

پاسخ نامه‌های سوالات آزمون آزمایشی تیمز علوم تجربی پایه هشتم

(جدول ۲) پاسخ نامه سوالات آزمون آزمایشی تیمز علوم تجربی پایه هشتم اسفند ۱۳۹۳

سوال	هدف	حیطه شناختی	نقطه معیار بین المللی	پاسخ درست
۲۴	تشخیص هدف تنفس سلولی	دانستن	بالتر از پیشرفته	الف دو - با توضیحی مبنی بر اینکه برداشتن یک کلیه یک صفت نیست (یاشبیه آن) مثال: - برداشتن کلیه در ژن های او نیست، پس منتقل نمی شود. - وراثتی نیست . - ژن های پسر فقط به دلیل آنکه کلیه های پدرش برداشته شده اند، تغییر نمی کند. این اثر ژنیتیکی نیست.
۲۵	تشخیص این امر که صفات اکتسابی به نسل بعدی انتقال داده نمی شود	به کاربردن	متوسط	برای امتیاز کامل، توضیحات باید به استتار کردن اشاره کند (متناسب با محیط پیرامون یا شبیه آن) همراه با یا بدون اشاره مستقیم به در مقابل شکار چیان
۲۶	توضیح این موضوع که چگونه رنگ حلزون به او امکان استتار و پنهان شدن در محیط اطراف را می دهد.	به کاربردن	بالا	

## پاسخ نامه‌های سوالات آزمون آزمایشی تیمز علوم تجربی پایه هشتم

سوال	هدف	حیطه شناختی	نقطه معیار بین المللی	پاسخ درست
				امتیاز ناقص : فقط به دیده نشدن یا خورده نشدن توسط شکارچی بدون اشاره مستقیم به استتار کردن اشاره کنند. نادرست : فقط به تاریکی جنگل یا روشن بودن کشتزار بدون توضیح بیشتر
۲۷	تشخیص نموداری که تاثیر دما بر قابلیت حل شدن شکر در آب را نشان می دهد.	استدلال کردن	پیشرفته	چ
۲۸	توضیح عاملی که موجب می شود بادکنک در اثر مخلوط شدن جوش شیرین و سرکه باد شود.	به کاربردن	بالا	امتیاز کامل : اگر به آزاد شدن کربن دی اکسید اشاره شود . -امتیاز ناقص: اگر به آزادشدن گاز نادرستی اشاره شود.
۲۹	تشخیص یک روش ایمن سازی بدن انسان برای مدت طولانی	دانستن	پیشرفته	ج
۳۰	تشخیص دلیل مچاله شدن یک بطری	به کاربردن	بالا تر از پیشرفته	د

## پاسخ نامه‌های سوالات آزمون آزمایشی تیمز علوم تجربی پایه هشتم

سوال	هدف	حیطه شناختی	نقطه معیار بین المللی	پاسخ درست
	پلاستیکی خالی وقتی از بالای کوه به پایین آورده می شود.			
۳۱	تشخیص دلیل وجود فاصله بین برخی از قطعات ریل راه آهن	به کار بستن	پیشرفته	الف
۳۲	بیان آنچه که با خارج کردن هوا از محفظه برای صدای زنگ اتفاق می افتد و توضیح آن	به کار بستن	پیشرفته	امتیاز کامل: پاسخ ها باید به محو شدن صدا (یا شبیه آن) اشاره کند و توضیحی بدهند که بطور واضح بیان کند که صوت برای منتقل شدن به بستر ماده نیاز دارد (یا شبیه آن). امتیاز ناقص: برای پاسخ هایی است که به محو شدن صدا اشاره می کند ولی توضیح بیشتری نمی دهد یا توضیح اندکی در مورد خلا یا کمبود هوا در ظرف شیشه ای است می دهد.
۳۳	تشخیص تفاوت اصلی بین سیاره ها و قمرها	دانستن	بالا	ج
۳۴	شناسایی محلی که ممکن است در آن جنگل	استدلال کردن	پیشرفته	الف

## پاسخ نامه‌های سوالات آزمون آزمایشی تیمز علوم تجربی پایه هشتم

سوال	هدف	حیطه شناختی	نقطه معیار بین المللی	پاسخ درست
	وجود داشته باشد. با داشتن نموداری که شرایط آب و هوایی را در ارتفاعات مختلف یک کوه نشان می دهد.			
۳۵	بیان یکی از تاثیر های فوران آتش فشانی بر محیط زیست	دانستن	بالا	<p>امتیاز کامل: امتیاز به پاسخ هایی تعلق می گیرد که یک اثر منفی یا مثبت از فوران آتشفشان را بر محیط بیان کنند. پاسخ هایی درست ممکن است اثرات بلند مدت یا کوتاه مدت باشند و چگونگی تاثیر گذاری فوران آتشفشان بر محیط را توضیح می دهد. مثال:</p> <p>- زندگی گیاهی را می سوزاند</p> <p>- گدازه ها زمین را نابود می کنند و همه چیز را می سوزانند</p> <p>- گاز های مضر آزاد می شوند</p> <p>- و.....</p>

## پاسخ نامه‌های سوالات آزمون آزمایشی تیمز علوم تجربی پایه هشتم

سوال	هدف	حیطه شناختی	نقطه معیار بین المللی	پاسخ درست
				- پاسخ های مبهم و نادرست که فقط به تخریب یا اثرات کلی اشاره می کنند مانند: می تواند همه چیز را از بین ببرد یا مردم می میرند و.....
۳۶	شناسایی ماده ای از میان چند ماده ، که زودتر تجزیه می شود.	دانستن	پایین	د
۳۷	تشخیص دهد در اثر بالارفتن دما چه اتفاقی برای مولکول های گاز می افتد	دانستن	بالا	ب
۳۸	تشخیص دهد که مواد ژنی هم از پدر وهم از مادر دریافت می شود	به کاربرستن	پایین	ج
۳۹	تشخیص لایه های سنگی از روی نمودار	به کاربرستن	متوسط	الف
۴۰	تشخیص آزمایشی که نشان دهد آب از درون گیاه به هوا وارد می شود	استدلال کردن	پیشرفته	ب
۴۱	تشخیص دهد افراد مبتلا به بیماری قند باید	دانستن	بالا	د

## پاسخ نامه‌های سوالات آزمون آزمایشی تیمز علوم تجربی پایه هشتم

سوال	هدف	حیطه شناختی	نقطه معیار بین المللی	پاسخ درست
۴۲	در خوردن کدام غذاها احتیاط کنند. بیان دلیل موثر بودن یا نبودن کاشتن درخت در کاهش کربن دی اکسید در شهر	استدلال کردن	بالا	امتیاز کامل: بله با توضیحی که نشان می دهد درختان کربن دی اکسید جذب می کنند( در حین فتوسنتز ) یا با انتخاب گزینه خیر، با توضیحی معتبر در ارتباط با کاهش تولید کربن دی اکسید.مثال: خیر با شهر دار موافق نیستم زیرا کاشتن درختان بیشتر به اندازه کاهش تعداد ماشین ها مشکل را حل نمی کند
۴۳	تشخیص تغییر یا عدم تغییر اتم ها در اثر تغییر شکل یک شی	به کاربردن	پیشرفته	ج
۴۴	شناسایی فلزات با داشتن خواص فیزیکی مواد	استدلال کردن	بالا	مواد A,C را مشخص می کند.
۴۵	تشخیص خاموش شدن آتش با قطع شدن اکسیژن	دانستن	متوسط	د

## پاسخ نامه‌های سوالات آزمون آزمایشی تیمز علوم تجربی پایه هشتم

سوال	هدف	حیطه شناختی	نقطه معیار بین المللی	پاسخ درست
۴۶	تشخیص یکی از خواص آب که بیشترین تاثیر را در شکسته شدن سنگ دارد	استدلال کردن	پیشرفته	الف
۴۷	تشخیص شناور بودن جسم در یک مایع با توجه به چگالی دو مایع و یک جسم وارائه توضیح	دانستن	پیشرفته	مایع X با توضیحی که به کمتر بودن چگالی جسم اشاره دارد
۴۸	الف: با توجه به جریان آب از یک مخزن آب به طرف چرخ آبی، نوع انرژی آبرادر مخزن تعیین کند. ب: با توجه به جریان آب از یک مخزن آب به طرف چرخ آبی، نوع انرژی آب رادرست قبل از برخورد با چرخ تعیین کند. ج: با توجه به جریان آب از یک مخزن آب به طرف چرخ آبی، یک تغییر ایجاد شده در سیستم - که موجب چرخیدن سریع تر چرخ شود را بیان	الف: دانستن ب: دانستن ج: استدلال کردن	پیشرفته پیشرفته	الف: انرژی پتانسیل (جاذبه) یا انرژی ذخیره شده ب: انرژی شیمیایی (با یا بدون انرژی پتانسیل و یا انرژی جاذبه و یا انرژی ذخیره شده) ج: دلیلی برای افزایش جریان آب از فهرست پاسخ های قابل قبول زیر بیان می کند: - آب بیشتری در مخزن قرار دهیم. - از مخزن آبی با ارتفاع بیشتری استفاده کنیم. - شیر خروجی بزرگتری داشته باشیم. - شیر خروجی دیگری داشته باشیم.

## پاسخ نامه‌های سوالات آزمون آزمایشی تیمز علوم تجربی پایه هشتم

سوال	هدف	حیطه شناختی	نقطه معیار بین المللی	پاسخ درست
	کند.			- پره ها را بزرگتر /عریض تر/بلندتر یا بیشتر کنیم. ....
۴۹	تشخیص چگونگی ایجاد حفره در برخی از سنگهای آذرین	دانستن	بالا	ب
۵۰	توضیح و بیان شواهد فسیلی که نشان می دهند زمانی دوقاره به هم متصل بوده اند .	استدلال کردن	پیشرفته	پاسخ درست: توضیح می دهد فسیل موجودات زنده یکسان (که در خشکی ) (که نمی توانند پرواز کنند یا شنا کنند) را در دو قاره می توان یافت . مثال: -اگر فسیل های یکسان حیوانات در دوقاره پیدا شوند.
۵۱	توضیح یک مزیت استفاده از روش کشت پلکان بندی	به کاربرستن	پیشرفته	-یک مزیت استفاده از روش پلکانی از فهرست پاسخ های قابل قبول را بیان می کند :



## پاسخ نامه‌های سوالات آزمون آزمایشی تیمز علوم تجربی پایه هشتم

سوال	هدف	حیطه شناختی	نقطه معیار بین المللی	پاسخ درست
				<p>مثال:</p> <p>-امکان کشاورزی در سطح شیب دار را فراهم می کند .</p> <p>-شسته شدن و حرکت را کاهش می دهد.</p> <p>-از فرسایش خاک جلوگیری می کند.</p> <p>-می توان در سطوح شیب دار کشاورزی کرد.</p> <p>-.....</p>

تهیه و تنظیم: دفتر دوره اول متوسطه

۱۲ اسفند ۱۳۹۳

## به نام خداوند عظیم و حکیم

### نقاط معیار عملکردی در علوم تجربی پایه هشتم در مطالعات تیمز با شرایط زیر توصیف می‌شوند:

#### نقطه معیار بین المللی پیشرفته:

دانش آموزان مفاهیم مجرد و پیچیده در زیست شناسی، فیزیک، شیمی و زمین شناسی را درک کرده اند. آن‌ها در مورد سلول‌ها، ویژگی‌ها، طبقه بندی و فرایندهای زیستی موجودات زنده تا حدودی درک مفهومی از خود نشان می‌دهند. آن‌ها درک خود از پیچیدگی اکوسیستم و سازگاری موجودات زنده را نشان می‌دهند و از درک خود در زمینه چرخه های زندگی و وراثت استفاده می‌کنند. دانش آموزان همچنین درک خود از ساختمان ماده و خواص فیزیکی و شیمیایی و تغییرات ماده را به نمایش می‌گذارند. آن‌ها از درک و دانش خود در زمینه نیرو، فشار، حرکت، صوت و نور استفاده می‌کنند. آن‌ها در مورد مدارهای الکتریکی و خواص آهن رباها استدلال می‌کنند. دانش آموزان از دانش خود در خصوص منظومه شمسی، ساختار و ساختمان، ویژگی های فیزیکی و فرایندهای مرتبط با زمین استفاده می‌کنند. آن‌ها ویژگی های پایه یک تحقیق علمی را درک کرده اند و اطلاعات به دست آمده از منابع مختلف را با هم ترکیب می‌کنند تا مسئله ای را حل کنند و یا نتیجه گیری کنند و به منظور برقراری ارتباط و به اشتراک گذاشتن اطلاعات علمی توضیحات مکتوب ارائه می‌کنند.

#### نقطه معیار بین المللی بالا:

دانش آموزان درک خود از مفاهیم مرتبط با چرخه ها، سیستم ها و مبانی و اصول علمی را نشان می‌دهند. آن‌ها درک خود از جنبه های مختلف مرتبط با بیولوژی انسان، ویژگی ها، طبقه بندی و فرایندهای زیستی موجودات زنده را نشان می‌دهند. دانش آموزان درک خود از فرایندها و روابط موجود در اکوسیستم ها را نشان می‌دهند. آن‌ها در مورد طبقه بندی و ترکیب مواد و خواص فیزیکی و شیمیایی و تغییرات فیزیکی و شیمیایی صحبت می‌کنند. آن‌ها از دانش خود در وضعیت های مرتبط با نور و صوت استفاده می‌کنند و آگاهی نسبی خود از دما و حرارت، نیرو و حرکت و مدارهای الکتریکی و آهن رباها را به نمایش می‌گذارند. دانش آموزان درک خود از منظومه شمسی و ویژگی های فیزیکی، منابع و فرایندهای زمینی را نشان می‌دهند. آن‌ها برخی از مهارت های مرتبط با تحقیق را از خود نشان می‌دهند. آن‌ها همچنین اطلاعات موجود در نمودارها، نقشه های کانتور، تصاویر و جداول را با هم ترکیب می‌کنند و آن‌ها را تفسیر می‌کنند. اطلاعات مرتبط را انتخاب می‌کنند، تحلیل می‌کنند، نتیجه گیری می‌کنند و به منظور برقراری ارتباط علمی، توضیحات کوتاهی ارائه می‌دهند.

### نقطه معیار بین المللی متوسط:

دانش آموزان دانش علمی پایه را در بافت ها و زمینه های مختلف شناسایی می کنند و از درک خود در این بافت ها استفاده می کنند. دانش آموزان از درک و دانش خود در زمینه سلامت انسان، چرخه های زندگی، سازگاری، وراثت استفاده می کنند و اطلاعات مربوط به اکوسیستم را تحلیل می کنند. آن ها از شیمی در زندگی روزانه، آگاهی نسبی و از خواص محلول ها و مفهوم غلظت آگاهی پایه دارند. آن ها با برخی از ابعاد نیرو، حرکت و انرژی آشنا هستند. آن ها درک خود از ویژگی های فیزیکی و فرایندهای زمینی مانند چرخه آب و جو را نشان می دهند. دانش آموزان اطلاعات موجود در جداول، نمودار تصویری و دیگر نمودارها را تفسیر کرده و نتیجه گیری می کنند. آن ها از دانش خود در وضعیت های واقعی استفاده می کنند و درک خود از مفاهیم را با پاسخ های کوتاه توصیفی نشان می دهند.

### نقطه معیار بین المللی پایین:

دانش آموزان برخی از حقایق پایه در زمینه علوم زیستی و علوم فیزیکی را می شناسند. آن ها از زیست شناسی و با پدیده های فیزیکی آشنایی نسبی دارند. دانش آموزان نمودارهای ساده تصویری را تفسیر و جداول ساده را کامل می کنند و از دانش پایه خود در وضعیت های واقعی استفاده می کنند. به منظور رعایت اختصار، تنها یک نمونه سوال در هر سطح برای پایه چهارم ارائه شده است.

منبع: گزارش اجمالی نتایج تیمز و پرلز ۲۰۱۱- پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش