

آزمون ترم ۱ علوم پیشرفته نهم

\* گزینه درست را انتخاب کنید. (هر سوال ۰/۵ نمره)

۱. کدام گزینه نماد شیمیایی یک شبه فلز را نشان می دهد؟

الف- Mg      ب- Si      ج- S      د- Sn

۲. کمبود گوگرد سبب کاهش کدام ماده نمی شود؟

الف- سولفوریک اسید      ب- کات کبود      ج- هیدروژن سولفید      د- آهک

۳. با افزایش عدد اتمی در هر ..... از جدول تناوبی عناصر، خاصیت ..... زیاد و خاصیت ..... کم می شود؟

الف- دوره-فلزی-غیرفلزی      ب- دوره-غیرفلزی-فلزی      ج- گروه-شبه فلزی-فلزی      د- گروه-غیرفلزی-فلزی

۴. کدام گزینه در مورد اکسیژن درست است؟

الف- در تمام ترکیب ها الکترون های پیوندی را به سمت خود جذب می کند

ب- بیشترین گاز تشکیل دهنده ی هوا است

ج- بیشتر وزن پوسته ی زمین را تشکیل می دهد

د- خواص کاملاً مشابهی با عناصر دیگر گروه خود دارد

۵. کدام گزینه درست است؟

الف- مخلوط ترکیبات یونی با آب همواره رسانای الکتریسته است.

ب- اندازه ی آنیون ها نسبت به اتم سازنده شان بزرگ تر است

ج- ترکیبات مولکولی در حالت عنصر غیر قطبی و در حالت ترکیب قطبی هستند

د- برایش بارهای الکتریکی نقشی در ایجاد پیوند کووالانسی ندارد

۶. کدام یک الکترولیت نیست؟

الف- محلول نمک طعام      ب- سودسوزآور      ج- اتیلن گلیکول      د- نمک طعام مذاب

۷. در شبکه ی بلوری نمک خوراکی هر یون  $Na^+$  به وسیله چند یون  $Cl^-$  احاطه شده است؟

الف- ۱      ب- ۲      ج- ۴      د- ۶

۸. نمک کدام فلز، رنگ شعله را به رنگ قرمز لاکمی در می آورد؟

الف- سدیم      ب- پتاسیم      ج- لیتیم      د- باریم

۹. کدام ماده دارای پیوند کووالانسی است؟

الف-  $LiCl$       ب-  $KI$       ج-  $MgCl_2$       د-  $NH_3$

۱۰. زمانی که نفت از عمق زمین به سطح زمین می رسد، گرانیوش اش.....

الف- کم می شود      ب- زیاد می شود

ج- تغییری نمی کند      د- بسته به نوع نفت هر سه حالت ممکن است

۱۱. در یک آلکان راست زنجیر ۲۲ پیوند کووالانسی وجود دارد. این آلکان چند هیدروژن دارد؟

الف- ۱۸      ب- ۲۰      ج- ۱۶      د- ۲۴

۱۲. گرمای حاصل از سوختن یک گرم از کدام آلکان بیشتر است؟

الف- متان      ب- اوکتان      ج- بوتان      د- اتان

۱۳. اگر مواد موجود در اولین برش نفتی در برج تقطیر را با آخرین برش نفتی مقایسه نماییم. در کدام مورد شباهت بیشتری با یکدیگر دارند؟

الف-جرم مولکولی      ب-دمای جوش      ج-نوع عناصر سازنده      د-ریایش مولکی

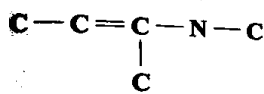
۱۴. سی و پنجمین عنصر جدول تناوبی در لایه ظرفیت خود چند الکترون دارد؟

الف. ۷      ب. ۶      ج. ۵      د. ۴

۱۵. در انرژی یونش متوالی عنصر  $^{13}A$  بعد از چند الکترون بزرگترین جهش انرژی یونش مشاهده می شود؟

الف. ۹      ب. ۱۰      ج. ۱۱      د. ۱۲

۱۶. در ساختمان مولکولی زیر برای کامل کردن آن به چند اتم هیدروژن نیاز داریم؟



الف. ۱۱      ب. ۱۲

ج. ۱۰      د. ۹

۱۷. نسبت تعداد آنیون به کاتیون در  $\text{NaCl}$  در کدام گزینه آمده است؟

الف. ۱ به ۲      ب. ۳ به ۲      ج. ۱ به ۱      د. ۲ به ۱

۱۸. در فرمول شیمیایی اتن، نسبت تعداد عناصر به تعداد اتم ها کدام است؟

الف. ۶ به ۲      ب. ۲ به ۶      ج. ۴ به ۲      د. ۲ به ۴

۱۹. در یک آلکین راست زنجیر ۲۲ اتم هیدروژن بکار رفته است. این آلکین چند کربن دارد؟

الف. ۱۰      ب. ۱۲      ج. ۱۱      د. ۸

۲۰. تعداد الکترون های اشتراکی موجود در مولکول متان برابر با تعداد الکترون های اشتراکی کدام مولکول است؟

الف.  $\text{CCl}_4$       ب.  $\text{N}_2$       ج.  $\text{O}_2$       د.  $\text{NH}_3$

۲۱. ترکیب بین دو عنصر  $A$  و  $B$  کدام است؟ (با راه حل)

الف.  $AB$       ب.  $A_2B$       ج.  $AB_2$       د.  $A_3B$

۲۲. کدامیک از کمیت های زیر نرده ای می باشد؟

الف. نیرو      ب. سرعت      ج. وزن      د. جرم

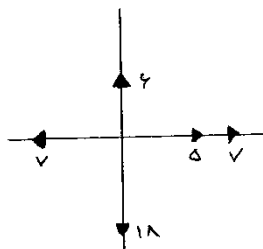
\* به سوالات زیر پاسخ کامل دهید.

۱. کمیت های اصلی را مشخص کرده و سپس واحد SI هر کدام را بنویسید. (۲ نمره)

جرم - مساحت - مقاومت الکتریکی - نیرو - جریان الکتریکی - دما - حجم - تندی - زمان

[www.my-dars.ir](http://www.my-dars.ir)

۲. اندازه و جهت بردار برابند شکل زیر را بدست آورید. (۲ نمره)



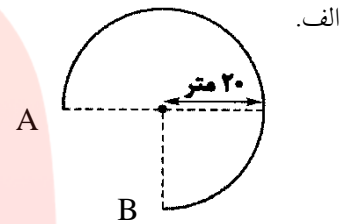
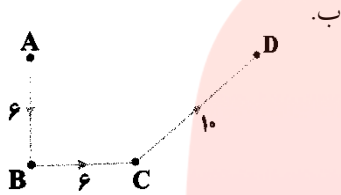
۳. تبدیل واحدهای زیر را انجام دهید. (۳ نمره)

الف.  $400 \text{ mg} = ? \text{ Gg}$

ب.  $0.006 \text{ m}^2 = ? \text{ nm}^2$

ج.  $v \frac{\text{Km}}{\text{s}} = ? \frac{\text{cm}}{\text{s}}$

۴. مسافت و جابجایی را در هر شکل بدست آورید. ( $\pi=3$ ) (۲ نمره)



# مای درس

گروه آموزشی عصر

[www.my-dars.ir](http://www.my-dars.ir)