

علوم

پایه نهم

شب امتحان

■ آزمون‌های درس به درس
■ آزمون‌های ترم اول و دوم
■ QR Code فیلم حل سؤالات
■ توسط بهترین اساتید کشور



مولفان: بهنام رضایی امین، مسیح پوشنه،
پارسا جهانی



آزمون ۱: مواد و نقش آن‌ها در زندگی

کامل کردنی (نمره ۲/۵)	۱- بین دو عنصر سیلیسیم ($_{14}\text{Si}$) و فسفر ($_{15}\text{P}$) ویژگی به عنصر نیتروژن ($_{7}\text{N}$) نزدیک‌تر است. ۲- فرمول شیمیایی سولفوریک اسید می‌باشد. ۳- عنصر در نوک مداد و عنصر در نوک کبریت کاربرد دارند. ۴- گاز از رسیدن پرتوهای پرانرژی و خطرناک فرابنفش به زمین جلوگیری می‌کند.
درست / نادرست (نمره ۲/۵)	۵- اکسیژن یکی از مهم‌ترین عنصرهای موجود در هوا است که حدود ۷۸٪ حجم هوا را تشکیل می‌دهد. ☐ درست ☐ نادرست ۶- کلر یکی از عناصری است که در میکروپوش‌ها و آفت‌کش‌ها استفاده می‌شود. ☐ درست ☐ نادرست ۷- عنصر مس در ساختار هموگلوبین خون انسان وجود دارد. ☐ درست ☐ نادرست ۸- عناصر گروه اول به سختی با چاقو بریده می‌شوند. ☐ درست ☐ نادرست ۹- آمونیاک، کات کبود و سلولز همگی ریز مولکول هستند. ☐ درست ☐ نادرست
چهار گزینه‌ای (نمره ۲/۵)	۱۰- ترتیب واکنش‌پذیری با اکسیژن در کدام گزینه به درستی آمده است؟ (۱) $\text{Cu} > \text{Mg} > \text{Au}$ (۲) $\text{Fe} > \text{Mg} > \text{Au}$ (۳) $\text{Mg} > \text{Fe} > \text{Cu}$ (۴) $\text{Mg} > \text{Cu} > \text{Fe}$ ۱۱- عنصر X با عنصر $_{18}\text{Ar}$ هم دوره و با عنصر $_{8}\text{O}$ هم گروه می‌باشد. عدد اتمی عنصر X کدام است؟ (۱) ۱۴ (۲) ۱۵ (۳) ۱۶ (۴) ۱۷ ۱۲- از ترکیب شدن گاز هیدروژن با به دست می‌آید که در تهیه کودهای شیمیایی و مواد منفجره بسیار پرکاربرد است. (۱) کلر - هیدروکلریک اسید (۲) اکسیژن - آب (۳) نیتروژن - آمونیاک (۴) کربن - متان ۱۳- بیشترین عنصر فلزی و نافلزی در پوسته زمین به ترتیب از راست به چپ کدام است؟ (۱) آهن - اکسیژن (۲) آلومینیم - اکسیژن (۳) آلومینیم - سیلیسیم (۴) آهن - کربن ۱۴- کدام یک از عناصر زیر را در زیر نفت نگهداری می‌کنند؟ (۱) نقره (۲) منیزیم (۳) سدیم (۴) فسفر
تشریحی (نمره ۱۳/۵)	۱۵- با توجه به چهار بشر زیر که در هر کدام مقدار مساوی محلول کات کبود ریخته‌ایم و در هر کدام به ترتیب یک تیغه آهنی، نقره‌ای، روی و منیزیم قرار داده‌ایم. الف) کدام بشر زودتر از بقیه تغییر رنگ می‌دهد؟ (۵/۵ نمره) ب) کدام بشر تغییر رنگ نمی‌دهد؟ (۵/۵ نمره) پ) ترتیب واکنش‌پذیری این ۴ بشر را بنویسید. (۱ نمره) منیزیم کات کبود (۱) نقره کات کبود (۲) آهن کات کبود (۳) روی کات کبود (۴)



۱۶- با توجه به مولکول‌های داده شده هر کدام را در جدول سر جای خود بنویسید. (۲ نمره)

«پنبه - پشم - روغن زیتون - تفلون - مس اکسید - موم زنبور عسل - پلاستیک - ابریشم»

ریز مولکول	درشت مولکول	بسیار طبیعی	بسیار مصنوعی

۱۷- ۲ عیب بزرگ پلاستیک‌ها را بنویسید. (۱ نمره)

۱۸- به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید. (هر مورد ۰/۵ نمره دارد)

الف) بیشترین فلز در بدن انسان چیست؟

ب) عناصر کدام گروه با آب سرد به سرعت واکنش می‌دهند؟

پ) این فلز را اگر روی شعله آتش بگیریم با نور سفید به سرعت می‌سوزد؟

ت) این فلز سرخ رنگ، اولین فلز کشف شده توسط انسان می‌باشد؟

ث) نام این فلز با اکسیژن ترکیب نمی‌شود؟

۱۹- عناصر هم گروه را از ستون الف به ستون ب وصل کنید. (۲/۵ نمره)

ستون الف	ستون ب
۱ N	۱ Li
۲ O	۲ P
۳ F	۳ Cl
۴ Ne	۴ He
۵ Na	۵ S

۲۰- به هم وصل کنید. (۲/۵ نمره)

ستون (۱)	ستون (۲)
فلوئور	در ساختمان استخوان‌بندی بدن اثر مهمی دارد.
آهن	در فعالیت‌های قلبی تأثیر دارد.
پتاسیم	در ساختار هموگلوبین خون نقش دارد.
ید	به خمیر دندان افزوده می‌شود برای جلوگیری از پوسیدگی
کلسیم	دندان در تنظیم فعالیت‌های بدن نقش دارد.

آزمون ۲: رفتار اتم‌ها با یکدیگر

کامل کردنی (۲/۵ نمره)	۱- برخی از اتم‌ها با از دست دادن الکترون به یون تبدیل می‌شوند. و برخی دیگر با گرفتن الکترون به یون تبدیل می‌شوند. ۲- یکی از وظایف یون ایجاد جریان الکتریکی در مغز و اعصاب و ماهیچه‌های بدن به ویژه قلب است. ۳- گلبول‌های قرمز خون به دلیل داشتن اتم‌های می‌تواند گاز اکسیژن را از شش‌ها بگیرد و به همهٔ یاختهٔ بدن برساند. ۴- برای درمان کم‌خونی، پزشکان مصرف قرص را سفارش و تجویز می‌کنند.
درست / نادرست (۲/۵ نمره)	۵- بیشتر عنصرها در طبیعت به حالت آزاد (عنصری) یافت می‌شوند. درست ☐ نادرست ☐ ۶- یون‌ها، ذره‌هایی با بار الکتریکی مثبت یا منفی هستند. درست ☐ نادرست ☐ ۷- در اثر واکنش گاز سبز رنگ و سمی کلر و فلز خطرناک سدیم با هم واکنش داده و یک جامد سفید رنگ به نام سدیم کلرید را به وجود می‌آورند. درست ☐ نادرست ☐ ۸- بیشترین مقدار کاتیون موجود در خون انسان یون کلسیم می‌باشد. درست ☐ نادرست ☐ ۹- ترکیبات یونی در مجموع از نظر بار الکتریکی خنثی هستند. درست ☐ نادرست ☐
چهار گزینه‌ای (۲/۵ نمره)	۱۰- در اثر واکنش منیزیم (Mg) و اکسیژن (O) با یکدیگر چه ترکیبی با چه فرمولی ایجاد می‌شود؟ (۱) یونی - MgO (۲) یونی - MgO_2 (۳) مولکولی - MgO (۴) مولکولی - Mg_2O ۱۱- در کدام یک از ترکیبات زیر پیوند بین دو اتم کربن از نوع ۳ گانه اشتراکی می‌باشد؟ (۱) C_2H_6 (۲) C_2H_4 (۳) C_2H_2 (۴) C_2H_5OH ۱۲- در اثر حل کردن نمک طعام در آب کدام خاصیت آب تغییر نمی‌کند؟ (۱) چگالی (۲) دمای ذوب (۳) دمای جوش (۴) حالت ماده ۱۳- تعداد پیوندهای اشتراکی در کدام گزینه از بقیه بیشتر است؟ $7N, 9F, 6C, 1H, 17Cl, 8O$ (۱) H_2O (۲) CH_4 (۳) NH_3 (۴) NCl_3 ۱۴- فرمول شیمیایی ماده‌ای که برای ضدعفونی کردن بیمارستان‌ها و لوازم پزشکی به کار می‌رود، کدام گزینه می‌باشد؟ (۱) NH_3 (۲) $C_2H_5(OH)_2$ (۳) C_2H_5OH (۴) CH_3OH
تشریحی (۱۲/۵ نمره)	۱۵- ساختار مولکولی هر یک از مولکول‌های زیر را رسم کنید. (هر مورد ۵/۵ نمره) الف) $(Cl, C)CCl_4$ (۱۷) ب) $(C, H)C_2H_4$ (۶) پ) $(C, H)C_2H_2$ (۶)

مجموعه کتاب‌های شب امتحان رنده



www.mobedu.ir



ISBN: 978-622-4733-37-5



نشانی: تهران، خیابان انقلاب، خیابان دوازده
فروردین، بُن بست خسروی، پلاک ۲، طبقه اول
تلفن: ۰۲۱-۹۴۴۴۵۶
فروشگاه اینترنتی: www.mobedu.ir