

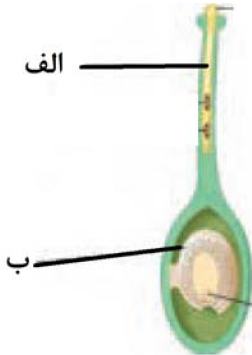


هم کلاسی
Hamkelasi.ir

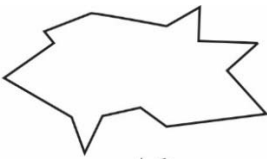
سؤالات امتحان : علوم تجربی	پایه: هشتم	رشته: عمومی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دوره اول آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۹۶/۰۳/۱۳		تعداد صفحات: ۵	
آزمون های نیم سال دوم خرداد ماه ۱۳۹۶			مرکز سنجش مجتمع نخبگان Hamrahenokhbegan.ir	

	نام و نام خانوادگی:	کلاس:	
بارم	متن سوال - بخش زیست و شیمی		
۰/۵	۱	بهترین روش جداسازی هر یک از مخلوط های زیر را نام ببرید. الف) مخلوط آب و الکل: ب) مخلوط آب و روغن:	
۰/۵	۲	فرمول زیر را کامل کنید. گرما و نور + بخار آب + $\xrightarrow{\text{گرما}}$ + شمع (هیدروکربن)	
۰/۵	۳	تعریف ایزوتوپ را بنویسید.	
۰/۵	۴	مرکز عصبی کنترل هر یک از موارد زیر را نام ببرید. الف) ضربان قلب (.....) ب) حفظ تعادل (.....)	
۰/۵	۵	الف) کدام نوع از ماهیچه ها عملکرد ارادی دارند؟ ب) سلول های کدام نوع از ماهیچه ها تک هسته ای و دوکی شکل هستند؟	
۰/۵	۶	محل ترشح هر یک از هورمون های زیر، کدام غده ی بدن است؟ الف) گلوکاگون (.....) ب) هورمون رشد (.....)	
		ادامه سؤالات در پشت صفحه	

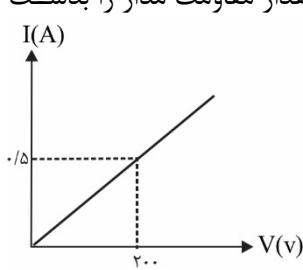
سؤالات امتحان : علوم تجربی	پایه: هشتم	رشته: عمومی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دوره اول آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۹۶/۰۳/۱۳		تعداد صفحات: ۵	
آزمون های نیم سال دوم خرداد ماه ۱۳۹۶		مرکز سنجش مجتمع نخبگان Hamrahenokhbegan.ir		

۷	جمله‌های زیر را کامل کنید. مولکول DNA درون هسته همراه با، رشته‌هایی به نام کروموزوم می‌سازد. سلول‌های هر جاندار تعداد مشخصی کروموزوم دارد. مثلاً سلول‌های بدن انسان تعداد کروموزوم دارند.	۰/۵
۸	نام موارد خواسته شده در شکل زیر را بنویسید.  (الف) (.....) (ب) (.....)	۰/۵
۹	کانی‌ها کاربردهای گوناگونی دارند. برای هر یک از کاربردهای زیر، نام یک کانی را بنویسید. (الف) مصرف خوراکی (.....) (ب) تهیه خمیردندان (.....)	۰/۵
۱۰	سه مورد از روش‌های شناسایی کانی‌ها را نام ببرید.	۰/۷۵
۱۱	دو عامل مهم دگرگون شدن سنگ‌ها را بنویسید.	۰/۵
۱۲	سنگ‌های گرانیت و بازالت را از نظر هر یک از موارد زیر باهم مقایسه کنید. (الف) اندازه‌ی بلور: (ب) محل تشکیل:	۰/۵
ادامه سؤالات در صفحه بعد		

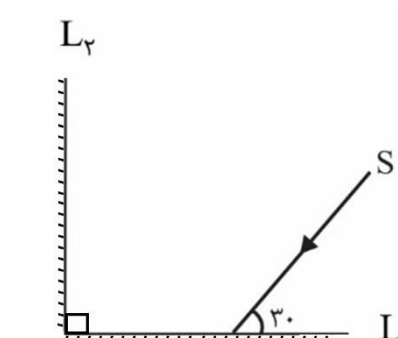
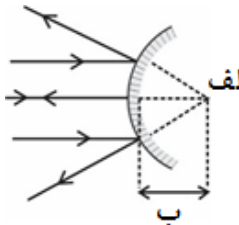
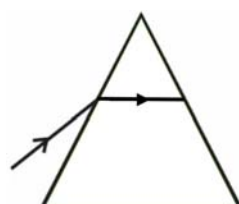
سوالات امتحان : علوم تجربی	پایه: هشتم	رشته: عمومی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دوره اول آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۹۶/۰۳/۱۳		تعداد صفحات: ۵	
آزمون های نیم سال دوم خرداد ماه ۱۳۹۶		مرکز سنجش مجتمع نخبگان Hamrahenokhbegan.ir		

۱۳	برای هر یک از روش های تشکیل سنگ های رسوبی که در زیر می بینید، نام یک سنگ را بنویسید. الف) تبخیر آب در دریاچه های گرم و کم عمق و رسوب سنگ: ب) انجام واکنش های شیمیایی پیچیده:	۰/۵
۱۴	الف) کدام شکل مربوط به سنگی است که توسط یخچال طبیعی حمل شده است؟  سنگ B  سنگ A ب) علت انتخاب خود را بنویسید.	۰/۵
۱۵	نقش هر یک از موارد زیر در هوازدگی سنگ ها را بنویسید. الف) گیاهان: ب) باد:	۰/۵
	ادامه سوالات فیزیک در صفحه بعد	

سوالات امتحان : علوم تجربی	پایه: هشتم	رشته: عمومی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دوره اول آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۹۶/۰۳/۱۳		تعداد صفحات: ۵	
آزمون های نیم سال دوم خرداد ماه ۱۳۹۶				

	نام و نام خانوادگی:	کلاس:	
بارم	متن سوال – بخش فیزیک		
۱/۵	۱	جاهای خالی زیر را با عبارات مناسب پر کنید. (الف) معمولاً برای تشخیص باردار بودن یک جسم و تعیین نوع بار آن، از استفاده می کنیم. (ب) هرچه تعداد دورهای سیم پیچ یک آهنربای الکتریکی بیش تر شود، خاصیت مغناطیسی آن می شود. (ج) تصویری که از به هم رسیدن امتداد پرتوهای بازتاب در پشت آینه تشکیل می شود، تصویر نامیده می شود.	
۱	۲	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید. (الف) در هنگام خورشید گرفتگی، سایه ی ماه روی زمین می افتد. (ب) دندان پزشک برای دیدن لکه های دندان از آینه کاو استفاده می کند. (ج) بیش ترین شکست نور در منشور، مربوط به رنگ قرمز می باشد. (د) عامل ایجاد جریان الکتریکی در یک مدار، اختلاف پتانسیل الکتریکی می باشد. درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐	
۱	۳	اگر در مدت ۱۰s مقدار $۱۰^{۲۳}$ الکترون از یک مقطع سیم عبور کند شدت جریان عبوری از سیم را محاسبه کنید. ($e = ۱/۶ \times ۱۰^{-۱۹} c$)	
۰/۵	۴	نمودار زیر رابطه ی شدت جریان و اختلاف پتانسیل در یک مدار نشان می دهد. مقدار مقاومت مدار را بدست آورید؟ 	
	ادامه سوالات در پشت صفحه		

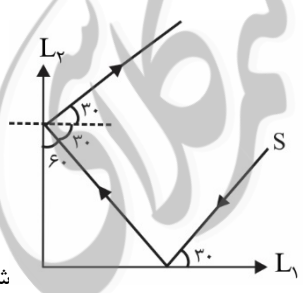
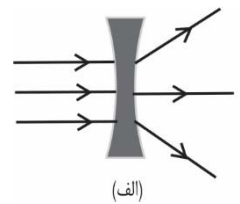
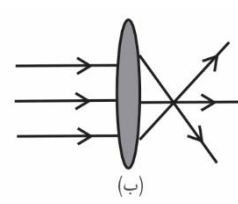
سوالات امتحان : علوم تجربی	پایه: هشتم	رشته: عمومی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دوره اول آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۹۶/۰۳/۱۳		تعداد صفحات: ۵	
آزمون های نیم سال دوم خرداد ماه ۱۳۹۶			مرکز سنجش مجتمع نخبگان	

۵	القای مغناطیسی چیست؟	۰/۵
۶	با توجه به جهت گیری قطب نماها در شکل زیر قطب های آهنربا را تعیین کنید؟ 	۰/۵
۷	اگر پرتوی S به آینه ی L_1 بتابد با توجه به قانون های بازتاب مسیر پرتوی نور و بازتاب نهایی از آینه ی L_2 را رسم کنید و اندازه ی زاویه ی بازتاب نهایی را بدست آورید؟ 	۰/۷۵
۸	با توجه به شکل مقابل نام هر یک از موارد «الف و ب» را مشخص کنید.  الف) ب)	۰/۵
۹	امتداد پرتوهای نور در هر یک از عدسی های زیر را رسم کنید.  (الف) (ب)	۰/۵
۱۰	در شکل روبرو امتداد پرتوی نور را رسم کرده و نام ابزار نوری را بنویسید. 	۰/۵
۱۵	جمع نمرات	

سوالات امتحان : علوم تجربی	پایه: هشتم	رشته: عمومی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دوره اول آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۹۶/۰۳/۱۳		تعداد صفحات: ۵	
آزمون های نیم سال دوم خرداد ماه ۱۳۹۶			مرکز سنجش مجتمع نخبگان	

	متن پاسخ - بخش زیست و شیمی	
۱	الف) تقطیر (۰/۲۵) ب) ته نشین شدن با قیف جدا کننده (۰/۲۵)	
۲	گرما و نور + بخار آب + گاز کربن دی اکسید → گرما — گاز اکسیژن + شمع (هیدروکربن) هر مورد (۰/۲۵)	
۳	اتم های سازنده ی یک عنصر که عدد اتمی یکسان و عدد جرمی متفاوت دارند. علت آن هم اختلاف تعداد نوترون ها است. (۰/۵)	
۴	الف) بصل النخاع (۰/۲۵) ب) مخچه (۰/۲۵)	
۵	الف) ماهیچه ی اسکلتی یا مخطط (۰/۲۵) ب) ماهیچه ی صاف (۰/۲۵)	
۶	الف) لوزالمعده یا پانکراس (۰/۲۵) ب) هیپوفیز (۰/۲۵)	
۷	جاهای خالی به ترتیب اولی ← پروتئین دومی ← ۴۶ هر مورد (۰/۲۵)	
۸	الف) لوله گرده (۰/۲۵) ب) تخمک (۰/۲۵)	
۹	الف) هالیت (۰/۲۵) ب) فلوئوریت (۰/۲۵)	
۱۰	بررسی خواصی مانند: سختی، چگالی، رنگ، شکل بلور، (۰/۲۵) واکنش پذیری با اسید (۰/۲۵) و نیز بررسی خواص نوری کانی ها (۰/۲۵)	
۱۱	۱- گرمای شدید (۰/۲۵) ۲- فشار بسیار زیاد (از لایه های با لایی) (۰/۲۵)	
۱۲	الف) اندازه ی بلور گرانیت بزرگ تر از بازالت است چون به آرامی سرد می شود. (۰/۲۵) ب) محل تشکیل گرانیت درون زمین است اما بازالت آذرین بیرونی است و در سطح زمین تشکیل می شود. (۰/۲۵)	
۱۳	الف) سنگ های رسوبی تبخیری مانند: سنگ نمک یا سنگ گچ (۰/۲۵) ب) سنگ های آهکی و یا سنگ تراورتن (۰/۲۵)	
۱۴	الف) سنگ A (۰/۲۵) ب) علت آن است که رسوبات کف و کناره های یخچال ها، تحت عوامل فرسایش و ساییدگی قرار نمی گیرند و ظاهر سنگ گرد و بدون زاویه نمی باشد نوک تیز و بدون تقارن است. (۰/۲۵)	
۱۵	الف) رشد ریشه ی گیاهان در شکاف سنگ ها، باعث خرد شدن سنگ می شود. (۰/۲۵) ب) نیروی باد در مدت های طولانی باعث ساییدگی سنگ ها و فرسایش آن ها می شود البته وجود شن در باد باعث ساییدگی و فرسایش می گردد. (۰/۲۵)	

سؤالات امتحان : علوم تجربی	پایه: هشتم	رشته: عمومی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دوره اول آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۹۶/۰۳/۱۳		تعداد صفحات: ۵	
آزمون های نیم سال دوم خرداد ماه ۱۳۹۶				
مرکز سنجش مجتمع نخبگان				

متن پاسخ - بخش فیزیک		
۱	الف) الکتروسکوپ (برق نما) ب) بیش تر ج) مجازی (هر مورد ۵/۰)	
۲	الف) درست ج) غلط د) درست (هر مورد ۲۵/۰)	
۳	$n = 10^{23} \quad t = 100s \quad I = ?$ $q = n \times e = 10^{23} \times 1/6 \times 10^{-19} = 1/6 \times 10^4 C$ (۵/۰) (۲۵/۰) $I = \frac{q}{t} = \frac{1/6 \times 10^4}{100} = 1/6 \times 10^2 = 160 A$ (۵/۰) (۲۵/۰)	
۴	$I = 0.5 A \quad V = 200 V \quad R = ?$ $R = \frac{V}{I} \Rightarrow R = \frac{200}{0.5} = 400 \Omega$ (۵/۰) (۲۵/۰)	
۵	ایجاد خاصیت مغناطیسی در مواد مغناطیسی (۵/۰) بدون تماس را القای مغناطیسی گویند. (۵/۰)	
۶	N S	
۷	$L_1 = 30^\circ$ (۵/۰) $L_2 = 30^\circ$ $S = 60^\circ$  شکل (۵/۰)	
۸	الف) کانون ب) فاصله ی کانونی (هر مورد ۲۵/۰)	
۹	هر مورد شکل (۵/۰)	  (الف) (ب)
۱۰	نام ابزار نوری = منشور (۵/۰) شکل (۵/۰)	