

نام:		وَيُزَكِّهِمْ وَيَعْلَمُ لَهُمُ الْكِتَابَ وَالْحِكْمَةَ  مجمع آموزشی فرهنگی مدارس غیردولتی حضرت امام باقر(ع) باقرالعلوم (ع) تأسیس ۱۳۶۹
نام خانوادگی:		
شماره:	کلاس: ۸ /	
نام درس: علوم تجربی		
نام دبیر: آقای منصوری		
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست		
ردیف		

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:
			۸ /	علوم تجربی	آقای منصوری
امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست					
ردیف					

نام:	نام خانوادگی:	شماره:	کلاس:	نام درس:	نام دبیر:

- جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید: (۲/۵ نمره)

۱- ماده ای که حل شونده را در خود حل می کند نام دارد.

۲- کاتالیزگر طبیعی در بدن نام دارد.

۳- در اثر تجزیه آب اکسیژنه، گاز تولید می شود.

۴- با تغییر تعداد در یک اتم، نوع اتم تغییر می کند.

۵- به اتمی که نسبت نوترون های آن به پروتون هایش برابر یا بیش از ۱/۵ باشد، اتم می گویند.

- درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید: (۲/۵ نمره)

۶- نمک خوراکی از دو عنصر سدیم و کلسیم تشکیل شده است. ()

۷- سبکترین ایزوتوپ هیدروژن ^1_1H دارای یک نوترون است. ()

۸- خروج گاز، همواره نشان دهنده یک تغییر شیمیایی است. ()

۹- پختن غذا و سوختن گاز به ترتیب انرژی از دست می دهد و انرژی می گیرد. ()

۱۰- برای جداکردن خوناب از یاخته های خونی از گریزان استفاده می شود. ()

- گزینه درست را انتخاب کنید. (۲/۵ نمره)

۱۱- به ۵/۰ لیتر آب، یک لیتر الکل می افزایم کدام مورد زیر رخ می دهد؟

الف) یک محلول درست می شود. ☐ (ب) مقداری از الکل ته نشین می شود. ☐

ج) مقداری از الکل روی سطح آب قرار می گیرد. ☐ (د) الکل با آب ترکیب و ماده جدیدی بدست می آید. ☐

۱۲- برای جداسازی اجزای کدام مخلوط، از تفاوت نقطه جوش استفاده می شود؟

الف) نمک و آب ☐ (ب) آب و روغن ☐ (ج) الکل و آب ☐ (د) آب و نفت ☐

۱۳- گلوکز در بدن موجودات زنده با ترکیب می شود و ضمن آزاد کردن انرژی، به و

بخار آب تبدیل می شود.

الف) کربن دی اکسید- اکسیژن ☐ (ب) آنزیم- کربن دی اکسید ☐

ج) آنزیم- اکسیژن ☐ (د) اکسیژن- کربن دی اکسید ☐

۱۴- تعداد نوترون عنصر ^{19}F چند است؟

الف) ۲۸ ☐ (ب) ۹ ☐ (ج) ۱۰ ☐ (د) ۱۹ ☐

۱۵- $^{35}_{17}\text{Cl}$ چند الکترون دارد؟

الف) ۱۷ ☐ (ب) ۱۸ ☐ (ج) ۳۵ ☐ (د) ۵۲ ☐

- به پرسش های زیر پاسخ کوتاه دهید. (۲/۵ نمره)

۱۶- در مخلوط سوسپانسیون جز جامد چگونه در مایع قرار دارد؟

۱۷- دو راه آزاد شدن انرژی شیمیایی را نام ببرید؟

۱۸- هسته اتم، جایگاه کدام ذرات اتم است؟

۱۹- یون چیست؟

۲۰- دو کاربرد مواد پرتوزا را بنویسید؟

• وصل کردنی: رابطه بین گزینه ها را با خط به هم متصل کنید. (۲/۵ نمره)

الف		ب	
۲۱- پختن غذا	*	۷۸ درصد	*
۲۲- انداختن پتو روی فردی که آتش گرفته	*	تغییر رنگ	*
۲۳- گاز سمی حاصل از سوختن چوب در فضای بسته	*	۲۱ درصد	*
۲۴- یکی از نشانه های تغییر شیمیایی	*	تغییر شیمیایی	*
۲۵- درصد گاز اکسیژن موجود در هوا	*	کربن مونواکسید	*
		حذف اکسیژن	*

• به پرسش های زیر پاسخ دهید:

۲۶- یون $^{24}_{12}\text{Mg}^{2+}$ چند الکترون، پروتون و نوترون دارد؟ (۱/۵ نمره)

۲۷- ایزوتوپ های یک عنصر را از نظر ویژگی های زیر مقایسه کنید. (۲ نمره)

الف) تعداد الکترون ها: (ب) عدد اتمی:

پ) تعداد نوترون ها: (ت) عدد جرمی:

۲۸- مدل اتمی بور را برای اتم کربن با عدد اتمی ۶ و عدد جرمی ۱۲ رسم کنید. (۱ نمره)

۲۹- نمادها (نشانه های) شیمیایی عناصر زیر مربوط به چه عنصری می باشد؟ (۱ نمره)

الف) Li () (ب) Be ()

ج) N () (د) Ne ()

۳۰- در واکنش سوختن شمع واکنش دهنده و فرآورده را مشخص کنید؟ (۱ نمره)

۳۱- منظور از ماده خالص و ناخالص چیست؟ برای هر کدام یک مثال بزنید؟ (۱ نمره)

موفق باشید.