

سوال ۱۰۴ - در تبدیل کاتیون  $A^+$  به کاتیون  $A^{4+}$  اندازه شعاع .....

- الف) نصف می‌شود. (ب) دو برابر می‌شود. (ج) کاهش می‌یابد. (د) افزایش می‌یابد.

سوال ۱۰۵ - آخرین تراز انرژی عنصر  $X$  به  $2P^3$  ختم می‌شود. زاویه پیوندی در ترکیب هیدروژن دار آن چند درجه است؟

- الف) ۹۰ (ب) ۱۰۷ (ج) ۱۰۹/۲۸ (د) ۱۲۰

سوال ۱۰۶ - کدامیک از اوربیتالهای سدیم در تشکیل پیوند موثر است؟

- الف) 3S (ب) 2S (ج) 2P (د) 1S

سوال ۱۰۷ - نام آیوپاک  $CaH_2$  چیست؟

- الف) کلسید هیدروژن (ب) دی هیدروژن کلسیم (ج) هیدرید کلسیم (د) هیدرور کلسیم

سوال ۱۰۸ - در مخلوط در حال تعادل  $A + B \rightleftharpoons C$  را به نصف میرسانیم، عدد  $K$  چه تغییری می‌کند؟

- الف) نصف می‌شود. (ب) دو برابر می‌شود. (ج) یک چهارم می‌شود. (د) تغییری نمی‌کند.

سوال ۱۰۹ - انحلال کدام ماده زیر در آب با افزایش میزان بی نظمی و افزایش سطح انرژی همراه است؟

- الف) هیدروکسید سدیم (ب) آمونیاک (ج) کلرید آمونیم (د) اسید سولفوریک

سوال ۱۱۰ - اگر درجه یونیزاسیون محلول ۰/۱ مولار اسید  $HA$  برابر ۰/۱ باشد،  $pH$  آن کدام است؟

- الف) ۱ (ب) ۳ (ج) ۵ (د) ۶

سوال ۱۱۱ - ۰/۰۵ مول از یک اسید می‌تواند ۱۰۰ میلی‌لیتر محلول نرمال سود را خنثی نماید، ظرفیت اسید کدام است؟

- الف) ۱ (ب) ۲ (ج) ۳ (د) ۴

سوال ۱۱۲ - کدام دو ماده زیر در محلول با یکدیگر واکنش می‌دهند؟

- الف)  $AgNO_3$ ,  $NaF$  (ب)  $CaCl_2$ ,  $NaHCO_3$  (ج)  $Br$ ,  $KCl$  (د)  $BaCl_2$ ,  $NaCO_3$

سوال ۱۱۳ - در الکترولیز محلول غلیظ کدام یک از نمک‌های سدیم در آند گاز اکسیژن آزاد می‌شود؟

- الف) برومید (ب) فلوئورید (ج) کلرید (د) یدید

سوال ۱۱۴ - ۰/۲ مول اسید هیپوفسفرو با چند مول سود خنثی می‌شود؟

- الف) ۰/۲ (ب) ۰/۴ (ج) ۰/۶ (د) ۰/۸

سوال ۱۱۵ - وزن  $CO_2$  حاصل از سوختن یک مول آلکان سه برابر وزن آلکان است. فرمول آن چیست؟

- الف)  $C_2H_6$  (ب)  $C_4H_{10}$  (ج)  $CH_4$  (د)  $C_3H_8$

سوال ۱۱۶ - کدام هیدروکربن زیر بصورت دو ایزومر سیس و ترانس وجود دارد؟

- الف) ۱- پنتن (ب) ۲- پنتن (ج) ۲- متیل - ۱- بوتن (د) ۳- متیل - ۱- بوتن