

تهیه کننده : مژگان حدادی دبیر شیمی فرزندگان تهران

مجموعه اول

پایه نهم شیمی کلاس ۹۴ قری (سبی)

مژگان حدادی

۲۳۷- گزینه ۲
 Fe^{3+} و Mn^{2+} هر دو آرایش الکترونی یکسانی دارند
 ۳۵

۲۳۸- گزینه ۴
 ۸ پیوند قطبی نه اختلاف الکترونیاتی بین ۴ و ۷ است

۲۳۹- گزینه ۴
 اتم E همان Mn با آرایش الکترونی $3d^5 4s^2$ خواهد بود

۲۴۰- گزینه ۱
 از نوره اول تا گروه هفتم دارای بالاترین عدد اتمی از +۷ تا +۱ خواهند بود

۲۴۱- گزینه ۴
 گزین این سوال با طرح کلی یون، دارای ایراد است (زیاد بود)
 جدول برین در تمام جواب درستی بری گسترده است

۲۴۲- گزینه ۲
 $CuCr_2O_7$ Cr_2O_3
 اتم ۱۰ - اتم ۶ = ۴

۲۴۳- گزینه ۱
 هر سه ترکیب می توانند با هم آمیخته باشند به علت جابجایی پیوند

۲۴۴- گزینه ۳
 SO_3 سه ترمو الکترونی و ناقصی

۲۴۵- گزینه ۱
 PO_4^{3-} در سوال داده شده که با HPO_4^{2-} داده می شود (این یون وجود ندارد که با آن برای این ایراد بگذاریم)

۲۴۶- گزینه ۲
 C_7H_{14} ، ۳- اتیل بنزن نیز ۷ پیوند و از زمره با همسان است و دارای ۲۲ پیوند در ساختار است
 PF_5 (۵-۱) + ۵ (۱-۰) + H_2O از مقادیر مشابهی پیوند می کنند و جهت بایستی

۲۴۷- گزینه ۳
 ۳ اتصال $C=C$ در داخل حلقه به $3H_2$ پیوسته می باشد

۲۴۸- گزینه ۴
 بدون محاسبه می توان گفت باطر ترکیب برن هم ۵ مول NO_2 در فرمول NO_2 در صد جرمی N را
 زیرا نسبت مول N به مول کل ماده $\frac{1}{3}$ است که برین است

و حال از طریق محاسبه:
 $N_2O \rightarrow \frac{2 \times 14}{44} \times 100 = 63.6\%$ $N_2O_3 \rightarrow \frac{2 \times 14}{74} \times 100 = 37.8\%$
 $NO \rightarrow 1 \times \frac{14}{30} = 46.7\%$ $NO_2 \rightarrow \frac{14}{46} \times 100 = 30.4\%$

۲۴۹- گزینه ۱
 در گزینه های که دارای (۱) \leftarrow KNO_3 حاصل در آب محلول است
 و (۲) \leftarrow C یک مول C یک مول CH_4 تولید می کند (موانع سوال در دهه)

۲۵۰- گزینه ۳
 $Fe_2O_3 + 2P_2O_5 \rightarrow 2FePO_4$
 $\frac{1 \times x}{100} \times 3 \text{ mol} = \frac{x \text{ g}}{100 \times 157.8} \Rightarrow x = 91.4 \text{ g}$

۲۵۱- گزینه ۴
 $Al_2(SO_4)_3 \rightarrow Al_2O_3 + 3SO_3$
 $1 \times \frac{x}{100} = \frac{a_0 \times 3 \times (1 - \frac{x}{100})}{1.2} \Rightarrow (x = 77\%)$
 $1 \text{ mol} - \frac{x}{100} \text{ mol} = \text{mol}$ باقی مانده
 $(\text{mol} \cdot 1 - \frac{x}{100}) \times 3 \times 62 = a_0$

تهیه کننده: مژگان حدادی دبیر شیمی فرزندگان تهران

۲۵۲- گزینه ۱
 $q = mc\Delta T$
 $= 250 \times 4.2 \times 2 = 2100 \text{ J}$

۲۵۳- گزینه ۲
 $A + xR \rightarrow Z$
 7.5 mol
 1 mol
 $x = 511 = -42$

۲۵۴- گزینه ۲
 $K + \frac{1}{r}Cl_r + \frac{r}{y}O_r \rightarrow KClO_r$
 $\Delta S = S_r - S_i = 143 - (25 + \frac{223}{r} + \frac{3 \times 2.5}{r}) = -241$

۲۵۵- گزینه ۳
 عوامل به مقدار ماده بستگی ندارد

۲۵۶- گزینه ۴
 ظرفیت گرمایی خاصیت مقدار است و با تغییر مایع و تغییر دما تغییر می کند و ظرفیت گرمایی در هر مقدار یکسان است

۲۵۷- گزینه ۴
 $170 - 54 = 114$
 $17.0 \rightarrow 56$
 7.0 g
 14 g
 $\frac{7.0}{1.0} = \frac{56}{x} \Rightarrow x = 8$

۲۵۸- گزینه ۱
 گروه SO_3 حجم کمتری نسبت به CO_2 دارد و مقدار هم بیشتر می شود

۲۵۹- گزینه ۳
 $Fe + 2HCl \rightarrow FeCl_2 + H_2$
 $\frac{1.78 \times 94}{111} = \frac{x \times 71.5}{56} \Rightarrow x = 4$

۲۶۰- گزینه ۲
 $A + X \rightarrow 2D + Z$
 R_1 سرعت آغاز ← ۱ ۱
 R_2 سرعت ثانویه ← $(1-x)$ $1-x$ $(2x)$ x
 $R_1 = ? R_2$
 $\frac{1}{4} = \frac{2}{3}$
 $2,25 = \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} = \frac{4}{9}$

۲۶۱- گزینه ۱
 دروازه‌ها برهانگر

۲۶۲- گزینه ۱
 با افزایش دما انرژی بیشتر Pesoe سرعت واکنش تجزیه آب بیشتر می شود و همین دلیل برودت است
 در زمان کوتاه‌تر با سرعت کمتر در کنار ظرف A افزایش می یابد

۲۶۳- گزینه ۴
 $N_2O_4 \rightleftharpoons 2NO_2$
 $F = \frac{(2x)^2}{2-x} \Rightarrow x = 1$
 $[N_2O_4] = 1$
 $[NO_2] = 2$
 $\frac{[NO_2]}{[N_2O_4]} = 2$
 $N_2O_4 + NO_2 = 1 + 1 = 2$

تهیه کننده : مژگان حدادی دبیر شیمی فرزندگان تهران

شیمی



$$\frac{1}{1-2x} = \frac{x}{x}$$

$$1 = \frac{x}{(1-2x)^2} \Rightarrow x = \frac{1}{5} = 20\%$$

۲۴۴ - گزینه ۲

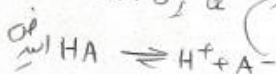


$$\frac{1}{1} \rightarrow \frac{1}{5} \text{ مقدار نظای مول}$$

$$\sigma_{\text{مقدار}} = \frac{1}{5} = \frac{20}{100} \times 100$$

۲۴۵ - گزینه ۳

در تعادل ها فرماده دما و K رابطه عکس با هم دارند و طبق اصل لوشاتلیه با افزایش دما تعادل فرسایشی حرکت می کند و کم می شود



$$K_a = 10^{-2} \Rightarrow [H^+]^2 = K_a \cdot M = 10^{-4} \Rightarrow [H^+] = 10^{-2} \Rightarrow pH = 2$$

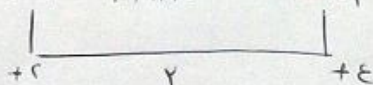
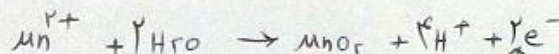
۲۴۶ - گزینه ۴

$$[NaA] = \frac{1 \text{ mol}}{1 \text{ L}} = 1 \text{ M} \Rightarrow pH = pK_a + \log \frac{[A^-]}{[HA]}$$

$$pH = 2 + \log \frac{1}{1} = 2$$

گروه عاملی آمینو NH_2 و کربوکسیل $COOH$ به ترتیب یونیزه می شوند و خواص آن

۲۴۷ - گزینه ۳



مع ضرایب ۱۰

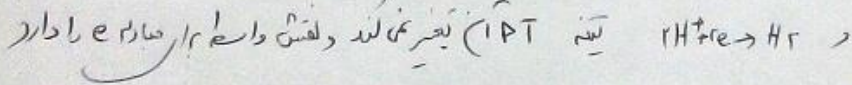
۲۴۸ - گزینه ۱

در استن و بنزن عدد اکسایش کربن ۱- است تغییرات در استن C_4H_6 و استن C_2H_2

۲۴۹ - گزینه ۴

صنعت انعام دالسی آن n خورده می شود و با تداوم SHE است

۲۷۰ - گزینه ۲



(موفق باشید)