



نام:

نام خانوادگی:

کلاس:

شماره:

صفحه ۱

ردیف

بارم

۱ (آ) (کلریدری) (ب) (آب) (پ) (صابونی) (ت) (لیتم)

۱/۵ ۲ (آ) (ص) (ب) (غ) (پ) (ص) (ت) (غ)

کاهندگی زیاد فلزهای مرتب می شود که با برآوردایی واکنش دهد

امور به چید ترکیبی تعقیبات می دهد که آن در حلالی ناقص است

۲ (آ) (توجه اکسیدی غلظت است، از این نوع اکسیدی بازی به شمار می رود و می تواند اسید موجود در خاک را خنثی نماید)

(ب) (آلومینیم اکسید) (Al_2O_3) دارای چینه و متراکم است که بر روی آلومینیم می نشیند و مانع از یک رقیق از پیوند می شود

(پ) (تک تک فضاها با یون های کلسیم و منیزیم موجود در آب دی سخت واکنش می دهد و از تشکیل رسوب و ایجاد لکه جلوگیری می کند)

(ت) (فلز من کاهندگی قوی یکی از فواید است و بنابراین واکنش میان نوع نترات و فلز منی انجام می گیرد)

۱ ۴ (آ) (۱) (ب) (۲) (پ) (۱)

(ب) (وان دروالتی) (پ) (در مجموع موکول دی ناقص اند و پیوند هیدروژن تتر در ساختار آن در تشکیل نمی شود)

۱/۵ ۵ (آ) (غیر صابونی) (ب) (نخست قهاری آن به جای کربوکسیلات) (COO^-) (سولفونات) (SO_3^-)

(ب) (بله) (پ) (ب)

در این یک سده با یون های کلسیم و منیزیم محلول در آب سخت رسوب تشکیل می دهد

(پ) (B) (نخست B ناقص است، از این نوع آب جز با جری سخت است)

ردیف	صفحه ۳	بارم
۱۰	(آ) $MnO_4^- \rightarrow Mn^{2+}$ $+7 \rightarrow +2$ (درجه اکسایش می یابد) (ب) Fe^{2+} (در این واکنش Fe^{2+} با لذت دادن الکترون اکسایش می یابد و موجب کاهش گونی می شود)	۱
۱۱	(آ) D^{2+} (ب) A^+ (پ) C (کاهنده ی قوی تری نسبت به A است. E° آن کم تر است.)	۱
۱۲	(آ) Fe (ب) (2) (پ) M (ت) $M + Fe^{2+} \rightarrow M^{2+} + Fe(s)$ $(s) \quad (aq) \quad (aq) \quad (s)$ (ث) $emp = E^\circ_{red} - E^\circ_{ox} \Rightarrow 0.42 = -0.44 - E^\circ_{red}$ $E^\circ_{red} = -0.86$	۲
۱۳	(آ) $آهن$ (کاهش) ؛ (ب) $آهن$ (اکسایش) Zn (پ) $O_2 + 2H_2O + 4e^- \rightarrow 4OH^-$ $(g) \quad (l) \quad (aq)$	۱/۲۵
۱۴	(آ) $کاتد$ (ب) $Cu(s) \rightarrow Cu^{2+} + 2e^-$ $(s) \quad (aq)$ (پ) $مس$ (کاتد) یون Cu^{2+} با یون در محلول حضور داشته باشند تا به سمت کاتد (-) کشیده شوند و در آن جا کاهش یافته ، به یون قاتی تبدیلند (ت) $آند$ (آند) در این محلول با مصرف انرژی الکتریکی ، واکنش بشیمی درجهت غیرمیل جایی می شود	۱/۲۵

1/5

(آ) (.....) (ب) (.....)

(پ) بلو، زبیر، اقون، بھجکتی، باآلینڈہ، والس، نرئی، دھرا

(ب) حکمرای آزاد منہ موجب شدن سناخار جی چلی سر می شود و سایر حکام

115

(I) HB در شرایط کربن، غلاف پون دی آن میس است زیرا به طور کامل ریزی
باز است.

$$\% \alpha = \frac{r(\%1)}{r(\%1)} \times 100 = 80\%$$

$$M = \frac{F(\cdot/l) \text{ mol}}{1L} = \cdot/l \text{ mol/l}$$

$$K_a = \frac{\alpha^2 M}{1 - \alpha} = \frac{\left(\frac{1}{F}\right) \times \frac{1}{F} - \frac{2/F}{1/F - T_0}}{1 - \frac{1}{F}}$$

$$\alpha = \frac{1}{K} = r/K\delta$$

1/5



$$pH = 5.10 \rightarrow [H^+] = 10^{-pH} = 10^{-5.10} = 10^{-5} \times 10^{-0.10} = \sqrt{10^{-6}}$$

$$\frac{[H^+]}{[OH^-]} = \frac{V \times 10^{-9} K}{\frac{1}{V} \times 10^{-10}} = 10^{-1} K \Rightarrow [OH^-] = \frac{10^{-1} K}{V \times 10^{-9} K} = \frac{1}{V} \times 10^{-1}$$

1/5

$$\frac{1 \text{ mol } \text{Na}_2\text{O} \times 2 \text{ mol OH}^-}{1 \text{ mol } \text{Na}_2\text{O}} = 2 \text{ mol OH}^- \quad (1)$$

$$\frac{\% \text{Ymal}}{\% \text{I L}} = \frac{\% \text{Ymal}}{\% \text{I L} / \text{OH}^-}$$

$$\frac{1}{2} \text{ mol OH}^- \rightarrow [\text{H}^+] = \frac{10^{-14}}{1/2} = 2 \times 10^{-14}$$

$$pH = -\lg[H^+] = -\lg(0.1 \cdot 10^{-1}) = 1 - (-1) = 2$$