

باسمه تعالی	
(مهر آموزشگاه)	اداره آموزش و پرورش مراوه تپه مدرسه امام خمینی ره
نام:	نام خانوادگی:
نام درس: شیمی	پایه: یازدهم
ساعت شروع: 10 صبح	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
تاریخ امتحان: 1400/3/1	شماره صندلی:
امضاء مصحح:	نمره به حروف:
نمره به عدد:	نمره
ردیف	صفحه: ۱

۱	مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) گروه عاملی: ب) پلیمری شدن:	۱
۱.۲۵	جملات صحیح و غلط را مشخص کنید. الف) رادیکال ها با انجام واکنش های سریع به بافت های بدن آسیب می رسانند. ب) پلیمر سبز ردپای کوچکتري در محیط زیست بر جای میگذارد. پ) کولار یکی از معروفترین پلی استرها است. ت) الکل متانول نسبت به اوکتانول در آب کم تر حل می شود. ث) پلی استرها دسته ای از پلیمر ها هستند که فقط از اتم های کربن و هیدروژن تشکیل شده اند.	۲
۱	گزینه مناسب داخل پرانتز را انتخاب کنید: الف) (مس -طلا) تنها فلزی است که به شکل کلوخه ها یا رگه هایی لابه لای خاک یافت میشود. ب) (زنگ زدن آهن- پوسیده شدن کتابهای قدیمی) نوعی واکنش بسیار کند است. پ) سهم تولید گاز کربن دی اکسید در رد پای غذا به مراتب (بیشتر- کمتر) از سوختن سوخت ها در خودروها و کارخانه ها است. ت) (متیل آمین - اتیل آمین) ساده ترین آمین است.	۳
۱	۲۱SC نخستین فلز واسطه در جدول دوره ای است که در وسایل خانه مانند تلویزیون رنگی و برخی شیشه ها وجود دارد. الف) آرایش الکترونی اتم آن را بنویسید. ب) کاتیون این فلز در ترکیب هایش سه بار مثبت دارد. آرایش الکترونی فشرده کاتیون اسکاندیم را رسم کنید:	۴
۱.۲۵	الف) واکنشهای زیر را کامل و موازنه کنید. 1) $CH_2=CH_2 + \dots \rightarrow CH_2Br-CH_2Br$ 2) $2FeO(s) + C(s) \xrightarrow{\Delta} CO_2(g) + \dots(s)$ ب) در واکنش دوم واکنش پذیری مواد واکنش دهنده را با مواد فراورده مقایسه کنید.	۵

۰.۷۵	<p>نام هیدروکربنهای (الف و ب) و فرمول هیدروکربن (پ) را بنویسید.</p> <p>(الف) $CH_3 - CH(C_2H_5) - CH_2 - CH_2 - CH_3$ (ب)</p>  <p>(پ) 2 دی متیل اوکتان</p>	۶
۱.۵	<p>چنانچه ۵۶ گرم مس با درصد خلوص ۸۵ درصد با مقدار کافی سولفوریک اسید وارد واکنش شود ، چند گرم $CuSO_4$ تولید می شود؟ (نوشتن فرمول و تمام راه حل ها نمره دارد.) $(Cu=64, O=16, S=32, H=1 \text{ gr/mol})$</p> $Cu + H_2SO_4 \longrightarrow CuSO_4 + H_2$	۷
۱.۷۵	<p>گرافیت و الماس دو آلوتروپهای کربن هستند که فرآورده ی واکنش سوختن کامل آنها گاز کربن دی اکسید است.</p> $C (s, \text{گرافیت}) + O_2(g) \longrightarrow CO_2(g) + 393/5 KJ$ $C (s, \text{الماس}) + O_2(g) \longrightarrow CO_2(g) + 395/4 KJ$ <p>(الف) چرا گرمای حاصل از سوختن یک مول گرافیت متفاوت از یک مول الماس است؟</p> <p>(ب) الماس پایدار تر است یا گرافیت چرا؟</p> <p>(پ) از سوختن کامل ۹.۴ گرم گرافیت چند کیلوژول گرما آزاد میشود؟ ($C=12$)</p>	۸
۱.۵	<p>ΔH واکنش زیر را با استفاده از اطلاعات زیر محاسبه کنید (تمامی راه حل ها را بنویسید.)</p> $N_2H_4(l) + 2H_2O_2(l) \longrightarrow N_2(g) + 4H_2O(l)$ <p>1) $N_2H_4(l) + O_2(g) \longrightarrow N_2(g) + 2H_2O(g) \quad \Delta H_1 = -622/2 \text{ KJ}$</p> <p>2) $H_2(g) + \frac{1}{2}O_2(g) \longrightarrow H_2O(l) \quad \Delta H_2 = -286 \text{ KJ}$</p> <p>3) $H_2(g) + O_2(g) \longrightarrow H_2O_2(l) \quad \Delta H_3 = -188 \text{ KJ}$</p>	۹
۰.۵	<p>هر مورد به کدام عامل مؤثر در سرعت واکنش اشاره دارد؟</p> <p>(الف) منیزیم در اسید ۰.۲ مولار سریعتر واکنش میدهد تا اسید ۰.۱ مولار.</p> <p>(ب) غذا ها را در یخچال نگهداری میکنیم.</p>	۱۰

باسمه تعالی

(مهر آموزشگاه)

اداره آموزش و پرورش مراوه تپه
مدرسه امام خمینی ره

نام:

امتحانات نوبت دوم

نام خانوادگی:

شماره صندلی:

تاریخ امتحان:

مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

ساعت شروع 10 صبح

پایه: یازدهم

نام درس: شیمی

نمره به عدد:

نمره به حروف:

امضاء مصحح:

صفحه: ۳

نمره

باسمه تعالی	اداره آموزش و پرورش مراوه تپه
مدرسه امام خمینی ره	مهر آموزشگاه
امتحانات نوبت دوم	تاریخ امتحان: 1400/3/1 شماره صندلی:
ساعت شروع 10 صبح	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
نمره به عدد:	نمره به حروف:
صفحه: ۳	نمره:

به سوالات زیر پاسخ دهید:

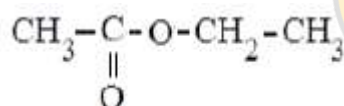
الف) از ویتامین (آ) و ویتامین (ث) کدام در آب و کدام در چربی حل می شود؟

ب) صرف بیش از اندازه کدام ویتامین (آ یا ث) برای بدن مشکل خاصی ایجاد نمی کند؟ چرا؟

پ) تفاوت پلی اتیلن سبک و سنگین در چیست؟

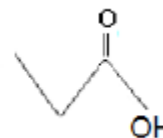
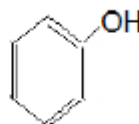
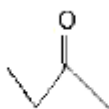
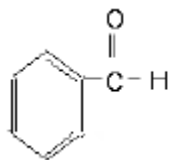
ت) چرا به پلیمرهای حاصل از هیدروکربن های سیر نشده پلیمرهای ماندگار می گویند؟

۱۲ فرمول الکل و اسید تشکیل دهنده استر زیر را بنویسید.



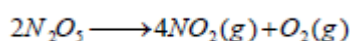
۱۲.۵

در ترکیبهای زیر گروههای عاملی را مشخص کنید و نامگذاری بنمایید.



۱۴.۵

اگر در واکنش تجزیه N_2O_5 پس از ۶۰ ثانیه مقدار ۴.۴۸ لیتر گاز NO_2 در شرایط STP تولید شود:

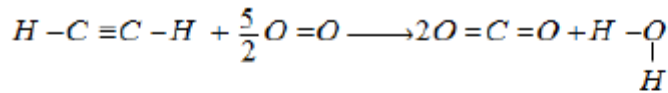


الف) سرعت متوسط تجزیه N_2O_5 در این واکنش چند مول بر دقیقه است؟

ب) سرعت متوسط کدام ماده با سرعت متوسط واکنش برابر است؟ چرا؟

۱.۵

از واکنش احتراق کامل استیلن حدود ۱۲۵۰ کیلو ژول برمول انرژی آزاد میشود.
باتوجه به اطلاعات زیر آنتالپی پیوند $C \equiv C$ را حساب کنید.



پیوند	(C-H)	(O=O)	(C=O)	(O-H)	(C≡C)
آنتالپی پیوند $\frac{KJ}{mol}$	415	498	805	464	؟

۱.۲۵

جدول مقابل را کامل کنید.

کدام پلیمر با نام تجاری تفلون معروف است؟

نام و ساختار مونومر	نام و ساختار پلیمر
$ \begin{array}{c} H \\ \\ CH_2 = C \\ \\ CH_3 \end{array} $
.....	$ \left[\begin{array}{cc} F & F \\ & \\ -C & -C- \\ & \\ F & F \end{array} \right]_n $

Hydrogen 1 H 1.0079																	Helium 2 He 4.0026																																																			
Lithium 3 Li 6.941	Boron 5 B 10.811	Carbon 6 C 12.011	Nitrogen 7 N 14.007	Oxygen 8 O 15.999	Fluorine 9 F 18.998	Neon 10 Ne 20.180	Sodium 11 Na 22.990	Magnesium 12 Mg 24.305	Aluminum 13 Al 26.982	Silicon 14 Si 28.086	Phosphorus 15 P 30.974	Sulfur 16 S 32.065	Chlorine 17 Cl 35.453	Argon 18 Ar 39.948	Kalium 19 K 39.098	Calcium 20 Ca 40.078	Scandium 21 Sc 44.956	Titanium 22 Ti 47.867	Vanadium 23 V 50.942	Chromium 24 Cr 51.996	Manganese 25 Mn 54.938	Iron 26 Fe 55.845	Cobalt 27 Co 58.933	Nickel 28 Ni 58.693	Copper 29 Cu 63.546	Zinc 30 Zn 65.39	Gallium 31 Ga 69.723	Germanium 32 Ge 72.64	Arsenic 33 As 74.922	Selenium 34 Se 78.96	Bromine 35 Br 79.904	Krypton 36 Kr 83.80	Rubidium 37 Rb 85.468	Sr 38 Sr 87.62	Yttrium 39 Y 88.906	Zirconium 40 Zr 91.224	Niobium 41 Nb 92.906	Molybdenum 42 Mo 95.94	Technetium 43 Tc 98	Ruthenium 44 Ru 101.07	Rhodium 45 Rh 102.91	Palladium 46 Pd 106.42	Silver 47 Ag 107.87	Cadmium 48 Cd 112.41	Indium 49 In 114.82	Sn 50 Sn 118.71	Sb 51 Sb 121.76	Te 52 Te 127.6	Iodine 53 I 126.90	Xenon 54 Xe 131.29	Cesium 55 Cs 132.91	Ba 56 Ba 137.33	* 57-70 Lu 174.97	Hf 72 Hf 178.49	Ta 73 Ta 180.95	W 74 W 183.84	Re 75 Re 186.21	Os 76 Os 190.23	Ir 77 Ir 192.22	Pt 78 Pt 195.08	Au 79 Au 196.97	Hg 80 Hg 200.59	Tl 81 Tl 204.38	Pb 82 Pb 207.2	Bi 83 Bi 208.98	Po 84 Po [209]	At 85 At [210]	Rn 86 Rn [222]
Francium 87 Fr [223]	Radium 88 Ra [226]	* 89-102 Lr [261]	Rf 103 Rf [261]	Db 105 Db [262]	Sg 106 Sg [263]	Bh 107 Bh [264]	Hs 108 Hs [265]	Mt 109 Mt [266]	Uun 110 Uun [271]	Uuu 111 Uuu [272]	Uub 112 Uub [273]					Uuq 114 Uuq [284]																																																				

* Lanthanide series

57 La 138.91	58 Ce 140.12	59 Pr 140.91	60 Nd 144.24	61 Pm [145]	62 Sm 150.36	63 Eu 151.96	64 Gd 157.25	65 Tb 158.93	66 Dy 162.50	67 Ho 164.93	68 Er 167.26	69 Tm 168.93	70 Yb 173.05
89 Ac [227]	90 Th 232.04	91 Pa 231.04	92 U 238.03	93 Np [237]	94 Pu [244]	95 Am [243]	96 Cm [247]	97 Bk [247]	98 Cf [251]	99 Es [252]	100 Fm [257]	101 Md [258]	102 No [259]

** Actinide series

موضوع باشید