

آزمون درس علوم پایه سوم

دبیرستان نمونه دولتی آمارضا

دی ماه ۱۳۹۲

دبیر علوم تجربی: غلامرضا خلقی

وقت: ۸۰ دقیقه

نام کلاس:

نام و نام خانوادگی:

۱- جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. (۱/۵)

هرموره ۱۵ نمره

الف- بهترین مکان برای فسیل شدن یک حشره سیره گیاهان است.

ب- یکی از عوامل جهش در مولکولهای DNA مواد پدیدار کننده است. مواد سمیاتی - دارو

ج- در $CaCO_3$ تعداد اتمهای سازنده این ترکیب سه است.

۲- صحیح و غلط بودن سئوالات زیر را مشخص نمایید. (۱/۵)

هرموره ۱۵ نمره

الف- کاغذ PH زرد رنگ در سرکه قرمز رنگ می شود. ص غ

ب- پروتون ذره سازنده هسته هر اتم است که بار الکتریکی ندارد. ص غ

ج- در مدل کیک کشمشی اتم خنثی است زیرا تعداد پروتون و الکترون آن با هم برابر است. ص غ

۳- جواب درست را علامت بزنید. (۱/۵)

الف- به وجود آمدن رشته کوه های میان اقیانوسی حاصل حرکت کدام ورقه هاست.

(۱) ورقه های دور شونده قاره ای (۲) ورقه های دور شونده ی اقیانوسی

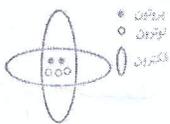
(۳) لغزیدن دو ورقه (۴) برخورد دو ورقه اقیانوسی با قاره ای

ب- کدام عامل در نور ستاره اثر ندارد

(۱) فاصله ستاره از زمین (۲) جرم ستاره (۳) دمای ستاره (۴) موارد الف و ب

ج- در کدام ماشین زیر طول بازوی محرک از طول بازوی مقاوم بزرگتر است.

(۱) پنکه سقفی (۲) جارو فراشی (۳) فرمان اتومبیل (۴) قیچی پارچه بری



۴- به مدل اتمی مقابل نگاه کنید و به سئوال های زیر پاسخ دهید. (۱/۷۵)
 عدد اتمی = ۲
 عدد جرمی = ۵

الف) عدد جرمی و عدد اتمی این عنصر را به دست آورید؟

ب) آیا این اتم یون است؟ توضیح دهید خیر - زیرا تعداد الکترونها و پروتونها مساوی است - ۲۵

۵- در متن زیر دو غلط علمی وجود دارد آنها را پیدا کرده و صحیح آن را بنویسید. (۱/۵)

پوست سر انسان حالت بازی دارد که برای شستن پوست سر از شامپو استفاده می کنیم و

اسیدی هنگام شستن دو ماده اسید و نمک بوجود می آید

باز / آب

۲۵

۶- نوع اسید و بازی بودن مواد زیر را تعیین نمایید (۱/۷۵)

سرکه اسیدی پوست پرتقال باز جوش شیرین باز

۷- سه مکان تشکیل فسیل در خشکی ها را بنویسید. (۱/۷۵)

هرموره ۲۵

بجای ها - غارها - خاکسترهای آتشفشانی - سیره گیاهان - سنگ و ماسه

۸- در یک جنگل تعدادی زرافه با گردن های کوتاه و بلند زندگی می کنند. آینده ی آنها را بر طبق نظریه ی داروین چگونه پیش بینی می کنید؟ چرا؟ (۷۵)

طبیعت زرافه های را انتخاب می کند که با محیط سازگارترند
 زرافه های که با محیط سازگارترند شانس زنده ماندن آنها بیشتر است (۷۵)

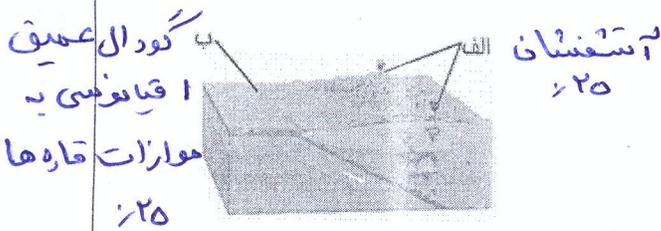
۹- گفته می شود هرچه تعداد زلزله های کوچک در یک منطقه بیشتر باشد بهتر است. علت را بیان کنید. (۷۵)

مقداری از انرژی ذخیره شده زمین آزاد می شود و از بروز زلزله های شدید جلوگیری می شود (۲۵)

۱۰- دو مورد از دلایل وگنر برای اثبات نظریه اش را بنویسید. (۵)

۱- تناسب فسیل بین دو قاره آمریکا و آفریقا
 ۲- مشابهت برخی از سنگهای قاره های آمریکا و آفریقا «دو مورد کافی است»

۱۱- با توجه به تصویر نوع حرکت ورقه ها را مشخص کنید و سپس مکان های علامتگذاری شده را نام گذاری کنید. (۷۵)



برخورد ورقه قاره ای به اقیانوسی (۲۵)

۱۲- شهاب چیست؟ (۵) به حوزی که از سوختن سنگهای آسمانی در اثر برخورد با اتمسفر بوجود می آید شهاب می گویند (۲۵)

۱۳- با توجه به دمای سطحی ستارگان مقابل بیان کنید کدام ستاره رنگ آبی و کدام ستاره زرد دیده می شود؟ (۵)



ستاره A (زرد) ستاره B (آبی) (۲۵)

۱۴- به سئوالات زیر پاسخ دهید؟ (۱) (۲۵)

الف- این سیاره اتمسفر ندارد عطارد یک هردرد (۲۵) ب- سیارگ ها بین این دو سیاره قرار دارند؟ مریخ و مشتری (۲۵)
 ج- یکی از سیارات داخلی عطارد - زهره - زمین - مشتری - نزدیک ترین سیاره به زمین زهره (۲۵)

۱۵- علی یک وزنه ۱۰۰ کیلو گرمی را بالای سر خود ۲ ثانیه نگه می دارد آیا او کار انجام میدهد؟ (۵)

خیر - زیرا فقط نیرو مصرف می شود ولی جابجایی صورت نمی گیرد (۲۵)

۱۶- نمودار اهرم مقابل را تکمیل کنید جای نیروهای محرک و مقاوم و بازوها را مشخص کنید. (۷۵)

۱۷- مزیت مکانیکی ماشینی که میتواند با نیروی ۴۰۰ نیوتون وزنه ۱۲۰۰ نیوتونی را جابجا کند چند است؟ (۷۵)

$$A = \frac{R}{E} = \frac{\text{نیروی مقاوم}}{\text{نیروی محرک}} = \frac{1200}{400} = 3$$

۱۸- بازده اهرمی که از ۲۰۰۰ ژول کار داده شده به آن ۴۰۰ ژول کار غیر مفید انجام می دد چند درصد است؟ (۷۵)

$$\text{بازده} = \frac{\text{کار مفید}}{\text{کار کل}} = \frac{1600}{2000} = 80\%$$