

مهر آموزشگاه	نوبت:دوم		 اداره کل آموزش و پرورش استان گلستان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان گمیشان آموزشگاه قلم چی	سوال امتحان داخلی درس :شیمی ۱																																					
	کد دانش آموزی :			نام و نام خانوادگی دانش آموز:																																					
	مدت امتحان : ۹۰	ساعت شروع امتحان :		تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۱۶																																					
	صفحه (۳)	کلاس: دهم الف / ب		رشته :علوم تجربی	پایه :دهم																																				
بارم	شرح سوال			ردیف																																					
۱	درست یا نادرست بودن عبارات زیر را مشخص کنید. الف) K_2O یک اکسید اسیدی است. ب)شکر مانند $NaNO_3$ ، جزو مواد کم محلول در آب است. پ) فلز منیزیم در تهیه آلیاژها و شربت معده کاربرد دارد. ت) از رادیو ایزوتوپ ^{59}Fe برای تصویر برداری از غده تیروئید استفاده می شود.			۱																																					
۱,۲,۵	جاهای خالی را پر کنید. الف) با افزایش فاصله الکترون از هسته، انرژی آن و میزان پایداری آن می یابد. ب) در حجم ثابت با کاهش دمای یک گاز، فشار آن می یابد. پ) هوای کلان شهرها به دلیل وجود گاز به رنگ قهوه ای روشن دیده می شود. ت) با دور شدن از سطح زمین فشار هوا.....می یابد			۲																																					
۱,۵	برای هریک از موارد در ستون I گزینه مناسب را از ستون II انتخاب کنید. <table><tr><th colspan="2">ستون II</th><th>ستون I</th></tr><tr><td>N_2</td><td>آ</td><td>۱. در صنعت برای گندزدایی میوه ها و سبزیجات استفاده می شود.</td></tr><tr><td>فرابنفش</td><td>ب</td><td>۲. منطقه مشخصی از هواکره است که بیشترین مقدار اوزون در آن قرار دارد.</td></tr><tr><td>CO_2</td><td>پ</td><td>۳. افزایش این گاز باعث افزایش سطح آب دریاها و کاهش مساحت برف ها شده است.</td></tr><tr><td>تروپرو</td><td>ت</td><td>۴. زمین بخش قابل توجهی از گرمای جذب شده را با این نوع تابش از دست می دهد.</td></tr><tr><td>O_3</td><td>ث</td><td>۵. وجود این یون برای تنظیم و عملکرد دستگاه عصبی ضروری است.</td></tr><tr><td>استرا</td><td>ج</td><td>۶. برای نگهداری نمونه های بیولوژیکی در پزشکی استفاده می شود</td></tr><tr><td>توسفر</td><td>چ</td><td></td></tr><tr><td>فروسر</td><td>ح</td><td></td></tr><tr><td>خ</td><td></td><td></td></tr><tr><td>پتاسیم</td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>توجه: دو مورد از ستون II اضافی است.</td></tr></table>			ستون II		ستون I	N_2	آ	۱. در صنعت برای گندزدایی میوه ها و سبزیجات استفاده می شود.	فرابنفش	ب	۲. منطقه مشخصی از هواکره است که بیشترین مقدار اوزون در آن قرار دارد.	CO_2	پ	۳. افزایش این گاز باعث افزایش سطح آب دریاها و کاهش مساحت برف ها شده است.	تروپرو	ت	۴. زمین بخش قابل توجهی از گرمای جذب شده را با این نوع تابش از دست می دهد.	O_3	ث	۵. وجود این یون برای تنظیم و عملکرد دستگاه عصبی ضروری است.	استرا	ج	۶. برای نگهداری نمونه های بیولوژیکی در پزشکی استفاده می شود	توسفر	چ		فروسر	ح		خ			پتاسیم					توجه: دو مورد از ستون II اضافی است.	۳	
ستون II		ستون I																																							
N_2	آ	۱. در صنعت برای گندزدایی میوه ها و سبزیجات استفاده می شود.																																							
فرابنفش	ب	۲. منطقه مشخصی از هواکره است که بیشترین مقدار اوزون در آن قرار دارد.																																							
CO_2	پ	۳. افزایش این گاز باعث افزایش سطح آب دریاها و کاهش مساحت برف ها شده است.																																							
تروپرو	ت	۴. زمین بخش قابل توجهی از گرمای جذب شده را با این نوع تابش از دست می دهد.																																							
O_3	ث	۵. وجود این یون برای تنظیم و عملکرد دستگاه عصبی ضروری است.																																							
استرا	ج	۶. برای نگهداری نمونه های بیولوژیکی در پزشکی استفاده می شود																																							
توسفر	چ																																								
فروسر	ح																																								
خ																																									
پتاسیم																																									
		توجه: دو مورد از ستون II اضافی است.																																							
۱	به سوالات چهار گزینه ای زیر جواب دهید: (۲) از کدام گاز برای خنک کردن قطعات الکترونیکی در دستگاه های تصویربرداری مانند MRI استفاده می شود؟ الف) هیدروژن																																								

	(الف) آبی (ب) زرد (ج) نارنجی (د) قرمز (۴) کدام گزینه گازهای گلخانه ای را نشان می دهد؟ (الف) $\text{NO}_2 - \text{SO}_2$ (ب) $\text{CO}_2 - \text{H}_2\text{O}$ (ج) $\text{SO}_2 - \text{H}_2\text{O}$ (د) $\text{O}_2 - \text{SO}_2$ (۵) بین مولکول های کدام گزینه پیوند هیدروژنی برقرار نیست؟ (الف) NH_3 (ب) CH_4 (ج) HF (د) H_2O	
۵	برای هر یک از گزاره های زیر یک دلیل بنویسید. (الف) آب باران اندکی اسیدی است. (ب) ید هگزان حل می شود. (پ) برای شناسایی یک فلز مجهول می توان از طیف نشری خطی آن کمک گرفت.	۱,۵
۶	با بیان دلیل مقایسه کنید. ($\text{H}=۱$, $\text{C}=۱۲$, $\text{O}=۱۶$, $\text{F}=۱۹$, $\text{Cl}=۳۵/۵$, $\text{I}=۱۲۷$) (الف) نیروی بین مولکولی CO_2 و I_2 (ب) نقطه جوش HCl و F_2	۱
۷	با توجه به اینکه آرایش الکترونی اتم A به $3d^3 4s^2$ ختم می شود، به سوالات پاسخ دهید. (آ) تعداد الکترون ظرفیتی این عنصر را مشخص کنید؟ (ب) این عنصر به کدام دسته از عناصر تعلق دارد؟ (پ) موقعیت این عنصر در جدول تناوبی (گروه و تناوب) را مشخص کنید؟ (ت) این عنصر چند زیر لایه به $l=۱$ دارد؟ چرا؟	۱,۵
۸	با توجه به واکنش نمادی زیر به سوال ها پاسخ دهید: $\text{C}_x\text{H}_y(\text{NO}_z)_r(l) \rightarrow \text{CO}_r(g) + \text{H}_r\text{O}(g) + \text{N}_r(g) + \text{O}_r(g)$ (آ) پس از موازنه ی واکنش نسبت ضریب مولی CO_r به N_r را بنویسید. (ب) تجزیه ی هر مول نیتروگلیسرین ($\text{C}_3\text{H}_5(\text{NO}_2)_3$) با تولید چند مول گاز همراه است؟	1
۹	به پرسش های زیر پاسخ دهید . (الف) ساختار لوویس مولکول CO_2 و یون NH_4^+ را رسم کنید . (ب) نام شیمیایی دو ترکیب زیر را بنویسید CuNO_3 (۱) AlPO_4 (۲) (پ) فرمول شیمیایی دو ترکیب زیر را بنویسید . (۱) آهن(III) اکسید (۲) منیزیم فسفید	۲,۵

		(ت) فرمول شیمیایی ترکیب حاصل از اتم های زیر را بنویسید .											
		(۱) ${}^7\text{N}$ و ${}^3\text{Li}$ (۲) ${}^{20}\text{Ca}$ و ${}^{17}\text{Cl}$											
۱۰	۰.75	با توجه به شکل داده شده جرم اتمی میانگین کلر را محاسبه کنید. 											
۱۱	۱,۲۵	در یک نمونه آب آشامیدنی به جرم ۲۰۰ گرم ۰/۰۵ میلی گرم یون فلئورید وجود دارد الف) غلظت یون فلئورید در این نمونه چند ppm است ب) درصد جرمی این محلول را بدست آورید											
۱۲	۱,۲۵	۰/۵۱ گرم گاز آمونیاک را در مقداری آب حل می کنیم تا محلول حاصل شود. اگر حجم محلول برابر ۲۵۰ میلی لیتر شود، غلظت مولار محلول را بر حسب mol.L^{-1} حساب کنید. ($\text{NH}_3 = 17\text{g.mol}^{-1}$)											
۱۳	۱,۵	با توجه به جدول زیر پاسخ دهید. آ) نام یک ماده کم محلول و نام یک ماده نا محلول را از روی جدول بالا بنویسید؟ ب) در ۱۲۵ گرم محلول سیر شده ی سدیم نیترات دردمای ۲۵ درجه چند گرم سدیم نیترات وجود دارد؟ پ) افزودن ۰/۳۵۰ گرم بریلیم کربنات ۲۰۰ گرم آب دردمای ۲۵ چه نوع محلولی به وجود می آورد؟ (سیر شده، نشده، فراسیر شده) دلیل پاسخ خود را بنویسید. <table><tr><th>حل شونده</th><th>انحلال پذیری دردمای ($\frac{g}{100g \text{ آب}}$) 25°C</th></tr><tr><td>آمونیم کربنات</td><td>۱۰</td></tr><tr><td>بریلیم کربنات</td><td>۰,۲۱۸</td></tr><tr><td>کادمیم کربنات</td><td>4×10^{-5}</td></tr><tr><td>سدیم نیترات</td><td>۹۲</td></tr></table>		حل شونده	انحلال پذیری دردمای ($\frac{g}{100g \text{ آب}}$) 25°C	آمونیم کربنات	۱۰	بریلیم کربنات	۰,۲۱۸	کادمیم کربنات	4×10^{-5}	سدیم نیترات	۹۲
حل شونده	انحلال پذیری دردمای ($\frac{g}{100g \text{ آب}}$) 25°C												
آمونیم کربنات	۱۰												
بریلیم کربنات	۰,۲۱۸												
کادمیم کربنات	4×10^{-5}												
سدیم نیترات	۹۲												
۱۴	۱,۵	ابتدا واکنش زیر را موازنه کرده و سپس بگویید طبق واکنش داده شده، برای تولید ۸ گرم گاز SO_3 به چند لیتر گاز اکسیژن در شرایط استاندارد نیاز است؟ ($\text{S} = 32, \text{O} = 16 \text{ g.mol}^{-1}$) $\text{SO}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{SO}_3(\text{g})$											
۱۵	۱,۵	اگر بدانید که $1 \text{ mol S} = 32\text{g}$ و $1 \text{ mol Fe} = 56\text{g}$ و $1 \text{ mol H} = 1\text{g}$ حساب کنید که: آ) ۶ مول گوگرد چند گرم جرم دارد؟ ب) ۱۲ گرم FeS_2 معادل چند مول از آن است؟ پ) ۱۰ گرم هیدروژن شامل چند اتم هیدروژن است؟											
نمره ورقه		با عدد	نمره										
		با حروف	تجدید نظر										
نام دبیر و امضا: مرادزاده کر		تاریخ:											
نام دبیر و امضا:		تاریخ:											

مهر آموزشگاه	نوبت: دوم		جمهوری اسلامی ایران اداره کل آموزش و پرورش استان گلستان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان گمیشان آموزشگاه قلم چی	پاسخبرگ امتحان داخلی درس: شیمی ۱																																				
	مدت امتحان: ۹۰	ساعت شروع امتحان:		تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۱۶																																				
	صفحه (۳)	کلاس: دهم الف / ب		رشته: علوم تجربی	پایه: دهم																																			
بارم	شرح سوال			ردیف																																				
۱	درست یا نادرست بودن عبارات زیر را مشخص کنید. الف) K_2O یک اکسید اسیدی است. نادرست ب) شکر مانند $NaNO_3$، جزو مواد کم محلول در آب است. نادرست پ) فلز منیزیم در تهیه آلیاژها و شربت معده کاربرد دارد. درست ت) از رادیو ایزوتوپ ^{59}Fe برای تصویر برداری از غده تیروئید استفاده می شود. نادرست			۱																																				
۱,۲۵	جاهای خالی را پر کنید. الف) با افزایش فاصله الکترون از هسته، انرژی آن و میزان پایداری آن می یابد. (افزایش – کاهش) ب) در فشار ثابت با کاهش دمای یک گاز، حجم آن می یابد. (کاهش) پ) هوای کلان شهرها به دلیل وجود گاز به رنگ قهوه ای روشن دیده می شود. (NO_2) ت) با دور شدن از سطح زمین فشار هوا می یابد. (کاهش)			۲																																				
۱,۵	برای هریک از موارد در ستون I گزینه مناسب را از ستون II انتخاب کنید. <table><thead><tr><th colspan="2">ستون II</th><th>ستون I</th></tr></thead><tbody><tr><td>N_2</td><td>آ</td><td>۱. در صنعت برای گندزدایی میوه ها و سبزیجات استفاده می شود.</td></tr><tr><td>فرابنفش</td><td>ب</td><td>۲. منطقه مشخصی از هواکره است که بیشترین مقدار اوزون در آن قرار دارد.</td></tr><tr><td>CO_2</td><td>پ</td><td>۳. افزایش این گاز باعث افزایش سطح آب دریاها و کاهش مساحت برف ها شده است.</td></tr><tr><td>تروپرو</td><td>ت</td><td>۴. زمین بخش قابل توجهی از گرمای جذب شده را با این نوع تابش از دست می دهد.</td></tr><tr><td>سفر</td><td>ث</td><td>۵. وجود این یون برای تنظیم و عملکرد دستگاه عصبی ضروری است.</td></tr><tr><td>O_3</td><td>ج</td><td>۶. برای نگهداری نمونه های بیولوژیکی در پزشکی استفاده می شود</td></tr><tr><td>استرا</td><td>چ</td><td></td></tr><tr><td>توسفر</td><td>ح</td><td></td></tr><tr><td>فروسر</td><td></td><td></td></tr><tr><td>خ</td><td></td><td></td></tr><tr><td>پتاسیم</td><td></td><td></td></tr></tbody></table> توجه: دو مورد از ستون II اضافی است.			ستون II		ستون I	N_2	آ	۱. در صنعت برای گندزدایی میوه ها و سبزیجات استفاده می شود.	فرابنفش	ب	۲. منطقه مشخصی از هواکره است که بیشترین مقدار اوزون در آن قرار دارد.	CO_2	پ	۳. افزایش این گاز باعث افزایش سطح آب دریاها و کاهش مساحت برف ها شده است.	تروپرو	ت	۴. زمین بخش قابل توجهی از گرمای جذب شده را با این نوع تابش از دست می دهد.	سفر	ث	۵. وجود این یون برای تنظیم و عملکرد دستگاه عصبی ضروری است.	O_3	ج	۶. برای نگهداری نمونه های بیولوژیکی در پزشکی استفاده می شود	استرا	چ		توسفر	ح		فروسر			خ			پتاسیم			۳
ستون II		ستون I																																						
N_2	آ	۱. در صنعت برای گندزدایی میوه ها و سبزیجات استفاده می شود.																																						
فرابنفش	ب	۲. منطقه مشخصی از هواکره است که بیشترین مقدار اوزون در آن قرار دارد.																																						
CO_2	پ	۳. افزایش این گاز باعث افزایش سطح آب دریاها و کاهش مساحت برف ها شده است.																																						
تروپرو	ت	۴. زمین بخش قابل توجهی از گرمای جذب شده را با این نوع تابش از دست می دهد.																																						
سفر	ث	۵. وجود این یون برای تنظیم و عملکرد دستگاه عصبی ضروری است.																																						
O_3	ج	۶. برای نگهداری نمونه های بیولوژیکی در پزشکی استفاده می شود																																						
استرا	چ																																							
توسفر	ح																																							
فروسر																																								
خ																																								
پتاسیم																																								
۱	به سوالات چهار گزینه ای زیر جواب دهید: ۲) از کدام گاز برای خنک کردن قطعات الکترونیکی در دستگاه های تصویربرداری مانند MRI استفاده می شود؟ الف) هیدروژن ب) نئون ج) نیتروژن د) هلیوم ۳) رنگ شعله گوگرد به چه رنگی است؟			۴																																				

	(الف) آبی (ب) زرد (ج) نارنجی (د) قرمز ۴) کدام گزینه گازهای گلخانه ای را نشان می دهد؟ الف) $\text{NO}_2 - \text{SO}_2$ (ب) $\text{CO}_2 - \text{H}_2\text{O}$ (ج) $\text{SO}_2 - \text{H}_2\text{O}$ (د) $\text{O}_2 - \text{SO}_2$ ۵) بین مولکول های کدام گزینه پیوند هیدروژنی برقرار نیست؟ الف) NH_3 (ب) CH_4 (ج) HF (د) H_2O	
۵	برای هر یک از گزاره های زیر یک دلیل بنویسید. الف) آب باران اندکی اسیدی است. باران به دلیل وجود کربن دی اکسید محلول در آن، اندکی اسیدی و دارای pH کمتر از ۷ دارد. ب) ید هگزان حل می شود. ید ناقطبی است و در هگزان که یک حلال ناقطبی است به راحتی حل می شود. پ) برای شناسایی یک فلز مجهول می توان از طیف نشری خطی آن کمک گرفت. چون هر فلز طیف نشری خطی خاص خود را دارد.	۱,۵
۶	با بیان دلیل مقایسه کنید. ($\text{H}=۱$ ، $\text{C}=۱۲$ ، $\text{O}=۱۶$ ، $\text{F}=۱۹$ ، $\text{Cl}=۳۵/۵$ ، $\text{I}=۱۲۷$) الف) نیروی بین مولکولی CO_2 و I_2 جرم مولی ید بیشتر و در نتیجه نیروی بین ملکولی آن قوی تر است. ب) نقطه جوش HCl و F_2 قطبیت HCl بیشتر و در نتیجه نقطه جوش آن بالاتر است	۱
۷	با توجه به اینکه آرایش الکترونی اتم A به $3d^3 4s^2$ ختم می شود، به سوالات پاسخ دهید. آ) تعداد الکترون ظرفیتی این عنصر را مشخص کنید؟ $۵=۳+۲$ ب) این عنصر به کدام دسته از عناصر تعلق دارد؟ d پ) موقعیت این عنصر در جدول تناوبی (گروه و تناوب) را مشخص کنید؟ گروه ۵ تناوب ۴ ت) این عنصر چند زیر لایه $l=۱$ دارد؟ چرا؟ $2p \ 3p - 2$	۱,۵
۸	با توجه به واکنش نمادی زیر به سوال ها پاسخ دهید: $\text{C}_x\text{H}_y(\text{NO}_z)_r(l) \rightarrow \text{CO}_r(g) + \text{H}_r\text{O}(g) + \text{N}_r(g) + \text{O}_r(g)$	1

	آ) پس از موازنه ی واکنش نسبت ضریب مولی CO_2 به N_2 را بنویسید. $\frac{12}{6} = 2$ ب) تجزیه ی هر مول نیترو گلیسرین ($\text{C}_3\text{H}_5(\text{NO}_3)_3$) با تولید چند مول گاز همراه است؟ $1\text{molC}_3\text{H}_5(\text{NO}_3)_3 \times \frac{29\text{mol}}{4\text{molC}_3\text{H}_5(\text{NO}_3)_3} = 7.25\text{mol}$	
۲,۵	به پرسش های زیر پاسخ دهید . الف) ساختار لوویس مولکول CO_2 و یون NH_4^+ را رسم کنید . پاسخ: ب) نام شیمیایی دو ترکیب زیر را بنویسید . ۱) CuNO_3 مس (I) نیترات ۲) AlPO_4 آلومینیوم فسفات پ) فرمول شیمیایی دو ترکیب زیر را بنویسید . ۱) آهن (III) اکسید Fe_2O_3 ۲) منیزیم فسفید Mg_3P_2 ت) فرمول شیمیایی ترکیب حاصل از اتم های زیر را بنویسید . ۱) Li و ${}^7_3\text{N}$ ۲) ${}^{20}_{17}\text{Cl}$ و CaCl_2	۹
0.75	با توجه به شکل داده شده جرم اتمی میانگین کلر را محاسبه کنید.  $M = \frac{m_1 f_1 + m_2 f_2}{f_1 + f_2} = \frac{35 \times 24.2 + 36 \times 75.8}{100} = 35.758$	۱۰
۱,۲۵	در یک نمونه آب آشامیدنی به جرم ۲۰۰ گرم ۰/۰۵ میلی گرم یون فلوئورید وجود دارد الف) غلظت یون فلوئورید در این نمونه چند ppm است پاسخ: 0.25 $ppm = \frac{\text{جرم حل شونده}}{\text{جرم محلول}} \times 10^6 = \frac{0.05 \times 10^{-3}}{200} \times 10^6 = 0.25$ ب) درصد جرمی این محلول را بدست آورید $\text{درصد جرمی} = ppm \times 10^{-4} = 0.25 \times 10^{-4}$	۱۱
۱,۲۵	۰/۵۱ گرم گاز آمونیاک را در مقداری آب حل می کنیم تا محلول حاصل شود. اگر حجم محلول برابر ۲۵۰ میلی لیتر شود، غلظت مولار محلول را بر حسب mol.L^{-1} حساب کنید. ($\text{NH}_3 = 17\text{g.mol}^{-1}$) $0.51\text{gNH}_3 \times \frac{1\text{molNH}_3}{17\text{gNH}_3} = 0.03\text{mol}$ $M = \frac{n}{V} = \frac{0.03\text{mol}}{0.25\text{l}} = 0.12\text{mol/l}$	۱۲

۱۳	با توجه به جدول زیر پاسخ دهید. (آ) نام یک ماده کم محلول و نام یک ماده نا محلول را از روی جدول بالا بنویسید؟ کم محلول : بریلیم کربنات نامحلول: کادمیم کربنات (ب) در ۱۲۵ گرم محلول سیر شده ی سدیم نیترات در دمای ۲۵ درجه چند گرم سدیم نیترات وجود دارد؟ $125g \text{ محلول} \times \frac{92g \text{ سدیم نیترات}}{192g \text{ محلول}} \cong 60g$ (پ) افزون ۰/۳۵۰ گرم بریلیم کربنات ۲۰۰ گرم آب در دمای ۲۵ چه نوع محلولی به وجود می آورد؟ (سیر شده، نشده، فراسیر شده) دلیل پاسخ خود را بنویسید. سیر نشده چون کمتر از انحلال پذیری خود در آن دما حل شونده دارد.	۱۳
۱۴	ابتدا واکنش زیر را موازنه کرده و سپس بگویید طبق واکنش داده شده، برای تولید ۸ گرم گاز SO_3 به چند لیتر گاز اکسیژن در شرایط استاندارد نیاز است؟ ($S=32$, $O=16 \text{ g.mol}^{-1}$) $2 SO_2(g) + O_2(g) \rightarrow 2 SO_3(g)$ $8g SO_3 \times \frac{1mol SO_3}{80g SO_3} \times \frac{1mol O_2}{2mol SO_3} \times \frac{22.4L O_2}{1mol O_2} = 1.12L$	۱۴
۱۵	اگر بدانید که $1 \text{ mol S} = 32g$ و $1 \text{ mol Fe} = 56g$ و $1 \text{ mol H} = 1g$ حساب کنید که: (آ) ۶ مول گوگرد چند گرم جرم دارد؟ $6mol S \times \frac{32g S}{1mol S} = 192g$ (ب) ۵۲.۸ گرم FeS معادل چند مول از آن است؟ $52.8g FeS \times \frac{1mol FeS}{88g FeS} = 0.6mol$ (پ) ۱۰ گرم ملکول هیدروژن شامل چند اتم هیدروژن است؟ $10g H_2 \times \frac{1mol H_2}{2g H_2} \times \frac{6,022 \times 10^{23} \text{ مولکول } H_2}{1mol H_2} \times \frac{2atm H_2}{1 \text{ ملکول } H_2} = 6,022 \times 10^{24} atm$	۱۵
	با عدد	نمره ورقه
	با حروف	تجدید نظر
نام دبیر و امضا: مرادزاده کر	تاریخ:	نام دبیر و امضا:



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد