

جمهوری اسلامی ایران
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره آموزش و پرورش منطقه هفت تهران

ساعت امتحان : ۱۱ صبح
وقت امتحان : ۶۰ دقیقه
تاریخ امتحان : ۲۶ / ۲ / ۱۳۹۶
تعداد برگ سؤال : ۱ برگ

شصت و نهم (۶۹) : نام واحد آموزشی: دبیرستان هاتف (دوره ی دوم) نوبت امتحانی : خرداد ماه
نام و نام خانوادگی: نام پدر: پایه: دهم رشته های: ریاضی و تجربی
سؤال امتحان درس: آزمایشگاه نام دبیر: جناب آقای هاشمی سال تحصیلی: ۹۶-۹۷

الف) به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید (هر کدام ۰,۷۵)

۱. در آزمایش جوشاندن آب بدون گرما (در سرنگ) ، اضافه کردن نمک چه تاثیری بر نتیجه آزمایش دارد ؟
۲. معلق ماندن گیره ی کاغذ روی سطح آب نشان از وجود چه پدیده ایست ؟
۳. پس از بازدمیدن در محلول آب آهک صاف شده چه تغییری در آن ایجاد میشود ؟
۴. علت آنکه ما ، همیشه فقط یک طرف ماه را می بینیم چیست ؟
۵. بین دما و فشار گازها چه رابطه ای وجود دارد ؟

ب) به سوالات چهارگزینه ای زیر پاسخ دهید (هر کدام ۰,۷۵)

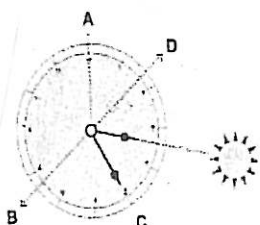
۱. برای تشخیص رطوبت در هوای بازدمی از کدام ماده استفاده می کنیم ؟
الف) کاغذ کروماتوگرافی ب) آب آهک ج) کاغذ صافی د) کاغذ کبالت (II) کلرید
۲. نام وسیله ی روبرو و موارد استفاده ی آن چیست ؟
الف) کولیس ، برای اندازه گیری قطر داخلی و خارجی اجسام
ب) ریز سنج ، برای اندازه گیری ضخامت ورقه ها و قطر سیم های نازک
ج) ریز سنج ، برای اندازه گیری طول اجسام
د) کولیس ، برای اندازه گیری ضخامت ورقه و قطر سیم ها نازک
۳. از تیغه ی شیشه ای (لام) در کدام آزمایش استفاده می کنیم ؟
الف) حرکت آب با گرمای دست ب) مولکول ها ، دست در دست هم ج) کربن دی اکسید در هوای بازدمی د) زعفران اصل یا رنگ زرد تقلبی
۴. در شکل زیر اساس شناور ماندن توپ در هوا چیست ؟



الف) قانون شناوری ب) اصل برنولی ج) قنون بویل د) اصل ارشمیدس



۵. اگر بخواهیم مطابق شکل از ساعت برای جهت یابی استفاده کنیم کدام گزینه جهت جنوب را نشان میدهد ؟



د) D

ج) C

ب) B

الف) A

پاسخ سوالات در روی برگ سؤال نوشته شود، نیاز به پاسخ نامه سفید ندارد. ☐

ج) جاهای خالی را تکمیل کنید (۳)

۱. به حاصل تقسیم فاصله ی دو نقطه روی نقشه بر فاصله ی همان دو نقطه روی زمین می گویند .
۲. تنفس به دو مرحله ی و تقسیم میشود
۳. شناساگر پروتئین هاست و در این محیط به رنگ در می آید
۴. محلول عصاره گل گاو زبان در محیط های اسیدی به رنگ در می آید

د) عبارات صحیح را با (ص) و جملات غلط را با (غ) مشخص نمایید (هر کدام ۰,۵)

- ۱) در جیوه ، نیروی هم چسبی مولکول ها از از نیروی دگر چسبی آنها بیشتر است
- ۲) با افزایش دما و جوشاندن آب نیروی هم چسبی بین مولکول های آن افزایش میابد
- ۳) انبساط گاز ها باعث کاهش فشار آنها در یک محیط محبوس می شود
- ۴) فشار سیالات با سرعت آنها رابطه ی عکس دارد
- ۵) با اضافه کردن مایع دستشویی به آب ، نیروی همچسبی مولکول های آب بیشتر میشود
- ۶) وزن یک جسم در حالت سقوط کمتر از وزن اصلی آن جسم است

ه) به سوالات زیر پاسخ کامل دهید

۱. در آزمایش "اقیانوسی از هوا" علت مچاله شدن بطری نوشابه را شرح دهید (۱,۵)
۲. چرا وقتی توپی را از ارتفاع مشخصی با سرعت اولیه صفر رها میکنیم پس از برخورد با زمین تا ارتفاع کمتری بالا می آید ؟ (۱,۵)

۳. نقطه جوش را تعریف کنید (۱)

۴. یک خلاصه گزارش از آزمایش "نی غواص" بنویسید (۲,۵)