تبدیل می‌کند

۲) برای تبدیل انرژی سوخت به انرژی شیمیایی پس از مدتی به شارژ سوخت نیاز دارد

۳) نوعی از این پیل‌ها سوختی شامل آب الکترون و یون دارد که به اکسیژن و هیدروژن تجزیه می‌شود

۴) سوخت را به طور پیوسته و نامحدود به انرژی الکتریکی تبدیل می‌کند و به شارژ نیاز ندارد

۲۳. تنها برای شرایطی به کار میرود که قطب نما در محلی استفاده شود که مقداری فلز در آنجا وجود داشته باشد .

۱) زاویه انحراف مغناطیسی

۲) زاویه میل مغناطیسی

۳) شیب مغناطیسی

۴) وردش مغناطیسی

۲۴. کدام مورد ویژگی قطار مغناطیسی نیست؟

۱) اقتصادی بودن آن

۲) حمل و نقل سریع

۳) آسان‌تر و نرم‌تر بودن آن

۴) بازدهی بهتر انرژی نسبت به قطارهای معمولی

۲۵. کدام روش برای تدریس میدان مغناطیسی بهتر است؟

۱) رسم خطوط میدان و اشاره به مباحث کتاب علوم هشتم

۲) رسم خطوط میدان و استفاده از آهنربا به صورت تجربی

۳) مشابهت سازی با میدان‌های الکتریکی که در فصل‌های پیش ذکر شده است

۴) روش تصویرسازی و پرسش و پاسخ

۲۶. در کدام یک از وسایل زیر از پدیده القای الکترومغناطیسی استفاده شده است ؟

۱) یک اجاق میکروموج

۲) کارت‌های بانکی

۳) بلندگوها

۴) آهنربای الکتریکی

۲۷. کدام گروه از مواد برای ذخیره اطلاعات مغناطیسی مناسب‌تر هستند

۱) پارامغناطیس

۲) دیامغناطیس

۳) فری مغناطیس

۴) همه مواد

۲۸. فعالیت الکتریکی کدام اندام‌ها در بدن موجب تولید جریان‌های الکتریکی در بدن می‌شود؟

۱) عصب - استخوان‌ها

۲) عصب و عضله‌ها

۳) عصب و هورمون‌ها

۴) عضله و استخوان‌ها

۲۹ - با اندازه‌گیری تغییرات کدام کمیت فیزیکی بر حسب زمان در سطح پوست می‌توان بیماری‌های قلبی و اختلالات مغزی را تشخیص داد؟

۱) اختلاف پتانسیل اندام مورد نظر و پوست

۲) فشار اندام مورد نظر تا سطح پوست

(۴) جریان ایجاد شده در اندام

(۳) میزان میدان الکتریکی اندام مورد نظر

۳۰. علت میدان مغناطیسی زمین چیست؟

(۱) ناشی از یک آهنربای بزرگ درون زمین

(۲) وجود مواد مغناطیسی درون هسته

(۳) مذاب بودن نیکل و آهن درون هسته و حرکت آنها

(۴) جریان های الکتریکی که دور هسته می چرخند.

۳۱- در مبحث مغناطیس در حل مسائل نیروی وارد بر ذرات باردار کدام یک از اهداف زیر مورد انتظار نیست؟

(۱) تعیین جهت نیرو

(۲) محاسبه اندازه نیرو

(۳) استفاده از روابط و یکاهای درست

(۴) تعیین جهت میدان الکتریکی حاصل از بار

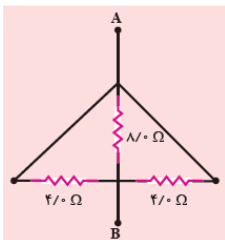
۳۲. مقاومت معادل بین پایانه های a و b را حساب کنید .

(۱) ۱.۶ اهم

(۲) ۴ اهم

(۳) ۳.۲ اهم

(۴) ۸ اهم



۳۳. قطارهای مغناطیسی (magnetic levitation) که به اختصار به آنها میگویند وسایل حمل و نقل سریعتر،

آرامتر، نرمتر و با بازدهی بهتر انرژی نسبت به قطارهای معمولی هستند.

(۱) Maglev (۲) Meglev (۳) magnetic levitation (۴) levitation

۳۴. در تدریس مبحث جریان الکتریکی باید بر کدام مورد تاکید شود؟

(۱) سرعت جریان همان سرعت سوق است

(۲) سرعت جریان ادا سرعت سوق نیست.

(۳) سرعت انتشار میدان همان سرعت الکترون هاست.

(۴) سرعت انتشار میدان همان سرعت الکترون هاست.

۳۵- کدام گزاره در مورد بلورهای یخ خنثی درست بیان شده است؟

(۱) بلور گرم دارای بار مثبت و بلور سرد دارای بار منفی می شوند.

(۲) اگر دو سر یک بلور خنثی در دماهای متفاوتی باشند انتهای گرم بلور بار منفی و انتهای سرد بلور بار مثبت میگیرند.

(۳) بلور گرم دارای بار منفی و بلور سرد دارای بار مثبت می شود.

(۴) اگر دو سر یک بلور دماهای متفاوتی داشته باشد لزومی ندارد که دو انتها بارهای متفاوتی داشته باشد.

۳۶- در مبحث جریان الکتریکی کدام مورد از دانش آموز مورد انتظار نیست؟

- (۱) نیروی وارد بر بار الکتریکی را توضیح دهد.
- (۲) سرعت سوق را بیان کند.
- (۳) به برقراری میدان الکتریکی درون رسانا اشاره کند.
- (۴) پتانسیل در جهت میدان کاهش می‌یابد.

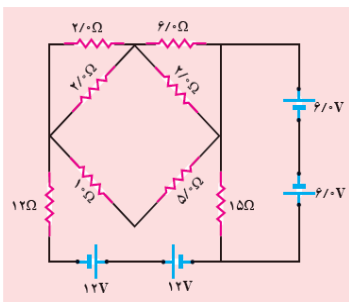
۳۷- کدام گزاره درست است؟

- (۱) قانون اهم در مورد تمام رسانه‌ها برقرار است.
- (۲) گازهای یونیده رسانای جریان نیز از قانون اهم پیروی می‌کنند.
- (۳) در یک مدار وقتی کلید وصل شود میدان الکتریکی با سرعت نزدیک به سرعت نور برقرار می‌شود.
- (۴) وقتی کلید وصل شود الکترون‌ها یکی پس از دیگری تحت تاثیر میدان الکتریکی قرار می‌گیرند.

۳۸- کدام رابطه برای توان درست نیست؟

- (۱) RI^2 (۲) R/V^2 (۳) VI (۴) V^2/I

۳۹- جریان عبوری در مقاومت‌های ۱۵ و ۱۲ اهمی چقدر است؟



- (۱) صفر آمپر
- (۲) ۱.۲ آمپر
- (۳) ۰.۵ آمپر
- (۴) ۰.۲ آمپر

۴۰- هدف کلی از بررسی آزمایش اورستد چه چیزی است؟

- (۱) بررسی تغییرات میدان الکتریکی متغیر
- (۲) کار با عقربه مغناطیسی
- (۳) بررسی آثار مغناطیسی جریان الکتریکی
- (۴) بررسی آثار القای مغناطیسی

۴۱- پیش نیاز لازم برای تدریس و بررسی میدان مغناطیسی حاصل از جریان الکتریکی کدام مورد است؟

- (۱) نیروی وارد بر سیم حامل جریان
- (۲) نتیجه‌گیری از آزمایش اورستد
- (۳) معرفی میدان‌های مغناطیسی متغیر
- (۴) همه موارد

۴۲- برای انجام آزمایش نیروی وارد بر سیم حامل جریان دانش‌آموزان باید به کدام نکته توجه کنند؟

- (۱) قطب‌های باتری
- (۲) نیروی وارد بر سیم حامل جریان
- (۳) نیروهای مغناطیسی
- (۴) اختلاف پتانسیل باتری

۴۳- پس از تدریس مبحث الکتریسیته ساکن دانش آموزی با مفاهیم بار الکتریکی به چگالی سطحی بار آشنا شده است.

این دانش آموز به کدام یک از اهداف مورد نظر دست پیدا کرده است؟

- (۱) اهداف دانشی- اهداف مهارتی
- (۲) اهداف دانشی- اهداف دانشی

(۳) اهداف نگرشی- اهداف دانشی (۴) اهداف مهارتی- اهداف دانشی

۴۴- بر اساس کدام دانسته‌ها "صفر بودن بار اتم خنثی و پایستگی بار هنگام جابجایی بار بین دو جسم" برای دانش آموزان فهمیدنی‌تر می‌شود؟

- (۱) تساوی تعداد الکترون و پروتون در اتم خنثی و تقارن بار
 - (۲) پایستگی بار هنگام جابجایی بار بین دو جسم و تقارن بار
 - (۳) وجود پاد ذره برای هر ذره و پایستگی بار هنگام جابجایی بار بین دو جسم
 - (۴) تساوی تعداد الکترون و پروتون در اتم خنثی و پایستگی بار هنگام جابجایی بار بین دو جسم
- ۴۵- برای توجه دانش آموزان به اهمیت نیروهای الکتریکی به چه مواردی می‌توانیم اشاره کنیم

- (۱) منشا نیروهای بین الکترون‌های هر اتم و هسته آن (۲) نیروهای پیوندی اتم‌ها در تشکیل مولکول
- (۳) نیروهایی که برای تشکیل جامدها و مایع‌ها اتم یا مولکول‌ها را به هم پیوند می‌دهند.
- (۴) همه موارد

۴۶- انرژی پتانسیل الکتریکی با کدام کمیت ارتباط دارد و با کدام کمیت تشابه دارد؟

- (۱) اختلاف پتانسیل پتانسیل الکتریکی (۲) انرژی پتانسیل گرانشی پتانسیل الکتریکی
- (۳) پتانسیل الکتریکی انرژی پتانسیل گرانشی (۴) انرژی پتانسیل گرانشی اختلاف پتانسیل

۴۷- دانش آموزان معمولا کدام کمیت‌های متفاوت را با یکدیگر اشتباه می‌گیرند؟

- (۱) میدان الکتریکی - نیروی الکتریکی وارد بر بار آزمون
- (۲) پتانسیل الکتریکی - انرژی پتانسیل الکتریکی
- (۳) انرژی پتانسیل الکتریکی- کار میدان الکتریکی
- (۴) کار میدان الکتریکی - میدان الکتریکی

۴۸ . توانایی انجام کار با آمپرسنج ولت سنج و اهم سنج جزو کدام یک از اهداف زیر می‌باشد؟

- (۱) اهداف دانشی (۲) اهداف نگرشی (۳) اهداف مهارتی (۴) اهداف بینشی

۴۹- اجرای کدام یک از آزمایشات زیر که در فیلم‌های آزمایش‌های فیزیک ۲ آمده است ، می‌تواند بین مفاهیم و کاربردهای

مغناطیس ارتباط خوبی در ذهن دانش آموزان برقرار کند؟

- (۱) اجرای آزمایش اورستد (۲) نحوه کار بلندگو
- (۳) آزمایش قانون لنز (۴) آزمایش سیم راست در میدان مغناطیسی

۵۰- یکای SI ضریب القاوری چه چیزی است؟

- (۱) j/A (۲) H (۳) W/m (۴) Hz

❖ فصل پنجم: سوالات راهنمای معلم آزمایشگاه علوم تجربی ۱ پایه دهم دوره

متوسطه (کد ۱۱۰۳۷۷) تالیف ایران عرضه با پاسخنامه تشریحی

۱- کدام گزینه در مورد علت ایجاد کتاب مستقل آزمایشگاه علوم تجربی درست نیست؟

(۱) تعطیلی آزمایشگاه های مدارس

(۲) بسته شدن مراکز تولید وسایل آزمایشگاهی

(۳) به حاشیه رفتن متصدیان و معلمان علاقه مند به آزمایشگاه

(۴) توجه بیشتر به مباحث تئوری

❑ پاسخ سایت ایران عرضه: گزینه ۴ ← علی رغم اینکه از نظر تئوری و منطقی ارائه هم زمان دروس علوم تجربی و آزمایشگاه مربوطه در یک کتاب، کاملاً موجه و علمی به نظر می رسد، اما آنچه در عمل در طی دو دهه ارائه درهم تنیده درس و آزمایشگاه نشان داد، نتیجه ای جز تعطیلی آزمایشگاه های مدارس و بسته شدن مراکز تولید وسایل آزمایشگاهی و به حاشیه رفتن متصدیان و معلمان علاقه مند به آزمایشگاه نبود. در طی این دو دهه قریب به اتفاق دبیران آزمایشگاه را قربانی کلاس های کنکور و مباحث نظری کردند. از طرفی توجه به اسناد بالادستی مبنی بر ضرورت مهارت آموزی فراگیران، ایجاب می نماید این درس به صورت مستقل ارائه گردد.

۲- میزان ساعت اختصاص یافته در هفته به درس آزمایشگاه علوم تجربی و معلم آن در کدام گزینه صحیح است؟

(۱) ۴ ساعت - دبیر فیزیک

(۲) ۲ ساعت - دبیران علوم پایه

(۳) ۴ ساعت - دبیر شیمی

(۴) ۲ ساعت - دبیر زیست

❑ پاسخ سایت ایران عرضه: گزینه ۲ ← این درس برای دانش آموزان علوم تجربی و ریاضی و فیزیک توسط یکی از دبیران متخصص در پنج رشته (علوم تجربی، زمین شناسی، زیست شناسی، شیمی و فیزیک) به میزان دو ساعت در هفته تدریس می شود.

۳- کدام گزینه در مورد کتاب آزمایشگاه علوم تجربی صحیح نیست؟

(۱) آزمایش ها به گونه ای طراحی شده اند که همسو با کتاب های حوزه علوم تجربی باشد.

(۲) آزمایش هایی انتخاب شده اند که کتاب های درس مذکور را حمایت می کند.

(۳) آزمایش ها باید مرتبط با کتاب درسی باشند.

(۴) در طراحی آزمایش های کتاب هم از وسایل ساده و دم دستی و هم از ابزارهای مدرن و کلاسیک استفاده شده است،

۴- نقش گروههای آموزشی در مورد کتاب آزمایشگاه علوم تجربی چیست؟

(۱) انتخاب دبیر مناسب

(۲) توسعه و تجهیز آزمایشگاه

(۳) برگزاری آزمون هماهنگ پایانی این درس

(۴) نظارت بر اجرای درست این درس

۵- هدف از آموزش علوم تجربی چیست؟

(۱) آشنایی با اصول و مفاهیم علوم تجربی

(۲) کسب سواد علمی - فناوریانه

(۳) کسب آگاهی و مهارت های لازم برای استفاده در زندگی خود

(۴) همه موارد

۶- در کتاب آزمایشگاه علوم تجربی سعی شده است درصد آزمایش ها با حداقل امکانات و وسایل قابل انجام باشد.

(۱) ۳۰ (۲) ۵۰ (۳) ۷۰ (۴) ۱۰۰

۷- انجام فعالیت های عملی باعث می شود.....

(۱) دانش آموزان مهارت های لازم برای انجام کار علمی را بیاموزند.

(۲) دانش آموزان حقایق و مفاهیم علمی را بهتر درک کنند.

(۳) یادگیری غیر فعال شود چون معلم فعالیت ها را باید انجام دهد.

(۴) حقایق عملی واقعی تر جلوه کنند.

۸- در برنامه درسی ملی و اسناد بالا دستی به آموزش های توجه ویژه ای شده است.

(۱) تلفیقی (۲) مهارتی (۳) فردی (۴) گزینه ۱ و ۲

۹- مهم ترین عامل تمایل نداشتن معلمان به استفاده از آزمایشگاه.....

(۱) نداشتن مهارت کافی (۲) ضعف در سواد علمی

(۳) خطرات احتمالی در حین آزمایش (۴) تعداد زیاد دانش آموزان و نبود وسایل و امکانات

۱۰- در مورد روش علمی کدام گزینه صحیح نیست؟

(۱) معمولاً شش مرحله برای روش علمی در نظر گرفته می شود.

(۲) احتمال دارد دانشمندی یک مرحله را کم و زیاد کند.

(۳) مراحل روش علمی همیشه خطی است.

(۴) مراحل روش علمی الزاماً خطی نیستند و ممکن است به صورت چرخه نیز باشند.

۱۱- کدام یک برای تشکیل آبخوان مناسب نیست؟

(۱) ماسه (۲) شن (۳) ریگ (۴) رس

۱۲- کدام گزینه صحیح است؟

(۱) سطح پیرومتریک پایین تر از سطح زمین است.

(۲) در چاه آرتزین آب توسط پمپ بالا کشیده می شود.

- ۳) در آبخوان تحت فشار ، سطح فوقانی منطقه اشباع فشاری بیش از فشار اتمسفر دارد.
۴) فشار در سطح فوقانی لایه آب دار آزاد (در سطح ایستابی) دو برابر فشار اتمسفر است.

۱۳- اهمیت کبالت در بدن انسان بخاطر

- ۱) تشکیل ویتامین ب_{۱۲} و بر طرف کردن عارضه کم خونی است.
۲) تشکیل ویتامین ب_۶ و برطرف کردن عارضه کم خونی
۳) تشکیل ویتامین ث و ترمیم زخم های لته
۴) تشکیل ویتامین ب_{۱۲} و تولید و تکثیر سلول های استخوانی

- ۱۴- برم تیمول بلو در محلول های خنثی به رنگ ، در محلول های اسیدی رنگ و در محلول های بازی رنگ می شود.

- ۱) قرمز - سبز - زرد
۲) سبز - زرد - آبی
۳) آبی - زرد - سبز
۴) زرد - سبز - آبی

- ۱۵- تشکیل کدام ماده در هنگام دمیدن در آب آهک سبب شیری رنگ شدن آن می شود؟

- ۱) کربن دی اکسید
۲) کلسیم کربنات
۳) کلسیم هیدروژن کربنات
۴) هیدروژن پراکسید

- ۱۶- بیوره معرف است.

- ۱) گلوکز
۲) چربی
۳) پروتئین
۴) دنا

- ۱۷- گورستان گلبول های قرمز است؟

- ۱) کبد
۲) طحال
۳) مغز استخوان
۴) موارد ۱ و ۲

- ۱۸- گوچه های قرمز زنده اند و موادغذایی را از راه به دست می آورند، زیرا ندارند.

- ۱) تخمیر - ریبوزوم
۲) تنفس هوازی - میتوکندری
۳) تنفس بی هوازی - گلژی
۴) تخمیر - میتوکندری

- ۱۹- برای نشان دادن قانون بویل با استفاده از سرنگ ، دمای آب مورد استفاده بهتر است بالای چند درجه سلسیوس باشد؟

- ۱) ۳۰
۲) ۴۰
۳) ۶۰
۴) ۱۰

- ۲۰- نقطه سه گانه آب در فشار میلی بار و درجه فارنهایت است.

- ۱) ۳۲ - ۶۰
۲) ۳۲ - ۶۰
۳) ۶ - ۳۲
۴) ۳۲ - ۶

- ۲۱- غدد براقی بناگوشی چند درصد بزاق دهان را ترشح می کنند؟

- ۱) ۷۰
۲) ۲۵
۳) ۵
۴) ۵۰

- ۲۲- یکی از پروتئین های موجود در بزاق است؟

- ۱) آمیلاز (۲) موکوس (۳) موسین (۴) پپتین
- ۲۳- کدام ماده در بزاق خاصیت ضد عفونی کننده دارد؟
- ۱) موسین (۲) لیزوزوم (۳) آمیلاز (۴) لیزوزیم
- ۲۴- PH طبیعی بزاق چند است؟
- ۱) ۷ (۲) ۷ تا ۸ (۳) ۶٫۸ تا ۷ (۴) ۷ تا ۷٫۵
- ۲۵- کدام ماده در بزاق افراد سیگاری بیشتر است؟
- ۱) موسین (۲) گلوبین (۳) تیوسیانات سدیم (۴) تیوسیانات پتاسیم
- ۲۶- حفظ و بقای گیاهان مستلزم است.
- ۱) دریافت کود (۲) تابش نور خورشید (۳) آب پاشی (۴) ۱ و ۳
- ۲۷- یون فعال کننده آنزیم است.
- ۱) سدیم - پتالین (۲) کلر - آلفا آمیلاز (۳) کلر - لیزوزیم (۴) سدیم - آلفا آمیلاز
- ۲۸- سر آشپز سلول های گیاهی است؟
- ۱) گزانتوفیل (۲) برگ (۳) کلروپلاست (۴) کلروفیل
- ۲۹- نام سلول استخوانی است؟
- ۱) اوستئوبلاست (۲) اوستئوکلاست (۳) اوستئوسیت (۴) ماتریکس
- ۳۰- ماده شکل دار زمینه استخوان است.
- ۱) کلاژن ۳ (۲) سیالوپروتئین (۳) کلاژن ۲ (۴) کلاژن ۱
- ۳۱- کدام یک در بیماری های انگلی بیشتر ترشح می شود؟
- ۱) بازوفیل (۲) ائوزینوفیل (۳) مونوسیت (۴) لنفوسیت
- ۳۲- هیستامین و هپارین توسط ترشح می شود.
- ۱) مونوسیت (۲) بازوفیل (۳) ائوزینوفیل (۴) نوتروفیل
- ۳۳- لنفوسیت T در بالغ می شود.
- ۱) کبد (۲) مغز استخوان (۳) طحال (۴) تیموس
- ۳۴- کدام یک پس از خروج از خون و ورود به بافت به ماکروفاژ تبدیل می شود؟
- ۱) لنفوسیت T (۲) مونوسیت (۳) بازوفیل (۴) نوتروفیل
- ۳۵- کدام یک به راحتی زیر میکروسکوپ دیده نمی شود؟
- ۱) نوتروفیل ها (۲) بازوفیل ها (۳) پلاکت ها (۴) لنفوسیت T

۳۶- این عبارت « قارچ های تک سلولی و فاقد ریشه بوده، به شکل کروی یا بیضوی دیده می شوند.» در مورد کدام گروه از قارچ ها است.

(۱) قارچ های گیاهی (۲) قارچ های گوشتی (۳) کپک ها (۴) مخمرها

۳۷- کدام PH برای رشد مخمرها ایده آل است؟

(۱) ۶ تا ۷ (۲) ۴ تا ۶ (۳) ۷ تا ۹ (۴) ۹ تا ۱۱

۳۸- درجه حرارت مناسب برای فعالیت مخمر بین درجه سانتی گراد است.

(۱) ۱۵ - ۲۴ (۲) ۲۷ - ۳۵ (۳) ۳۰ - ۴۵ (۴) ۲۴ - ۲۷

۳۹- تعداد ATP تولید شده در فرایندهای تنفسی تجزیه گلوکز عدد است.

(۱) ۸ (۲) ۲۴ (۳) ۱۲ (۴) ۳۶

۴۰- از هر ۱۰۰۰ گرم مولکول گلوکز در فرایند تخمیر چند گرم از هر کدام تولید می شود؟

(۱) ۵۱۰ گرم اتانول (۲) ۴۸۹ گرم کربن دی اکسید

(۳) ۵۱۱ گرم متانول (۴) ۴۸۹ گرم کربن مونوکسید

۴۱- نقطه جوش آب خالص در کنار دریا برابر با است.

(۱) ۱۰۰ درجه سلسیوس (۲) ۲۱۲ درجه فارنهایت (۳) ۳۷۳/۱۵ کلوین (۴) همه موارد

۴۲- یکای رایج دما که هنوز هم در صنعت و هواشناسی کاربرد دارد، است.

(۱) سلسیوس (۲) کلوین (۳) فارنهایت (۴) سانتی گراد

۴۳- نوک منحنی های میزان در محل دره ها یا رودخانه ها، به سمت ارتفاع است.

(۱) کمتر (۲) بیشتر (۳) مساوی (۴) اول زیاد و بعد کم می شود.

۴۴- کدام عناصر باعث سختی آب می شوند؟

(۱) کلسیم (۲) منیزیم (۳) گرانیات (۴) گزینه ۱ و ۲

۴۵- موادی که برای کاهش سختی آب استفاده می شود از نوع است.

(۱) سدیم کلرید (۲) سدیم کربنات (۳) سدیم هیدروکسید (۴) سدیم سیترات

۴۶- نفوذ پذیری کدام یک کمتر از بقیه است؟

(۱) ماسه (۲) گچ (۳) خاک (۴) رس

۴۷- در شرایط طبیعی افزایش دما تا درجه سانتی گراد باعث افزایش شدت تعرق می شود.

(۱) ۳۰ به بالا (۲) ۲۵ - ۳۰ (۳) کمتر از ۲۵ (۴) محدودیتی ندارد.

۴۸- بین تعداد روزنه ها و شدت تعرق رابطه ای

(۱) معکوس وجود دارد. (۲) مستقیم وجود دارد. (۳) وجود ندارد. (۴) تا حدودی تاثیر دارد.

۴۹- کبد بعد از بزرگترین عضو بدن است.

(۱) معده (۲) روده ها (۳) پوست (۴) مغز

۵۰- در کدام بیماری کبدی خیز یا ادم ایجاد می شود؟

(۱) کبد چرب (۲) هیپاتیت C (۳) هیپاتیت B (۴) سیروز کبدی



❖ فصل ششم: سوالات راهنمای معلم علوم تجربی فیزیک ۱ پایه دهم دوره

متوسطه (کد ۱۱۰۳۷۵) تالیف ایران عرضه با پاسخنامه تشریحی

۱- در قلمرو حوزه های علوم تجربی فرایندهای علمی شامل کدام موارد نمی باشند؟

(۱) ماده و تغییرات آن

(۲) جمع آوری اطلاعات

(۳) پیش بینی

(۴) اندازه گیری

❑ پاسخ سایت ایران عرضه: گزینه ۱ ← قلمرو های حوزه علوم تجربی عبارتند از:

- دانش: شامل زندگی و موجودات، زمین و پیرامون آن، ماده و تغییرات آن، انرژی و تغییرات آن، طبیعت و مواد فراوری شده، علوم در اجتماع، علوم در زندگی روزانه، تاریخ علم در ایران و اسلام و...

- فرایندهای علمی: شامل مهارت های فرایندی مانند مشاهده، جمع آوری اطلاعات، اندازه گیری، تفسیر یافته ها، فرضیه و مدل سازی، پیش بینی، طراحی تحقیق، برقراری ارتباط و مهارت های پیچیده تفکر - فناوری: زیست فناوری، نانوفناوری، انرژی های نو، نجوم.

۲- انرژی های نو زیر مجموعه کدام یک از حوزه های علوم تجربی است؟

(۱) فرایندهای علمی (۲) دانش (۳) فناوری (۴) دانش بنیان

❑ پاسخ سایت ایران عرضه: گزینه ۳ ← ۱ دانش: شامل زندگی و موجودات، زمین و پیرامون آن، ماده و تغییرات آن، انرژی و تغییرات آن، طبیعت و مواد فراوری شده، علوم در اجتماع، علوم در زندگی روزانه، تاریخ علم در ایران و اسلام و...

2 فرایندهای علمی: شامل مهارت های فرایندی مانند مشاهده، جمع آوری اطلاعات، اندازه گیری، تفسیر یافته ها، فرضیه و مدل سازی، پیش بینی، طراحی تحقیق، برقراری ارتباط و مهارت های پیچیده تفکر 3 فناوری: زیست فناوری، نانوفناوری، انرژی های نو، نجوم.

۳- کارکرد حوزه علوم تجربی چند مورد است؟

(۱) ۵ (۲) ۶ (۳) ۷ (۴) ۸

۴- انرژی و تغییرات آن جزو کدام یک از قلمروهای حوزه علوم تجربی است؟

(۱) مهارت (۲) دانش (۳) فناوری (۴) فرایند علمی

۵- جهت گیری های کلی حوزه علوم تجربی چند مورد است؟

(۱) چهار مورد (۲) ۵ مورد (۳) ۷ مورد (۴) ۸ مورد

۶- دانش امروزی ما در شاخه های مختلف و رشته های گوناگون حاصل چه چیزی است؟

(۱) کنجکاوی هایمان (۲) تلاش انسان ها در دوره های گذشته و نیروی درونی خدادادی آنها

(۳) پرسش کردن و تلاش برای یافتن جواب (۴) علم آموزی انسان در گذشته

۷- در حوزه علوم تجربی کدام کارکرد به درستی بیان نشده است؟

- (۱) برخورداری متربیبان از سواد علمی فناوریانه
(۲) ایفای نقش سازنده در ارتقاء سطح زندگی
(۳) کشف حقایق و پرده برداری از مجهولات
(۴) تعمیق و تعادل در نگرش توحیدی و درک هدف خلقت

۸- در کدام گزینه قلمرو علوم تجربی به درستی بیان نشده است؟

- (۱) دانش- مهارت - فناوری
(۲) دانش- فرایندهای علمی- فناوری
(۳) فناوری - فرایندهای علمی - مهارت
(۴) دانش - مهارت - فرایندهای علمی

۹- کدام عامل درونی تکاپوی انسان را برای کسب علم افزون می بخشد؟

- (۱) احساس نیاز (۲) کمال گرایی (۳) کنجکاوی (۴) مشاهده اطراف به کمک حواس پنجگانه

۱۰- اهداف کلی برنامه درسی آموزش علوم تجربی به چند قلمرو تقسیم شده است؟

- (۱) ۳ قلمرو (۲) ۴ قلمرو (۳) ۵ قلمرو (۴) ۶ قلمرو

۱۱- استفاده از منابع طبیعی به طور صحیح و عاقلانه در حوزه کدام قلمرو فیزیک قرار دارد؟

- (۱) علم و آگاهی (۲) اخلاق (۳) عمل و مهارت (۴) تفکر و تعقل

۱۲- نمره هر فصل از کتاب فیزیک دهم حداکثر تا چند نمره می تواند نسبت به بارم بندی پیشنهادی تغییر کند؟

- (۱) حداکثر ۲۵ صدم (۲) حداکثر نیم نمره (۳) حداکثر ۷۵ صدم (۴) حداکثر یک نمره

۱۳- با توجه به اهداف علوم تجربی کدام گزاره نادرست بیان شده است؟

- (۱) بسیاری از اهداف فیزیک با اهداف موضوعات آموزشی دیگر یکسان است
(۲) یکسانی اهداف علوم تجربی با سایر موضوعات آموزشی شامل همه اهداف علوم می شود.
(۳) بسیاری از مهارت ها نگرش ها و عقایدی که دانش آموزان در درس علوم کسب می کنند به گونه ای است که می توانند در بقیه موضوعات درست نیز به کار گیرند.
(۴) در برنامه درس جدید اهداف آموزشی به سه حیطه کسب دانستنی ها مهارت و نگرش های ضروری به صورت یکپارچه تبیین شده است.

۱۴- در فیزیک دهم چند درصد از هر آزمون باید به بخش های مربوط به فعالیت و آزمایش های کتاب درسی اختصاص داده شود؟

- (۱) ۱۵ درصد (۲) ۲۰ درصد (۳) ۲۵ درصد (۴) ۳۰ درصد

۱۵- کدام یک از قسمت های زیر نباید مورد ارزشیابی قرار گیرد؟

- (۱) فعالیت ها (۲) آزمایش ها (۳) مثال ها (۴) نتایج فعالیت های تحقیقی

۱۶- معلم کدام یک از ارزشیابی های زیر را می تواند بدون اطلاع قبلی دانش آموزان برگزار کند؟

- (۱) پرسش کلاسی (۲) آزمونک (۳) آزمون پایان فصل (۴) امتحان کتبی از آزمایش ها

۱۷- کدام مورد نمی تواند در نمره مستمر دانش آموز دخیل باشد؟

- (۱) آزمونک
(۲) نظر دبیر در مورد دانش آموز
(۳) امتحان میان سال
(۴) نمرات شفاهی

۱۸- کدام یک از موارد زیر جزو استراتژی های خاص در آموزش پژوهش محور نیست؟

- (۱) هدایت دانش آموزان در هنگام طراحی تحقیق (۲) مقایسه و تقابل با حقایق پذیرفته شده
(۳) فعالیت به صورت فردی
(۴) سنجش تکوینی

۲۰- در علوم تجربی برای اینکه دانش آموز بتواند پژوهش های علمی را انجام دهد باید چه مهارت هایی کسب کند؟

- (۱) مهارت مشاهده
(۲) مهارت استنباط
(۳) مهارت درک الگوی رفتاری
(۴) شناسایی شواهد معتبر

۲۱- " در پایه های مختلف دانش آموزان چه مفاهیم معینی را باید بیاموزند؟ " پاسخ معمول به این پرسش به چه چیزی مربوط می شود؟

- (۱) نیازهای جامعه
(۲) استانداردهای منطقه ای یا کشور
(۳) به محدوده سنی دانش آموزان توجه می شود (۴) فرهنگ حاکم بر جوامع

۲۲- کدام موضوع نخستین بار است که در کتاب های درسی فیزیک به آن پرداخته شده است؟

- (۱) محاسبه درصد خطا
(۲) محاسبه دقت اندازه گیری
(۳) تخمین مرتبه بزرگی
(۴) مدل سازی

۲۳- پس از درک مفاهیم انرژی کار و توان کدام یک از اهداف زیر از دانش آموزان مورد انتظار نیست؟

- (۱) متوجه می شوند که انرژی در همه جا وجود دارد
(۲) متوجه می شوند که انرژی به شکل های مختلف وجود دارد
(۳) متوجه می شوند که انتقال انرژی با انجام کار امکان پذیر است
(۴) با مقدار انرژی اتلاف شده در یک تبدیل آشنا می شوند

۲۴- کدام یک از اهداف مهارتی در فصل کار و انرژی مورد انتظار نیست؟

- (۱) محاسبه کار نیروی وزن
(۲) محاسبه توان
(۳) محاسبه کار کل به ۲ روش
(۴) محاسبه کار انرژی درونی

۲۵- پیش از تدریس فصل کار و انرژی دانش آموزان با کدام یک از مفاهیم زیرآشنایی پیدا نمی کنند؟

- (۱) کار
(۲) شتاب
(۳) انرژی
(۴) توان

۲۶- در کدام گزینه انرژی جسم با بقیه اجسام فرق دارد؟

- (۱) فنر کشیده شده
(۲) سیب روی شاخه درخت

۳) بار الکتریکی ساکن شده در یک میدان الکتریکی (۴) تیر رها شده از یک کمان

۲۷- سطح آشنایی دانش آموزان با انرژی جنبشی در علوم هفتم چگونه است؟

(۱) به صورت کیفی با مفاهیم آن آشنا شده اند (۲) با مفاهیم و روابط آن آشنایی پیدا کرده اند

(۳) با روابط آن به صورت کمی آشنا شده اند (۴) آشنایی ندارند

۲۸- در رابطه انرژی جنبشی کمیت V نشان دهنده کدام مفهوم است؟

(۱) سرعت لحظه ای (۲) تندی لحظه ای (۳) سرعت متوسط (۴) تندی متوسط

۲۹- در مورد انرژی جنبشی می توان گفت.

(۱) انرژی جنبشی کمیتی برداری است و به سرعت لحظه ای و جرم بستگی دارد

(۲) انرژی جنبشی کمیتی نرده ای است و به اندازه سرعت و جرم جسم بستگی دارد

(۳) انرژی جنبشی یک کمیتی نرده ای است و فقط به تندی و جرم بستگی دارد

(۴) انرژی جنبشی یک کمیت نرده ای است و به تندی و جرم و مشخصات جسم بستگی دارد

۳۰- معلم در تدریس مبحث کار نیروی ثابت برای آگاهی از سطح آشنایی دانش آموزان با مبحث بردارها باید مفاهیم کدام

کتاب را مد نظر قرار دهد؟

(۱) ریاضی پایه دهم (۲) ریاضی پایه نهم (۳) ریاضی پایه هشتم (۴) ریاضی پایه هفتم

۳۱- در تدریس مبحث کار و انرژی کسب کدام مهارت اهمیت دارد؟

(۱) مهارت در حل مسئله با به کارگیری این قضیه

(۲) مهارت درک مفاهیم

(۳) مهارت حل مسائل روزمره با درک مفاهیم این قضیه

(۴) درک مفاهیم انتقال انرژی

۳۲- در کتاب درسی برای بررسی و فهم بهتر حرکت برانی مولکول های گاز کدام مورد بررسی می شود؟

(۱) حرکت جوهر در آب (۲) حرکت ذره های دود در هوا

(۳) باز کردن شیشه عطر و حس بوی آن (۴) مطالعه ذرات کوچک در آب

۳۳- کدام عامل سبب شده که جو زمین به صورت لایه ای شکل نگیرد؟

(۱) اختلاف دما در سطح زمین و ارتفاعات (۲) حرکت براونی

(۳) پدیده پخش (۴) گرانش زمین

۳۴- در هیدرودینامیک حرکت. مورد بررسی قرار می گیرد.

(۱) سیالات (۲) مایعات (۳) گازها (۴) مایعات چسبنده

۳۵- کدام یک می تواند یک جامد بلورین باشد؟

- (۱) بسپارها (۲) چوب (۳) شیشه (۴) فلزات قلیایی
- ۳۶- آیرودینامیک علم مطالعه. است.
- (۱) مکانیک سیالات (۲) مقاومت سیالات (۳) مکانیک گازها (۴) مقاومت گازها
- ۳۷- وجه تمایز مایکروسکوپی گازها و مایعات در. است.
- (۱) نیروهای بین مولکولی (۲) فشار آنها (۳) تغییر حالت آنها (۴) تراکم پذیری آنها
- ۳۸- کدام مورد جزو ویژگی های فیزیکی یک ماده به حساب نمی آید؟
- (۱) اسیدی بودن (۲) شفاف بودن (۳) نرم بودن (۴) رسانا بودن
- ۳۹- ویژگی های فیزیکی مواد در چه مقیاسی قابل تغییر هستند؟
- (۱) در مقیاس های بسیار بزرگ (۲) در مقیاس نانو (۳) در مقیاس های کوچک (۴) در مقیاس های در حد میلیمتر
- ۴۰- در کتاب راهنما برای دانش افزایی دانش آموزان در زمینه فناوری نانو به معلم چه پیشنهادی شده است؟
- (۱) استفاده از مقالات داخلی (۲) استفاده از مقالات خارجی (۳) استفاده از بسته "به علوم نانو خوش آمدید" (۴) شرکت در وبینارهای آموزشی
- ۴۱- در مبحث نیروهای بین مولکولی در مایعات برای توجه دانش آموزان به مطلب بیان کدام مثال بهتر است؟
- (۱) آویزان شدن قطره های باران از شاخ و برگ درختان و نیفتادن آنها برای مدت طولانی (۲) باقی ماندن قطره های باران روی شیشه اتومبیل (۳) بارش باران به صورت قطره ای (۴) ریختن قطره آب به کمک قطره چکان
- ۴۲- وزش باد چگونه به افزایش ارتفاع امواج دریا کمک می کند؟
- (۱) با انتقال انرژی به امواج (۲) با حرکت دادن امواج (۳) با کاهش فشار هوا (۴) با افزایش فشار هوا
- ۴۳- کدام مورد از ویژگی شاره آرمانی نیست؟
- (۱) اصطکاک داخلی ندارد (۲) تقریباً تراکم ناپذیر است (۳) چگالی آن نمی تواند تغییر کند (۴) چسبندگی دارد
- ۴۴- مسیر یک ذره منفرد در یک شاره در حال حرکت چه نام دارد
- (۱) خط جریان (۲) خط شارش (۳) خط حرکت (۴) جریان تلاطمی
- ۴۵- پاسخ این پرسش با کدام روش ممکن است؟
- " آیا با گرم کردن جسم جامدی که حفره ای درون آن وجود دارد،

انبساط جسم طوری رخ می دهد که حفره کوچک شود یا طوری

رخ می دهد که حفره بزرگ شود؟"

(۱) آزمایش گلوله و حلقه (۲) اندازه گیری میزان انبساط با وسایل مدرج

(۳) با تصویرسازی (۴) با کمک سخنرانی برای رفع چالش

۴۶- کدام مورد از اهداف دانشی فصل دما و گرما نمی باشد؟

(۱) اندازه گیری دما (۲) درک مفهوم دما (۳) آشنایی با قانون گازها (۴) آشنایی با مفهوم گرمای ویژه

۴۷- کدام مورد هدف پرسش های ابتدای فصل را به درستی بیان نکرده است؟

(۱) دانش آموز با نتایج واقعی مفاهیم فصل آشنا شود

(۲) اهمیت دانش فراگرفته از فصل را در زندگی درک کند

(۳) دانش آموز با نظریه ها و نتایج نظریه هایی که در فصل بیان می شود آشنا شود

(۴) مهارت استفاده از ابزارهای موجود در مطالب را به دست آورد

۴۸- هدف از مبحث دما و دماسنجی در کدام گزینه درست بیان نشده است؟

(۱) درک تجربی دانش آموز از گرمی و سردی مبنای قرار گیرد

(۲) درک عرفی دانش آموز از گرمی و سردی مبنای قرار گیرد

(۳) با قانون صفرم ترمودینامیک آشنا شود

(۴) نزدیک شدن فهم دانش آموز به کمیت فیزیکی دما

۴۹- در آموزش علم برای دانش آموزان متوسطه دوم بهتر است تدریس هر موضوع چگونه آغاز شود؟

(۱) از پرسش های چالشی استفاده شود (۲) از تجربه های نزدیک و در دسترس دانش آموز شروع کنیم

(۳) از ترسیم و تصویرسازی استفاده شود (۴) با توجه به سطح علمی دانش آموزان روش ها متفاوت است

۵۰- مفهوم گرمای ویژه کدام کج فهمی را می تواند در دانش آموزان ایجاد کند؟

(۱) دانش آموزان گمان کنند که گرمای ویژه از جنس گرما است

(۲) تصور کنند که گرمای ویژه و ظرفیت گرمایی یکسان است

(۳) در مفهوم گرمای ویژه جرم را در نظر نگیرند

(۴) همه موارد

۵۱- تصور دانش آموزان از مول چیست؟

(۱) تصور می کنند که مقدار بزرگیست (۲) تصور می کنند که فقط مربوط به مولکول است

(۳) تصور می کنند که مربوط به هر شکلی از ماده است (۴) تصور می کنند واحد بسیار کوچکی است

❖ فصل هفتم: سوالات راهنمای معلم آزمایشگاه علوم تجربی ۲ پایه یازدهم

متوسطه (کد ۱۱۱۳۷۷) تالیف ایران عرضه

۱- میزان ساعت اختصاص یافته در هفته به درس آزمایشگاه علوم تجربی و معلم آن در کدام گزینه صحیح است؟

(۱) ۴ ساعت - دبیر فیزیک

(۲) ۱ ساعت - دبیران علوم پایه

(۳) ۴ ساعت - دبیر شیمی

(۴) ۲ ساعت - دبیر زیست

❑ پاسخ سایت ایران عرضه: گزینه ۲ ⇐ این درس برای دانش آموزان علوم تجربی و ریاضی و فیزیک توسط یکی از دبیران متخصص در پنج رشته (علوم تجربی، زمین شناسی، زیست شناسی، شیمی و فیزیک) به میزان یک ساعت در هفته تدریس می شود.

۲- نقش گروه های آموزشی در مورد کتاب آزمایشگاه علوم تجربی چیست؟ (متعلق به سایت ایران عرضه)

(۱) انتخاب دبیر مناسب

(۲) توسعه و تجهیز آزمایشگاه

(۳) برگزاری آزمون هماهنگ پایانی این درس

(۴) نظارت بر اجرای درست این درس

❑ پاسخ سایت ایران عرضه: گزینه ۴ ⇐ از گروه های آموزشی و واحدهای نظارتی ادارات آموزش و پرورش انتظار می رود، با نظارت بر اجرای درست این درس، از بروز تخلفات و کاستی های احتمالی جلوگیری نمایند.

۳- فلزهای ترکیب ها و کمپلکس های رنگی تشکیل می دهند.

(۱) فلزات قلیایی

(۲) فلزات قلیایی خاکی

(۳) هالوژن ها

(۴) عناصر واسطه

۴- هدف از آموزش علوم تجربی چیست؟

(۱) آشنایی با اصول و مفاهیم علوم تجربی

(۲) کسب سواد علمی - فناورانه

(۳) کسب آگاهی و مهارت های لازم برای استفاده در زندگی خود

(۴) همه موارد

۵- آزمایش جنگل سیاه برای.....

(۱) نمایش واکنش تجزیه ترکیبات آلی

(۲) آشنایی با ترکیب های آلی مناسب است

(۳) آشنایی با ترکیب های معدنی مناسب است. (۴) موارد ۱ و ۲

۶- انجام فعالیت های عملی باعث می شود به جز

(۱) دانش آموزان مهارت های لازم برای انجام کار علمی را بیاموزند.

(۲) دانش آموزان حقایق و مفاهیم علمی را بهتر درک کنند.

۳) یادگیری غیر فعال شود چون معلم فعالیت ها را باید انجام دهد.

۴) حقایق عملی واقعی تر جلوه کنند.

۷- زمین های رسی تخلخل..... و نفوذپذیری..... دارند.

۱) پایین - زیاد (۲) بالا - کم

۳) بالا - زیاد (۴) پایین - کم

۸- مهم ترین عامل تمایل نداشتن معلمان به استفاده از آزمایشگاه.....

۱) نداشتن مهارت کافی (۲) ضعف در سواد علمی

۳) خطرات احتمالی در حین آزمایش (۴) تعداد زیاد دانش آموزان و نبود وسایل و امکانات

۹- مرحله سوم روش علمی در کدام گزینه درست است؟

۱) حل مساله (۲) آزمایش فرضیه (۳) فرضیه سازی (۴) تحلیل داده ها

۱۰- کدام یک از آزمایش ها جنبه نمایشی و انگیزشی دارد؟ (تالیف سایت ایران عرضه)

۱) آزمایش های مربی (۲) آزمایش های دستورالعملی

۳) آزمایش های کاوشگری (۴) پروژه

۱۱- کدام ماده به عنوان ماده گدازآور و جدا کننده ناخالصی ها در کوره بلند به کار می رود؟

۱) هماتیت (۲) کک (۳) سنگ آهک (۴) اکسید آهن

۱۲- کدام فلزات به کمک کربن استخراج می شوند؟

۱) پتاسیم (۲) سرب (۳) سریم (۴) منیزیم

۱۳- ارزشیابی فرایندی از انجام آزمایش استخراج فلز آهن با چوب کبریت شامل..... نیست؟

۱) انجام فردی آزمایش (۲) دقت در اندازه گیری

۳) ثبت نتایج (۴) کاربرد صحیح ابزار

۱۴- کاربردی ترین فلز بعد از آهن است؟

۱) مس (۲) طلا (۳) آلومینیوم (۴) سرب

۱۵- کدام گزینه در مورد علت ایجاد کتاب مستقل آزمایشگاه علوم تجربی درست نیست؟ (طراحی توسط ایران عرضه)

۱) تعطیلی آزمایشگاه های مدارس

۲) بسته شدن مراکز تولید وسایل آزمایشگاهی

۳) به حاشیه رفتن متصدیان و معلمان علاقه مند به آزمایشگاه

۴) توجه بیشتر به مباحث تئوری

۱۶- هدایت الکتریکی آلومینیوم..... مس است.

۱) ۹۰ درصد (۲) ۶۰ درصد (۳) ۴۰ درصد (۴) ۱۰۰ درصد

۱۷- واکنش پذیری کدام فلز از آلومینیوم کمتر است؟

۱) پتاسیم (۲) سدیم (۳) منیزیم (۴) روی

۱۸- برای نشان دادن قانون بویل با استفاده از سرنگ، دمای آب مورد استفاده بهتر است بالای چند درجه سلسیوس باشد؟

۱) ۳۰ (۲) ۴۰ (۳) ۶۰ (۴) ۱۰

۱۹- نیرو های بین مولکولی آب و استون از نوع..... هستند.

۱) ناقطبی - ناقطبی (۲) دوقطبی - ناقطبی

۳) یون - دو قطبی (۴) دوقطبی - دوقطبی

۲۰- شناساگر مناسب واکنش بین استون و آب کدام است ؟

۱) متیل اورانژ (۲) متیل بنفش (۳) لوگول (۴) ید

۲۱- ضریب تغییر مقاومت نیم رسانایی مانند گرافیت، بر اثر گرما..... است؛ یعنی با افزایش دما مقاومت.....

..... می یابد.

۱) مثبت - افزایش (۲) مثبت - کاهش (۳) منفی - افزایش (۴) منفی - کاهش

۲۲- کدام یک با بقیه تفاوت دارد؟

۱) گرافیت (۲) الماس (۳) متان (۴) فرقی ندارند چون هر سه پایه کربن هستند.

۲۳- کوموتاتور در موتورهای الکتریکی چه نقشی دارد؟

۱) تغییر جهت جریان الکتریکی (۲) افزایش جریان الکتریکی

۳) کاهش جریان الکتریکی (۴) افزایش خاصیت مغناطیسی

۲۴- هنگامی که سطح پیزومتریک به سطح یا لایه..... محصور کننده برسد، سفره..... تبدیل خواهد

شد.

۱) نفوذ پذیر - آزاد به سفره محصور (۲) نفوذ ناپذیر - آزاد به سفره محصور

۳) نفوذ ناپذیر - محصور به سفره آزاد (۴) نفوذ پذیر - محصور به آزاد

۲۵- خاک رس به دلیل..... نمی تواند آبخوان تشکیل دهد.

۱) نفوذ ناپذیری بالا (۲) نفوذ ناپذیری پایین

۳) نفوذ پذیری بالا (۴) نفوذ پذیری نسبی

۲۶- در مدام یک آبخوان ایجاد نمی شود؟

۱) گراول (۲) ماسه (۳) رس (۴) سیلت

۲۷- برای توپوگرافی سطح مبنا در ایران..... است.

(۱) بندر عباس (۲) البرز (۳) قشم (۴) بندر فاو

۲۸- در نقشه های توپوگرافی در مناطق کوهستانی و دامنه های پرشیب منحنی ها به هم ترند که گاهی شمارش آنها مشکل است. ولی در مناطق مسطح و دشت ها، منحنی ها از یکدیگر می شوند.

(۱) نزدیک - نزدیک (۲) دور - نزدیک

(۳) نزدیک - دور (۴) دور - دور

۲۹- در نقشه های توپوگرافی، اگر منحنی های میزان به صورت دایره های متحدالمرکز باشند و عدد ارتفاع منحنی های داخلی بیشتر از منحنی های حاشیه باشد، نشان دهنده است.

(۱) قله (۲) کوه (۳) دشت (۴) گزینه ۱ و ۲

۳۰- از نظر عبور نور کوارتز و فلدسپات است.

(۱) شفاف - کدر (۲) شفاف - شفاف

(۳) کدر - شفاف (۴) کدر - کدر

۳۱- شانه جنسی در مگس سرکه وجود دارد که در ناحیه قرار دارد.

(۱) ماده - پدیپالپ (۲) نر - پدیپالپ

(۳) نر - شکمی (۴) ماده - وستیجیال

۳۲- چرخه زیستی مگس سرکه بین است.

(۱) ۱۴ تا ۲۱ (۲) ۱۰ تا ۱۲

(۳) ۲۱ تا ۳۰ (۴) ۱۲ تا ۱۴

۳۳- در کدام مرحله چرخه زندگی مگس سرکه رشد سریع است؟

(۱) بالغ (۲) لاروی (۳) شفیره (۴) جنینی

۳۴- اینستار دوم در چندمین روز از چرخه زندگی مگس سرکه رخ می دهد؟

(۱) پنجم (۲) اول (۳) سوم (۴) هفتم تا نهم

۳۵- کرک های پوششی گیاه سنجد از نوع است.

(۱) تک سلولی ساده (۲) تک سلولی منشعب

(۳) چند یاخته ای منشعب (۴) چند یاخته ای منشعب سپری شکل

۳۶- کرک های ترشخی موسیلاژ در کدام گیاه وجود دارد؟

(۱) باقلا (۲) ترشک (۳) نعنا (۴) لادن

۳۷- این ویژگی « درونی ترین لایه که از یاخته های طویل به صورت شعاعی ساخته شده است. » مربوط به کدام بخش از

پوشش لایه درونی تخمک گیاهان است؟

(۱) لایه نردبان بیرونی (۲) منطقه درونی بدون رنگ

(۳) منطقه درونی رنگیزه دار (۴) لایه حاشیه دار

۳۸- کدام یک دانه تک لپه ای بدون آندوسپرم است؟

(۱) ارکید (۲) برنج (۳) کرچک (۴) نخود فرنگی

۳۹- کدام گزینه در مورد آنزیم ها صحیح نیست؟

(۱) آنزیم ها مولکول های بزرگی هستند که بعضی فقط از پروتئین ساخته شده اند.

(۲) آنزیم ها دارای گروههای غیر کربوهیدراتی هستند که کوفاکتور نام دارند.

(۳) کوفاکتور دارای یون فلزی یا مولکول آلی را کوانزیم گویند.

(۴) جایگاه فعال در ساختمان آنزیم ها قسمت کوچکی از مولکول آنزیم است که ساختمان سه بعدی دارد و در عمل آنزیم ها شرکت می کند.

۴۰- PH ایتیمم پپسین چند است؟ (ایران عرضه)

(۱) ۶/۸ (۲) ۵ (۳) ۱/۵ (۴) ۹

۴۱- سبزی زمرد به علت..... آن است.

(۱) نیکل (۲) کروم (۳) روی (۴) منگنز

۴۲- طول موج مؤثر نور در واکنش های نوری فتوسنتز، طول موج های بین..... نانومتر است.

(۱) ۴۰۰ - ۷۰۰ (۲) ۷۰۰ به بالا

(۳) ۴۰۰ به پایین (۴) محدوده مادون قرمز

۴۳- کالری بزرگ برابر ژول است.

(۱) ۴۲۰۰ (۲) ۴۱۸۴ (۳) ۱۰۰۰ (۴) ۴/۲

۴۴- نشاسته به طور طبیعی یک..... ضعیف است که خاصیت..... دارد.

(۱) دی ساکارید گیاهی - هیدروفوبی (۲) دی ساکارید گیاهی - هیدروفیلی

(۳) پلیمر گیاهی - هیدروفوبی (۴) پلیمر گیاهی - هیدروفیلی

۴۵- تجمع بارهای الکتریکی در جسم کروی و جسم غیر کروی چگونه است؟

(۱) در هر دو بطور یکسان در سطح خارجی پخش می شوند.

(۲) در جسم کروی بطور یکسان در سطح خارجی ولی در جسم غیر کروی در نقاط نوک تیز بیشتر پخش می شود.

(۳) سببشتر در سطح داخلی این دو جسم پخش می شوند.

(۴) نوع شکل موثر نیست بلکه مساحت خارجی جسم مهم است.

۴۶- کدام گزینه در مورد الکتروسیته صحیح است؟

- (۱) بارهای الکتریکی در سطح خارجی جسم رسانا توزیع یا پخش می شوند.
- (۲) میدان الکتریکی داخل رسانای باردار در حالت تعادل بیشتر از صفر است.
- (۳) میدان الکتریکی داخل رسانای باردار در حالت تعادل کمتر از صفر است.
- (۴) بارهای الکتریکی در سطح داخلی جسم رسانا توزیع یا پخش می شوند.

۴۷- بار الکتروفور همیشه. بار جسم عایق باردار است چون به روش. باردار شده است.

(۱) موافق - القای الکتریکی (۲) مخالف - القای الکتریکی

(۳) موافق - تماس (۴) مخالف - تماس

۴۸- موتورهای الکتریکی بر اساس. و موتورهای الکتروستاتیکی بر اساس. کار می کنند.

(۱) هر دو بر اساس نیروی دافعه و جاذبه بارهای الکتریکی کار می کنند.

(۲) نیروی دافعه و جاذبه بارهای الکتریکی - نیروی دافعه و جاذبه مغناطیسی

(۳) هر دو بر اساس نیروی دافعه و جاذبه مغناطیسی کار می کنند.

(۴) نیروی دافعه و جاذبه مغناطیسی - نیروی جاذبه و دافعه بارهای الکتریکی

۴۹- در کدام یک از مقاومت های زیر با افزایش دما مقاومت ویژه افزایش می یابد؟

(۱) سیلیسیم (۲) ژرمانیم (۳) تنگستن (۴) گرافیت

۵۰- مقاومت الکتریکی در ترمیستر NTC با افزایش دما. و در PTC با افزایش دما. می یابد.

(۱) افزایش - کاهش (۲) کاهش - افزایش

(۳) افزایش - افزایش (۴) کاهش - کاهش

❖ فصل هشتم: سوالات راهنمای معلم علوم تجربی فیزیک ۳ پایه دوازدهم دوره

متوسطه (کد ۱۱۲۳۷۵) تالیف ایران عرضه

۱- شناخت حاصل از درک مفاهیم حرکت و انواع حرکت بر خط راست در کدام گزینه به درستی بیان نشده است؟

(۱) مبحث حرکت در فیزیک ۱ مبحث بنیادی است

(۲) مبحث حرکت در درک سایر مفاهیم و مباحث فیزیک نقش ندارد

(۳) مفهوم فیزیکی کمیت تندی و شتاب با کاربرد آنها در زندگی روزمره متفاوت است

(۴) مبحث حرکت در درک سایر مباحث فیزیکی نقش مهمی دارد

☑ پاسخ سایت ایران عرضه: گزینه ۲ ← دانش آموزان با درک مفاهیم حرکت و انواع حرکت برخط راست، به این شناخت می

رسند که:

مبحث حرکت در فیزیک، یکی از مباحث بنیادی است که در فهم دیگر مباحث و زمینه های فیزیک نقش مهمی دارد. مفهوم فیزیکی کمیت هایی از قبیل تندی، سرعت و شتاب که برای توصیف حرکت به کار می روند با کاربردهای زندگی روزمره تفاوت دارد.

۲- کدام گزینه از اهداف مطلوب در فصل حرکت بر خط راست نمی باشد؟ (منبع ایران عرضه)

(۱) دانش آموزان به بررسی و توصیف حرکت اجسام پیرامون بپردازند

(۲) دانش آموزان حرکت تمام اجسام پیرامون را به صورت حرکت با شتاب ثابت مدل سازی کنند

(۳) دانش آموزان تندی و سرعت متوسط یک متحرک را در مسیر مستقیم پیدا کنند

(۴) با کمک نرم افزارهای معینی مسیر حرکت خود را از مبدا تا مقصد پیدا کنند

☑ پاسخ سایت ایران عرضه: گزینه ۲ ← دانش آموزان خواهند دانست که:

* به کمک چند کمیت فیزیکی که تعریف مشخصی دارند، می توان حرکت تمام اجسام پیرامون را توصیف و بررسی کرد.

* حرکت بیشتر اجسام پیرامون را می توان به صورت حرکت با شتاب ثابت مدل سازی کرد.

همچنین دانش آموزان قادر خواهند بود:

* به بررسی و توصیف حرکت اجسام پیرامون بپردازند.

* برای حالتی که جسم بر خط راست حرکت می کند، نوع حرکت جسم را تشخیص دهند و کمیت های مرتبط با آن را محاسبه کنند.

* با طراحی فعالیتی ساده، حرکت با سرعت ثابت و حرکت با شتاب ثابت را نشان دهند.

* با طراحی فعالیتی ساده، تندی متوسط و سرعت متوسط یک متحرک را در یک مسیر مستقیم پیدا کنند.

* به کمک نرم افزار های معینی (همون google map) مسیر حرکت خود را از مبدأ تا مقصد مشخص کنند و با دانستن مسافت و جا به جایی، تندی متوسط و سرعت متوسط خود را حساب کنند.

۳- شیب خط نمودار مکان - زمان در هر لحظه کدام کمیت فیزیکی را نشان می‌دهد؟

(۱) تندی لحظه‌ای (۲) تندی متوسط (۳) سرعت لحظه‌ای (۴) سرعت متوسط

۴- در تدریس سرعت لحظه ای و تندی لحظه‌ای توجه به کدام نکته اهمیت دارد؟

(۱) برابر بودن سرعت لحظه‌ای و تندی لحظه‌ای (۲) تفاوت اساسی این دو کمیت

(۳) توجه به جهت‌های آنها (۴) همه موارد

۵- معلم با چه روشی باید سرعت لحظه‌ای را بیان کند؟ (تالیف توسط سایت ایران عرضه)

(۱) از طریق مشتق گیری از بردار جابجایی

(۲) بدون توجه به مفهوم مشتق و به کمک نمودار

(۳) با توجه به مفهوم سرعت لحظه‌ای

(۴) با توجه به مفهوم آن و آهنگ تغییر مکان نسبت به زمان آن را بیان کند

۶- معلم می‌تواند بیان سرعت را به جای کدام کمیت به کار گیرد؟

(۱) سرعت متوسط (۲) تغییرات سرعت به زمان

(۳) سرعت لحظه‌ای (۴) سرعت اولیه

۷- در کتاب پایه دوازدهم مبحث شتاب متوسط، مشابه کدام یک از مطالب و برای حالت کلی بیان شده است؟

(۱) تندی متوسط (۲) سرعت متوسط

(۳) تندی متوسط و لحظه‌ای (۴) سرعت متوسط و سرعت لحظه‌ای

۸- در هنگام استفاده از روابط و قرار دادن مقادیر سرعت در آنها دانش آموزان باید به کدام مورد توجه کنند؟

(۱) به مقادیر اولیه و ثانویه سرعت (۲) علامت جبری سرعت‌ها

(۳) جهت سرعت‌ها (۴) قرار دادن علامت بردارها

۹- معلم باید برای بررسی مفهوم شتاب لحظه‌ای به چه روشی را به کار گیرد؟

(۱) مشتق‌گیری از سرعت

(۲) مشتق مرتبه ۲ جابجایی را حساب کند

(۳) بدون توجه به مشتق و استفاده از نمودار سرعت زمان

(۴) شتاب را به عنوان تغییرات سرعت در زمان بیان کند

۱۰- بررسی کدام مورد خارج از برنامه درسی کتاب فیزیک ۳ در مبحث شتاب می‌باشد؟

(۱) به دست آوردن شتاب لحظه‌ای با روش مشتق‌گیری

۲) محاسبه شتاب متوسط

۳) بیان مفهوم شتاب لحظه‌ای با کمک نمودار سرعت زمان

۴) محاسبه شتاب متوسط به کمک نمودار سرعت زمان

۱۱- کدام مورد نباید در ارزشیابی‌های رسمی مورد توجه قرار گیرد؟ (منبع سوالات سایت ایران عرضه)

۱) به دست آوردن شتاب لحظه‌ای با روش مشتق‌گیری

۲) محاسبه شتاب متوسط

۳) بیان مفهوم شتاب لحظه‌ای با کمک نمودار سرعت زمان

۴) محاسبه شتاب متوسط به کمک نمودار سرعت زمان

۱۲- مبحث شتاب متوسط با تمرکز بر چه موردی شروع شده است؟

۱) بیان مفهوم شتاب

۲) اثبات روابط

۳) تمرکز روی نمودار سرعت - زمان

۴) بیان معادله‌های آن

۱۳- اولین راهبرد برای حل مسائل شتاب ثابت کدام مورد است؟ (منبع فروشگاه اینترنتی ایران عرضه)

۱) رسم نمودار حرکت

۲) نوشتن فهرستی از کمیت‌ها

۳) مشخص کردن مبدا مختصات و جهت مثبت محور

۴) نوشتن روابط و معادلات

۱۴- کدام مورد جز اهداف و پیامدهای فصل دینامیک می‌باشد؟

۱) دانش آموزان اثر نیرو بر یک جسم را بشناسند

۲) دانش آموزان با رابطه شتاب آشنا شوند

۳) دانش آموزان بتوانند با کمک نمودار شتاب زمان تغییر مکانه جسم را حساب کنند

۴) دانش آموزان قانون دوم نیوتون را به اثبات برسانند

۱۵- کدام مورد جزو اهداف کلی فصل دینامیک نیست؟

۱) با مرکز جرم جسم آشنا شوند

۲) مرکز جرم اجسام مختلف را حساب کنند

۳) با قوانین نیوتون آشنا شوند

۴) با رابطه نیرو و شتاب آشنا شوند

۱۶- کدام مورد جزو اهداف مهارتی فصل دینامیک نیست؟

۱) تعیین تغییرات حرکت جسم

۲) محاسبه شتاب جسم بر حسب نیروهای وارد بر آن

۳) محاسبه وزن جسم

۴) آشنایی با شتاب مرکزگرا

۱۷- کدام مورد جزو اهداف دانشی فصل دینامیک است؟ ایران عرضه

- (۱) تعیین تغییرات حرکت جسم
(۲) محاسبه شتاب جسم بر حسب نیروهای وارد بر آن
(۳) محاسبه وزن جسم
(۴) آشنایی با شتاب گرانشی

۱۸- کدام مورد جزو اهداف دانشی فصل دینامیک نیست؟

- (۱) محاسبه نیروی اصطکاک
(۲) آشنایی با تکانه
(۳) آشنایی با نیروی اصطکاک
(۴) آشنایی با تندی حد

۱۹- کدام مورد جزو اهداف مهارتی فصل دینامیک است؟

- (۱) محاسبه شتاب جسم بر حسب نیروهای وارد بر آن
(۲) آشنایی با تکانه
(۳) آشنایی با نیروی اصطکاک
(۴) آشنایی با تندی حد

۲۰- بر اساس حجم و تعداد مفاهیم موجود در فصل دینامیک حدود چند درصد از زمان کل آموزش کتاب را می‌توان به فصل دینامیک اختصاص داد؟

- (۱) ۱۸ درصد (۲) ۲۰ درصد (۳) ۲۲ درصد (۴) ۲۴ درصد

۲۱- دانش آموزان چه زمانی می‌توانند به پرسش‌های ابتدای فصل پاسخ دهند؟

- (۱) پس از اتمام کتاب
(۲) پس از ارزشیابی مستمر
(۳) پس از اتمام مباحث فصل مربوطه
(۴) پس از تدریس نیمی از مطالب فصل مربوطه

۲۲- اثر نیروی وارد بر یک جسم به صورت و نمایان می‌شود؟

- (۱) تغییر شتاب و تغییر سرعت
(۲) تغییر تندی و تغییر شتاب
(۳) تغییر سرعت و تغییر شکل
(۴) تغییر تندی و تغییر شکل

۲۳- بررسی کدام یک از حالت‌های نیرو خارج از برنامه درسی است؟

- (۱) بررسی حالت‌هایی که هم راستا یا عمود نباشند
(۲) بررسی حالت‌هایی که هم راستا نباشند
(۳) بررسی حالت‌هایی که عمود نباشند
(۴) تمام حالت‌ها بررسی می‌شوند

۲۴- کدام مسئله نباید در ارزشیابی‌ها مدنظر قرار گیرد؟ - طراحی شده توسط ایران عرضه -

- (۱) مسئله‌هایی که نیروها عمود هستند
(۲) مسئله‌هایی که به تجزیه و تحلیل نیرو نیاز باشد
(۳) زمانی که نیروها هم راستا باشند
(۴) زمانی که نیروها عمود یا هم راستا باشند

۲۵- کدام مورد کج فهمی دانش آموزان در مورد نیروهای کنش و واکنش است؟

۱) فکر می‌کنند که نیروی کنش و واکنش برابرند

۲) فکر می‌کنم که نیروی کنش و واکنش به یک جسم وارد می‌شوند

۳) فکر می‌کنند که نیروی کنش و واکنش همزمان ظاهر می‌شوند

۴) فکر می‌کنند که این نیروها منجر به ایجاد شتاب هم اندازه می‌شوند

۲۶- نیروی مقاومت شاره به چه عواملی بستگی دارد؟

۱) جرم و حجم

۲) تندی و بزرگی جسم

۳) تندی و مسافت پیموده شده

۴) نوع شاره و تندی جسم

۲۷- بعد از آموزش نیروی عمودی سطح کدام مثال کاربردی بیان می‌شود؟

۱) شخصی که روی ترازو فنری ایستاده

۲) شخصی که روی یک نیمکت نشسته است

۳) جسم سنگینی که روی یک سطح اسفنجی قرار گرفته است

۴) شخصی شخصی که روی ترازوی فنری در آسانسور ایستاده و آسانسور حرکت می‌کند

۲۸- در مورد اصطکاک کدام کج فهمی در بین دانش‌آموزان دیده می‌شود؟

۱) تصور می‌کنند که یک جسم بدون هول دادن یا کشیدن با سطح افقی زیر خود اصطکاک دارد

۲) تصور می‌کنند که در سطوح صاف اصطکاک وجود ندارد

۳) تصور می‌کنند که در سطوح زبر اصطکاک زیاد است

۴) تصور می‌کنند که اصطکاک به سطح تماس بستگی دارد

۲۹- نیروی اصطکاک چه نوع نیرویی است؟

۱) الکترومغناطیسی

۲) الکتریکی

۳) گرانشی

۴) جنبشی

۳۰- در آزمون نهایی فیزیک ۳ چند مورد از سوال های امتحان نهایی از آزمایش های کتاب طرح می شود؟

۱) ۲ مورد

۲) طراحی سوال نهایی از آزمایش ها ممنوع است.

۳) ۱ مورد

۴) ۳ مورد

۳۱- مثال " کاربرد گسترده فنر در فناوری" در مورد کدام موضوع به کار می رود؟

۱) انرژی پتانسیل

۲) نیروی کشسانی فنر

۳) فناوری های نوین

۴) کاربردی ندارد

۳۲- در موضوع کشش طناب به کدام مورد اشاره نمی شود؟

۱) نیروی کشش طناب در نظر گرفته نمی شود

۲) جرم طناب در نظر گرفته می شود

۳) از کش آمدن طناب صرف نظر شود

۴) از جرم طناب صرف نظر شود

۳۳- محتوای بخش نیروی گرانش می‌تواند کدام سوال را در ذهن دانش آموزان پدید آورد؟

- (۱) چه نیرویی سبب چرخش ماه به دور زمین می‌شود
- (۲) چگونه یک ماهواره می‌تواند از جو زمین خارج شود
- (۳) چه نیرویی سبب پدید آمدن نیروی عمودی تکیه‌گاه می‌شود
- (۴) چگونه می‌توان بر جاذبه زمین غلبه کرد

۳۴- دانش آموزان در مورد کدام مبحث باید تحقیق کنند و نتیجه را به کلاس گزارش کنند؟

- (۱) دوره تناوب
- (۲) ثابت گرانشی
- (۳) نیروی گرانشی
- (۴) شتاب گرانشی

۳۵- اهداف دانشی فصل موج و نوسان در کدام گزینه به درستی بیان شده است؟

- (۱) دانش آموزان با نوسان نگار آشنا شوند
- (۲) دانش آموزان به توجیه حوادث ناشی از زمین لرزه بپردازند
- (۳) دانش آموزان موج و انواع آن را بشناسند
- (۴) تندی انتشار موج ارزی در تار را محاسبه کنند

۳۶- بودجه‌بندی پیشنهادی برای فصل موج و نوسان چند جلسه است؟

- (۱) ۱۴ جلسه
- (۲) ۱۵ جلسه
- (۳) ۱۳ جلسه
- (۴) ۱۲ جلسه

۳۷- نقش میراگر نوسان را بازی می‌کند؟ (منتشر کننده سوالات ایران عرضه)

- (۱) نور
- (۲) صوت
- (۳) آونگ
- (۴) همه امواج

۳۸- در نوسان نقش‌ها دقیقاً تکرار می‌شوند.

- (۱) دوره‌ای
- (۲) میرا
- (۳) آونگ
- (۴) جرم - فنر

۳۹- مجموعه متشکل از نوسان‌های هماهنگ چه نام دارد این موضوع را کدام قضیه ثابت می‌کند؟

- (۱) دوره‌ای - دریکله
- (۲) دوره‌ای - فوریه
- (۳) ساده - فوریه
- (۴) ساده - دریکله

۴۰- طبق قضیه فوریه کدام بسامد می‌تواند بسامد یک نوسان دوره‌ای با پایین‌ترین بسامد f باشد؟

- (۱) $0.1f$
- (۲) $2.5f$
- (۳) $f/83.0$
- (۴) $4f$

۴۱- در کتاب فیزیک دوازدهم تا چه حد دوره تناوب و بسامد زاویه‌ای معرفی شده است؟

- (۱) بسامد زاویه‌ای را اثبات کرده

- (۲) دوره تناوب را اثبات کرده

- (۳) بسامد زاویه‌ای بر اساس دوره تناوب معرفی شده است

- (۴) دوره تناوب بر اساس بسامد زاویه‌ای معرفی شده است

۴۲- در کتاب‌های فیزیک سامانه قطعه- فنر را چه می‌گویند؟

- (۱) نوسانگر دوره‌ای ساده
- (۲) نوسانگر هماهنگ ساده

- (۳) نوسانگر دوره‌ای ساده خطی
- (۴) نوسانگر هماهنگ ساده خطی

۴۳- موج ارضی در کدام محیطها منتشر می‌شود؟

- (۱) مایعات , جامدات
(۲) گازها , مایعات
(۳) گازها , جامدات
(۴) جامدات

۴۴- منظور از امواج تراکمی چیست؟

- (۱) امواج طولی
(۲) امواج عرضی
(۳) امواج الکترومغناطیسی
(۴) امواج مکانیکی

۴۵- مبحث اثر دوپلر برای نور به چه صورت در کتاب آمده است؟

- (۱) تنها اشاره به مفهوم آن کافی است
(۲) باید به عوامل موثر بر آن اشاره کرد
(۳) محض اطلاع عمومی است
(۴) در کتاب آن اشاره‌ای شده

۴۶- کدام مورد از اهداف دانشی فصل برهم کنش‌های موج نیست؟

- (۱) آشنایی با آزمایش ینگ
(۲) آشنایی با بسامد تشدید
(۳) مهارت استفاده از قانون بازتاب نور
(۴) آشنایی با قانون شکست اسنل

۴۷- ساختار فصل برهم کنش امواج مبتنی بر چه چیزی است؟ - ناشر ایران عرضه -

- (۱) بررسی پدیده‌های برهم کنش امواج در دو بعد
(۲) بررسی پدیده‌های برهم کنش امواج در سه بعد
(۳) بررسی پدیده‌های برهم کنش امواج در یک بعد
(۴) بررسی پدیده‌های برهم کنش امواج در یک، دو، سه بعد

۴۸- کتاب راهنما اثبات قانون شکست عمومی را به چه صورت توصیه کرده است؟

- (۱) اثبات به عهده معلم است
(۲) مفهوم متفاوت بودن سرعت نور در محیط‌های متفاوت بیان می‌شود
(۳) به کمک آموخته‌های دانش‌آموزان در درس هندسه اثبات می‌شود
(۴) فقط نتیجه آن بیان می‌شود

۴۹- برای بررسی مسائل شکست نور اولین مرحله کدام است؟

- (۱) رسم مرز جدایی دو محیط
(۲) رسم خط عمود بر مرز جدایی دو محیط
(۳) رسم پرتوهای شکست
(۴) تشخیص پرتوهای فرودی

۵۰- رایج‌ترین خطا در توضیح پدیده سراب کدام است؟

- (۱) نوشتن قانون اسنل برای حسیض خمیدگی
(۲) توضیح به کمک مبحث ارسال امواج رادیویی
(۳) بر اساس پدیده بازتاب داخلی کلی
(۴) توضیح سراب صوتی