



نام و نام خانوادگی:	دبیرستان غیردولتی دخترانه دانش مفید
درس: علوم تجربی	امتحانات نیمسال اول
پایه: نهم	دوره ی اول متوسطه
دبیر: خانم وکیلی و خانم کرمی	سال تحصیلی: ۱۳۹۸-۱۳۹۷
	تعداد صفحات سوال: ۴ صفحه

فرشتگان، بالهای خود را برای جوینده دانش می گسترانند و برایش آموزش می طلبند. حضرت محمد(ص)

فیزیک (۴نمره)

۱- جاهای خالی را با واژه های مناسب کامل کنید. (۰,۵ نمره)

الف) به برداری که نقطه ی شروع حرکت را به نقطه ی پایان حرکت وصل می کند، گفته می شود

ب) نیروی خالص عامل است.

۲- پاسخ صحیح را انتخاب کنید. (۰,۲۵ نمره)

اگر تندی متوسط و تندی لحظه ای با هم برابر باشند، کدام مطلب می تواند صحیح باشد؟

۱) حرکت شتاب دار است. ۲) حرکت یکنواخت است. ۳) شتاب متغیر است. ۴) سرعت حرکت صفر است.

۳- درستی یا نادرستی جمله ی زیر را مشخص کنید. (۰,۲۵ نمره)

شتاب جسم با جرم متناسب است.

۴- پاسخ صحیح را از کلمات داخل پرانتز انتخاب کنید. (۰,۲۵ نمره)

اگر جسمی در اثر هل دادن روی سطح افقی شروع به حرکت کند و پس از مدتی سرعت جسم کاهش یابد و جسم بایستد،

نیروی (اصطکاک جنبشی - اصطکاک ایستایی) سبب توقف جسم بوده است.

۵- قانون سوم نیوتن را تعریف کنید. یک ویژگی این نیرو را بنویسید؟ (۰,۷۵ نمره)

۶- سرعت هلیکوپتری از 15 m/s به 20 m/s به سمت غرب می رسد. اگر مدت زمان این تغییر 5 s باشد، شتاب

هلیکوپتر چند m/s^2 است؟ (نوشتن فرمول و واحدها الزامی است). (۰,۷۵ نمره)

زیست شناسی (۳ نمره)

۱- جاهای خالی را با واژه های مناسب کامل کنید. (۵، ۰ نمره)

الف) قدیمی ترین گیاهان روی زمین هستند.

ب) امروزه دانشمندان در تلاشند از جلبک ها تهیه کنند.

۲- درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. (۵، ۰ نمره)

الف) سیلیس در صنعت شیشه سازی استفاده می شود. ()

ب) ویروس ایدز در گوچه های سفید تکثیر می شود. ()

۳- پاسخ صحیح را از کلمات داخل پرانتز انتخاب کنید. (۵، ۰ نمره)

الف) از گیاه باقالا برای (تعیین گروه خونی-درمان بیماری قلبی) استفاده می شود.

ب) باکتری ها را بر اساس (رنگشان-شکلشان) تقسیم بندی می کنند.

۴- مفاهیم زیر را تعریف کنید. (۱ نمره)

الف) تارکشنده :

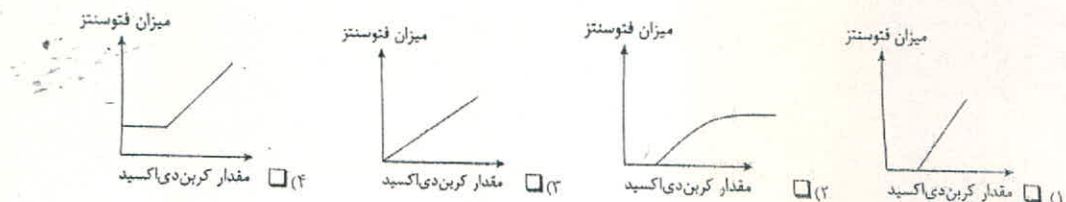
ب) گونه:

۵- گزینه ی صحیح را انتخاب کنید. (۵، ۰ نمره)

الف) پشت برگ سرخس ها برآمدگی هایی به رنگ وجود دارد که در آن قرار دارد.

۱) قهوه ای - ساقه ی زیرزمینی ۲) سبز - هاگدان ۳) قهوه ای - هاگدان ۴) سبز - ساقه ی زیرزمینی

ب) کدام نمودار اثر کربن دی اکسید را بر میزان فتوسنتز در بسیاری از گیاهان درست نشان می دهد؟



نشیمی (۵ نمره)

۱- درستی و نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید (۵، ۰ نمره).

نادرست

درست

۱- نیتروژن در هواکره به صورت مولکول های دو اتمی یافت می شود.

۷- اتومبیلی با سرعت 20 m/s به سمت شرق در حال حرکت است، این اتومبیل در چه مدت زمانی 40 m جابه جایی شود. (نوشتن فرمول و واحدها الزامی است.) (۰,۷۵ نمره)

۸- در شکل زیر شتاب جسم را محاسبه کنید. (۰,۵ نمره)

$$m = 2 \cdot \text{kg}$$



زمین شناسی (۳ نمره)

۱- جاهای خالی را با واژه های مناسب کامل کنید. (۰,۵ نمره)

الف) اولین خشکی کره زمین نام داشت.

ب) خداوند متعال در آفرینش جهان، ابتدا جانداران اولیه را با ساختمان بدنی آفریده است.

۲- پاسخ صحیح را از کلمات داخل پرانتز انتخاب کنید. (۰,۵ نمره)

الف) مهمترین عامل حرکت ورقه های سنگ کره (جریان همرفتنی - دما) است.
ب) مرجان ها در آب های گرم (عمیق - کم عمق) یافت می شوند.

۳- گزینه ی صحیح را انتخاب کنید. (۰,۲۵ نمره)

برای تشکیل فسیل از جسد جاندار کدام شرایط مناسب است ؟

۱) اکسیژن زیاد - باکتری زیاد (۲) اکسیژن کم - باکتری کم (۳) اکسیژن زیاد - باکتری کم (۴) اکسیژن کم - باکتری زیاد

۴- شواهد جابه جایی قاره ها را نام ببرید. (۲ مورد) (۰,۵ نمره)

۵- دو کاربرد فسیل ها را بنویسید. (۰,۵ نمره)

۶- سونامی را تعریف کنید. (۰,۵ نمره)

۷- یک ویژگی فسیل راهنما را بنویسید. (۰,۲۵ نمره)

درست نادرست

۲- اتم فلزات با ازدست دادن الکترون به آنیون تبدیل می شوند.

۲- پاسخ صحیح را از داخل پرانتز انتخاب کنید (۵/۰ نمره).

۱- گاز (اوزون - کرین دی اکسید) جلوی رسیدن پرتوهای فرابنفش خورشید به زمین را می گیرد.

۲- از آمونیاک در تهیه ی کودهای شیمیایی و ساخت (آفت کش ها- مواد منفجره) استفاده می شود.

۳- گزینه درست را انتخاب کنید (۵/۰ نمره)

۱- پیوند یونی معمولاً بین به وجود می آید.

(د) اکسیژن با فلز

(ج) نافلز با نافلز

(ب) فلز با نافلز

(الف) فلز با فلز

۲- کدام یک از هالوژن های زیر در سلامت دندان نقش دارد؟

(د) آهن

(ج) ید

(ب) فلوئور

(الف) کلسیم

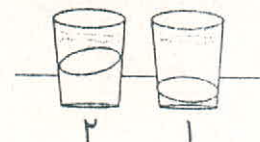
۴- الف) مدل اتمی بور را برای اتم Ne رسم کنید. (نمره)

^{18}Ar

^{11}Na

(ب) کدام یک از اتم های مقابل ویژگی های مشابهی با اتم Ne دارد؟ چرا؟

۵- در کدام ظرف محلول "آب نمک" وجود دارد؟ (۵/۰ نمره)



دلیل انتخاب خود را بنویسید.

۶- الف) کدام ویژگی فلز مس سبب کاربرد گسترده ی آن در زندگی امروزی شده است؟ (ذکر ۳ مورد الزامی است)

(ب) دو مورد از کاربردهای فلز مس را ذکر کنید. (۵/۱ نمره)

۷- یک نمونه پلیمر مصنوعی نام ببرید و دو مورد از اثرات منفی یا معایب آن در محیط زیست را بنویسید. (۵/۰ نمره)

۱۵ نمره

موفق و سربلند باشید...