

نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

درس/پایه تحصیلی: فیزیک نهم

نام کلاس:

علوی

زمان پیشنهادی: ۴۵ دقیقه

نام طراح: محمد توکلی

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۰۷/۱۵

ردیف	سؤالات فیزیک همگام ۱ نهم متوسطه	بارم
۱	عبارت‌های درست و نادرست را مشخص کنید. (الف) اندازه بردار جابه‌جایی را با d نشان می‌دهیم. (ب) برای تبدیل واحد کیلومتر بر ساعت به واحد متر بر ثانیه، عدد را در $\frac{۳}{۶}$ ضرب می‌کنیم.	۱ نمره
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. (الف) به مجموع طول‌هایی که متحرک از مبدأ به مقصد می‌پیماید، می‌گویند. (ب) زمین در هر مسافتی برابر ۳۰ کیلومتر را دور خورشید می‌پیماید.	۱ نمره
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. (الف) متحرکی ۹ کیلومتر را در مدت زمان ۲ دقیقه طی می‌کند. تندی متوسط خودرو چند متر بر ثانیه است؟ (۱) $\frac{۴}{۵}$ (۲) ۷۵ (۳) ۱۸ (۴) ۴۵۰۰۰ (ب) اگر مقدار سرعت متوسط یک شناگر $\frac{۰}{۴}$ متر بر ثانیه باشد، مقدار جابه‌جایی او در مدت زمان ۷۵ ثانیه چند متر است؟ (۱) $\frac{۰}{۳}$ (۲) ۳۰۰ (۳) $\frac{۰}{۰۳}$ (۴) ۳۰	۱ نمره
۴	یک جسم باید چگونه حرکت کند تا مسافت طی شده توسط آن با اندازه بردار جابه‌جایی‌اش یکسان باشد؟	۱ نمره
۵	منظور از جمله «تندی متوسط دوچرخه‌سواری ۱۴ متر بر ثانیه است.» چیست؟	۱ نمره
۶	مطابق شکل، متحرکی ابتدا ۴۵ متر را در مدت زمان ۵ ثانیه به سمت شرق حرکت می‌کند، سپس ۲۵ متر را در مدت زمان ۲ ثانیه به سمت غرب برمی‌گردد. (الف) تندی متوسط متحرک در کل مسیر چند متر بر ثانیه است؟ (ب) مقدار جابه‌جایی متحرک چند متر است؟	۱ نمره



نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

درس/پایه تحصیلی: شیمی نهم

نام کلاس:

علوی

زمان پیشنهادی: ۴۵ دقیقه

نام طراح: محمد توکلی

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۰۷/۱۵

ردیف	سؤالات شیمی همگام ۱ نهم متوسطه	بارم									
۱	عبارت‌های درست و نادرست را مشخص کنید. الف) پتاسیم پرمنگنات ترکیبی است که از یون‌های مثبت و منفی تشکیل شده است. ب) نمک خوراکی همانند شکر از مولکول‌های چند اتمی تشکیل شده است.	۱ نمره درست □ نادرست □									
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. الف) بیش‌تر عناصرها در طبیعت به حالت وجود دارند. ب) برای تُرد شدن مربای کدو حلوایی آن را قبل از پخت برای مدتی در قرار می‌دهند.	۱ نمره									
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. الف) بلورهای سدیم هیدروکسید به چه رنگی است؟ ب) اضافه کردن کدام ماده به رادیاتور خودرو سبب می‌شود تا از یخ زدن آب در زمستان جلوگیری شود؟	۱ نمره (۱) آبی (۲) سفید (۳) سبز (۴) بنفش (۱) آمونیاک (۲) اتانول (۳) کلسیم اکسید (۴) اتیلن گلیکول									
۴	جدول زیر را کامل کنید.	۱ نمره									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>نام ماده</th><th>آب مقطر</th><th>محلول کات کبود در آب مقطر</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>رسانایی الکتریکی</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>ذرات سازنده ماده (مولکول یا یون)</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>			نام ماده	آب مقطر	محلول کات کبود در آب مقطر	رسانایی الکتریکی			ذرات سازنده ماده (مولکول یا یون)		
نام ماده	آب مقطر	محلول کات کبود در آب مقطر									
رسانایی الکتریکی											
ذرات سازنده ماده (مولکول یا یون)											

نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

درس/پایه تحصیلی: زیست و زمین نهم

نام کلاس:

علوی

زمان پیشنهادی: ۴۵ دقیقه

نام طراح: محمد توکلی

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۰۷/۱۵

ردیف	سؤالات زیست و زمین همگام ۱ نهم متوسطه	بارم
۱	موارد مرتبط به دو ستون را به هم وصل کنید. الف) از سیاره‌های بیرونی است. ب) نام دیگر این سیاره ارض است. پ) این سیاره بین زمین و تیر واقع شده است. ت) چهارمین سیاره نزدیک به خورشید است.	۲ نمره
۲	عبارت‌های درست و نادرست را مشخص کنید. الف) نزدیک‌ترین ستاره به زمین، خورشید است که در فاصله حدود یکصد و پنجاه کیلومتری آن واقع شده است. ب) برخی از کهکشان‌ها بدون استفاده از تلسکوپ و با چشم غیرمسلح، قابل رویت‌اند.	۱ نمره
۳	جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. الف) منجمان از برای تعیین زاویه ارتفاع ستارگان استفاده می‌کردند. ب) سامانه خورشیدی، بخش بسیار کوچکی از کهکشان است.	۱ نمره
۴	گزینه درست را انتخاب کنید. الف) نور فاصله زمین تا خورشید را در مدت طی می‌کند. ۱) هفت دقیقه و بیست ثانیه ۲) هشت دقیقه و بیست ثانیه ۳) پنج دقیقه و ده ثانیه ۴) بیست دقیقه و دوازده ثانیه ب) درصد جرمی کدامیک از عنصرهای تشکیل دهنده خورشید از بقیه بیش‌تر است؟ ۱) هلیوم ۲) نیتروژن ۳) هیدروژن ۴) اکسیژن	۱ نمره
۵	به پرسش‌های زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) جهت قبله در ایران همواره به چه جهتی است؟ ب) موقعیت ستارگان به شکل‌های خاصی تشبیه می‌شود. به این شکل‌ها چه می‌گویند؟ پ) دورترین سیاره نسبت به خورشید چه نام دارد؟ ت) به همت این دانشمند، رصدخانه مراغه تأسیس شد؟	۲ نمره
۶	دو مورد از موانع رصد آسمان را نام ببرید.	۱ نمره

نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

درس/پایه تحصیلی: زیست و زمین نهم

نام کلاس:

علوی

زمان پیشنهادی: ۴۵ دقیقه

نام طراح: محمد توکلی

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۰۷/۱۵

۷	مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) سحابی خورشیدی: ب) سال نوری:	۱ نمره
۸	محمد در کلاس علوم گفت: «جهت‌یابی با استفاده از ستارگان منحصر به شب است.» آیا جمله او از نظر علمی درست است؟ چرا؟	۱ نمره