



ساعت امتحان: ۸ صبح

وقت امتحان: ۶۰ دقیقه

تاریخ امتحان:

تعداد صفحات سؤال: ۲ صفحه

نوبت امتحانی: نوبت اول (دی)

مجمع آموزشی فرشمکان

ش صندلی (ش داوطلب):

متوسطه دوره اول

پایه: نهم

نام پدر:

نام و نام خانوادگی:

سال تحصیلی:

نام دبیر: خانم نوری

سؤال امتحان درس: علوم

۰/۷۵

۱- درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.

الف- کلر یکی از موادی است که به خمیر دندان اضافه می شود تا از پوسیدگی جلوگیری کند.

ب- در هر برش نفتی می توان چندین هیدروکربن یافت

ج- از قارچ ها می توان در صنعت شیشه سازی استفاده کرد.

۱

۲- جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید.

الف- اتم ها تمایل دارند با انجام واکنش های شیمیایی به ذره هایی تبدیل شوند که در مدار آخر خود الکترون دارند

ب- همراه نفت خام همواره مقداری نمک ، آب و یافت می شود.

ج- علت حرکت ورقه های سنگ کره است.

د- در طبقه بندی جانداران شباهت جانداران یک راسته از شباهت جانداران متعلق به یک شاخه است

۰/۷۵

۳- با توجه به جدول زیر مدل بور را برای عنصری که جایگاه آن در جدول با ضربدر مشخص شده است ، رسم کنید. و

بگویید این عنصر تمایل به تشکیل کاتیون دارد یا آنیون ؟

(علامت * نشان دهنده جایگاه عنصر مورد نظر است)

		*							

۰/۵

۴- هر یک از ویژگی های زیر معرف کدام ماده است ؟

الف- لایه ی محافظ در اطراف کره ی زمین

ب- سومین عنصر فراوان در بدن انسان

۱۰

جمع کل بارم

دارد

نیاز به پاسخنامه سفید دارد

نمره تجدید نظر

نام و نام خانوادگی و امضاء مصحح

نمره به حروف

نمره به عدد

۱	۵- الف- نقش رعد و برق در چرخه ی نیتروژن را بیان کنید. ب- اگر نوار مس و نوار منیزیم را بر روی آتش بگیریم کدام زودتر می سوزد ؟ چرا ؟ ج- در تشکیل مولکول آب پیوند یونی نقش دارد یا پیوند کووالانسی ؟
۰/۷۵	۶- در دو ظرف دو محلول ریخته ایم و دو الکترود و یک لامپ که به آن متصل است در هر ظرف قرار می دهیم در ظرف ۱ لامپ روشن می شود ولی در ظرف ۲ لامپ روشن نمی شود در کدام ظرف ممکن است پتاسیم پرمگنات وجود داشته باشد؟ چرا ؟
۰/۵	۷- فواید باکتری های موجود در روده انسان را بنویسید.
۰/۷۵	۸- اگر در یک ظرف آب مقطر و در ظرف دیگر آب نمک غلیظ بریزیم و در هر دو ظرف تخم مرغ بیندازیم چه مشاهده خواهید کرد ؟ علت را توضیح دهید.
۰/۷۵	۹- دو هیدروکربن با تعداد کربن ۱۲ و ۲۰ را در دستگاه تقطیر قرار داده ایم کدام هیدروکربن زودتر از ظرف خارج می شود؟ چرا ؟ (توضیح کامل)
۰/۷۵	۱۰- در رابطه با اتن به سوالات پاسخ دهید: الف- کاربرد آن در کشاورزی چیست ؟ ب- تفاوت پیوندهای آن با پلی تن چیست ؟
۰/۷۵	۱۱- سه شاهد جابجایی قاره ها را بنویسید.
۰/۵	۱۲- چرا در افرادی که مبتلا به ایدز هستند ابتلا به آنفلانزا خطرناک تر است ؟
۰/۷۵	۱۳- اگر یک گیاه کامل بدون گل در آزمایشگاه در اختیار داشته باشید چگونه می فهمید گیاه تک لپه است یا دولپه ؟
۰/۵	۱۴- در ساختار برگ، آوندهایی که به سمت روپوست بالایی قرار دارند چه وظیفه ای ایفا می کنند ؟
۱	۱۵- شخصی ۱۳ متر به طرف غرب، ۱۲ متر به سمت شمال، ۱۶ متر به سمت جنوب و در نهایت ۱۰ متر به سمت شرق می رود. جابجایی و مسافت طی شده را تعیین کنید.
۱	۱۶- شخصی ربع دایره ای به شعاع ۱۰ متر را در مدت ۱۰ ثانیه طی می کند. مسافت، جابجایی و سرعت متوسط و تندی متوسط او را محاسبه کنید.

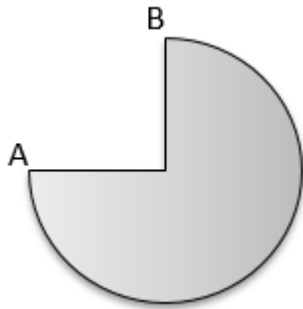
۱

۱۷- مطابق شکل متحرکی بر روی مسیر دایره ای به شعاع ۱۰ متر از نقطه A به نقطه B می رود و $\frac{3}{4}$ محیط دایره را طی می کند.

الف) اگر زمان حرکت ۱۰ ثانیه باشد: ($\pi \cong 3$)

ب) جابجایی و سرعت متوسط را حساب کنید.

ج) مسافت طی شده و تندی متوسط را به دست آورید.



۱

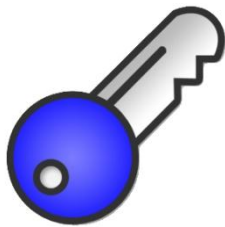
۱۸- متحرکی از حال سکون با شتاب ثابت شروع به حرکت می کند و پس از ۱۰ ثانیه به سرعت $72 \frac{km}{h}$ می رسد. شتاب متوسط آن را بیابید.

۱

۱۹- یک جت جنگی با شتاب ثابت $4 \frac{m}{s^2}$ روی مسیری مستقیم شروع به حرکت می کند و پس از ۲۰ ثانیه از روی

باند فرودگاه بلند می شود. سرعت جت در لحظه بلند شدن چقدر است؟

موفق باشید



ساعت امتحان : ۸ صبح

تاریخ امتحان :

تعداد صفحات راهنمای تصحیح

۲ صفحه

مجمع آموزشی فرشتگان

راهنمای تصحیح درس : علوم / بخش زیست

نام دبیر : نوری

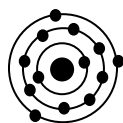
نوبت امتحانی : نوبت اول (دی ماه)

سال تحصیلی

پایه : نهم

رشته / رشته های تحصیلی : عمومی

بارم



۱- الف - غلط (۰/۲۵) ب - صحیح (۰/۲۵) ج - غلط (۰/۲۵)

۲- الف - ۸ (۰/۲۵) ب - گوگرد (۰/۲۵) ج - جریان همرفتی (۰/۲۵) د - بیشتر (۰/۲۵)

۳- کاتیون (۰/۲۵)

۴- الف - ازون (۰/۲۵) ب - هیدروژن (۰/۲۵)

۵- الف - تبدیل نیتروژن هوا به ترکیبات محلول قابل جذب برای گیاهان (۰/۲۵)

ب- نوار منیزیم (۰/۲۵) زیرا واکنش پذیری آن بیشتر است (۰/۲۵) ج- پیوند کووالانسی (۰/۲۵)

۶- ظرف ۱ (۰/۲۵) زیرا پتاسیم پرمنگنات یک ترکیب یونی است (۰/۲۵) و در آب به یون های سازنده تبدیل می شود و رسانای جریان الکتریسیته می شود (۰/۲۵)

۷- تسهیل در گوارش غذا (۰/۲۵) و جلوگیری از فعالیت باکتری های بیمارزا (۰/۲۵)

۸- در ظرفی که آب نمک وجود دارد تخم مرغ غوطه ور می شود (۰/۲۵) زیرا افزودن نمک در آب باعث افزایش چگالی می شود (۰/۲۵) و در نتیجه تخم مرغ به طور کامل در آب نمک فرو نمی رود ولی آب مقطر چگالی کمتری دارد (۰/۲۵)

۹- هیدروکربن با ۱۲ کربن (۰/۲۵) زیرا هرچه تعداد کربن کمتر باشد رابیش بین مولکول ها کمتر (۰/۲۵) و در نتیجه نقطه جوش پایین تر می باشد (۰/۲۵)

۱۰- رسیده شدن میوه های نرسیده (۰/۲۵)

ب- پیوندهای بین کربن در اتن از نوع دوگانه است (۰/۲۵) ولی پیوندهای کربن در پلی تن یگانه می باشد (۰/۲۵)

۱۱- تشابه فسیل در قاره های مختلف - انطباق حاشیه ی شرقی قاره ی آمریکای جنوبی با حاشیه ی آفریقا- تشابه سنگ شناسی در قاره ی آفریقا و آمریکای جنوبی - وجود آثار یخچال های قدیمی در قاره های مختلف (هر مورد ۰/۲۵)

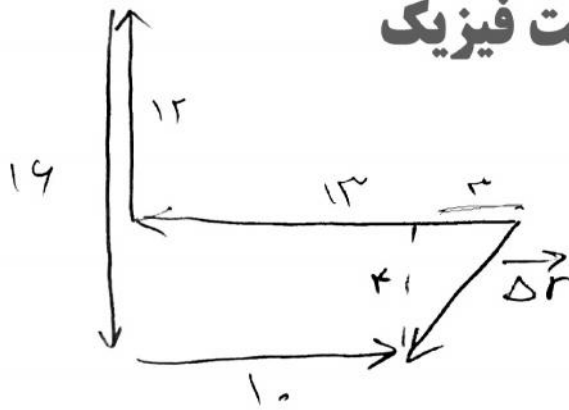
۱۲- زیرا ویروس ایدز به گلبول های سفید حمله و در آن تکثیر می شود و تعداد گلبول های سفید کاهش می یابد در نتیجه سیستم ایمنی فرد ضعیف می شود (۰/۵)

۱۳- اگر ریشه ها افشان (۰/۲۵) و رگبرگ ها موازی (۰/۲۵) و دستجات اوندی (۰/۲۵) در برش ساقه در چند ردیف باشد گیاه تک لپه (یا رگبرگ ها منشعب ، دستجات اوندی در یک ردیف ریشه مستقیم باشد گیاه دولپه است)

۱۴- انتقال آب و مواد معدنی (شیره ی خام) از ریشه به برگ ها

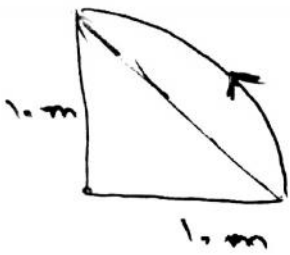
کلید قسمت فیزیک

(1)



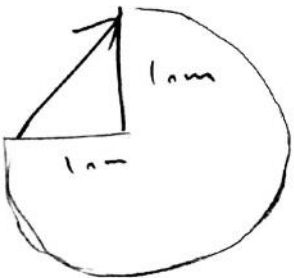
مسافت = 5 m
سرعت = 51 m

(2)



مسافت = $1.0 \sqrt{2} \text{ m}$
سرعت متوسط = $\frac{1.0 \sqrt{2}}{1.0} = \sqrt{2} \text{ m/s}$
مسافت = $\frac{2.0 \pi}{4} = 0.5 \pi \text{ m}$
سرعت متوسط = $\frac{0.5 \pi}{1.0} = \frac{\pi}{2} \text{ m/s}$

(3)



مسافت = $1.0 \sqrt{2} \text{ m}$
سرعت متوسط = $\frac{1.0 \sqrt{2}}{1.0} = \sqrt{2} \text{ m/s}$
مسافت = $\frac{4}{4} \times 2.0 \pi = 2.0 \pi = 6.28 \text{ m}$
سرعت متوسط = $\frac{6.28}{1.0} = 6.28 \text{ m/s}$

(4)

$\bar{a} = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{2.0 - 0}{1.0} = 2 \text{ m/s}^2$

$r = \frac{\sqrt{1.0}}{2}$

$v = 1.0 \text{ m/s}$

(5)