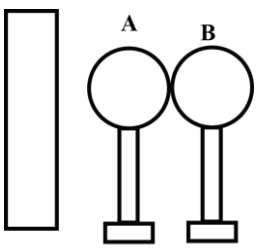
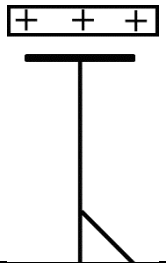
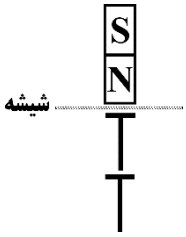
مشخصات دانش آموز	مشخصات درس	زمان امتحان	
نام:	نام درس: علوم تجربی	تاریخ: ۱۴۰۳/۰۲/۲۵	دبیرستان برتران علم
نام خانوادگی:	رشته: متوسطه اول	ساعت شروع:	
شماره کارت:	پایه: هشتم	مدت زمان: ۷۰ دقیقه	

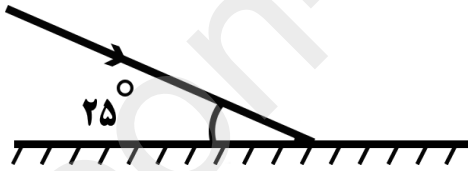
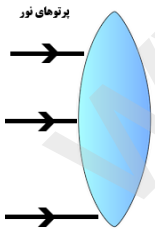
ردیف	سوالات	بارم
۱	وسیله جداسازی مخلوط های زیر را بنویسید. الف) جداکردن آب از محلول آب و الکل ( ) ب) نفت از آب در مخلوط آب و نفت ( )	۰/۵
۲	الف) مواد غذایی در بدن در حضور ..... سریعتر می سوزند و انرژی تولید می کنند. ب) حل شدن قرص جوشان در آب یک تغییر شیمیایی و واکنش از نوع ..... (گرماگیر - گرماده) می باشد.	۰/۵
۳	اتم A دارای ۵ نوترون ، ۴ پروتون و ۲ الکترون است. نماد A را بنوسید. $^{۹}A^{....}$	۰/۵
۴	هنگامی که دست ما به یک جسم داغ برخورد می کند سریع دست خود را می کشیم به چنین عکس العمل هایی در بدن چه گفته می شود؟ مرکز این عکس العمل ها کجاست ؟	۰/۵
۵	ترتیب مراحل زیر را بنویسید. (درک مزه - اتصال غذا به گیرنده - حل شدن غذا در بزاق - ایجاد پیام عصبی) ۱- ..... ۲- ..... ۳- ..... ۴- درک مزه	۰/۷۵
۶	پزشک با دیدن جواب آزمایش پدربزرگ سینا متوجه شد که او به بیماری دیابت (مرض قند) مبتلا است. برای کاهش قند خون او نوعی هورمون تجویز کرد. الف) به نظر شما پزشک چه نوع هورمونی را تجویز کرده است ؟ ب) کدام غده بدن این بیمار دچار اختلال شده است ؟	۰/۵
۷	جملات صحیح و غلط را مشخص کنید. الف) برنج طلایی دارای ماده ای است که در بدن به ویتامین B تبدیل می شود. ص☐ غ☐ ب) فسیل ها در میان سنگ های آذرین بیرونی یافت می شوند. ص☐ غ☐ ج) روش تولید مثل باکتری دو نیم شدن است. ص☐ غ☐ د) طی تقسیم میوز از یک سلول ۲ سلول حاصل می شود. ص☐ غ☐	۱
۸	در تصویر مقابل کره های فلزی A و B با هم در تماس هستند. میله پلاستیکی بارداری را به کره A نزدیک میکنیم: الف) نام این روش باردار کردن چیست ؟ ب) بار کره A و B را تعیین کنید.  پایه های عایق	۰/۷۵

www-kanoon.ir

۹	میله‌ی شیشه ای با بارمثبت را به کلاهک برقنما نزدیک کرده ایم. الف) بار کلاهک چیست ؟ ب) بار تیغه ها چیست ؟ ج) بین تیغه ها چه نیرویی برقرار می شود ؟ 	۰/۷۵
۱۰	۴ باتری ۱/۵ ولتی در مدار الکتریکی وجود دارد. اگر مقاومت مصرف کننده‌ی مدار ۲ اهم باشد چه جریانی از آن می گذرد ؟ (حل با فرمول)	۰/۷۵
۱۱	در شکل مقابل میخ ها به روش القا به آهنربا تبدیل شده اند.  اگر انتهای میخ شماره۲ را به قطب N یک آهن ربای دیگر نزدیک کنیم میخ جذب آهنربا میشود یا خیر؟ دلیل بیاورید؟	۰/۵
۱۲	قطب N و S آهن ربای الکتریکی بستگی به ..... دارد (قدرت مغناطیسی - جهت جریان - جنس فلز)	۰/۲۵
۱۳	یک راه قویتر کردن آهن ربای الکتریکی را بنویسید.	۰/۲۵
۱۴	الف) یکی از کانیهایی که برای انسان ضرر دارد نام ببرید. ب) یکی از دلایل استفاده آن را بنویسید.	۰/۵
۱۵	پاسخ کوتاه دهید. کانی که به عنوان پودر بچه استفاده می شود چه نام دارد؟ ب) یکی کانی دگرگونی است؟	۰/۵
۱۶	جدول روبرو را کامل کنید.	۱

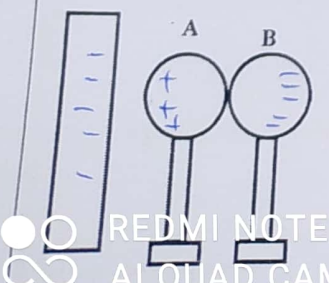
نوع سنگ آذرین	آذرین درونی	آذرین بیرونی
اندازه بلور		
مثال		

www-kanoon.ir

۱۷	هر یک از سنگ های زیر متعلق به کدام گروه سنگ هاست (رسوبی - آذرین - دگرگونی) سنگ مرمر ( ) کنگلومرا ( )	۰/۵
۱۸	گیاهان چگونه موجب هوازدگی فیزیکی می شوند؟	۰/۵
۱۹	آثار باستانی در یزد بیشتر است یا در رشت ؟ چرا؟	۰/۵
۲۰	شکل های زیر را کامل کنید و ادامه‌ی مسیر پرتوهای نور را رسم کنید.  زاویه بازتاب .....  نام آینه	۱
۲۱	در مورد آینه دندانپزشکی به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) نوع آینه چیست؟ ب) دندان در کدام قسمت آینه قرار می گیرد؟ ج) مشخصات تصویر را در این وضعیت بنویسید. (سه مورد)	۱/۲۵
۲۲	تصویر زیر را به دقت نگاه کنید.  الف) نام عدسی چیست؟ ب) ادامه‌ی مسیر پرتوها را رسم کنید. ج) این نوع عدسی در کجا کاربرد دارد؟	۰/۷۵
۲۳	علت پاشندگی نور در منشور چیست؟	۰/۵
۲۴	با استفاده از کدام عدسی (واگرا - همگرا) می توان کاغذ را آتش زد ؟ دلیل ؟	۰/۵

www-kanoon-ir

مشخصات دانش آموز	مشخصات درس	زمان امتحان	دبیرستان برتران علم
نام:	نام درس: علوم تجربی	تاریخ: ۱۴۰۳/۰۲/۲۵	
نام خانوادگی:	رشته: متوسطه اول	ساعت شروع:	
شماره صندلی:	پایه: هشتم	مدت زمان: ۷۰ دقیقه	

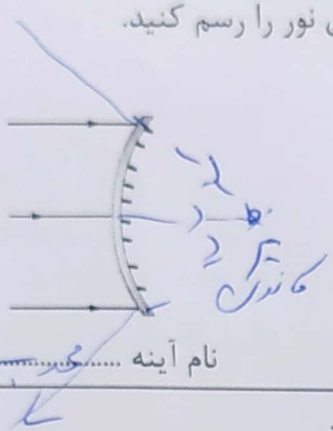
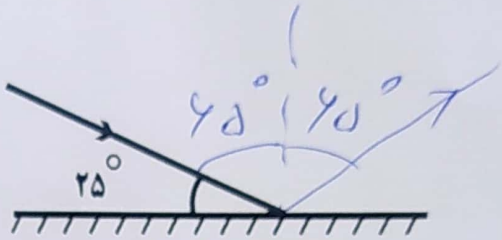
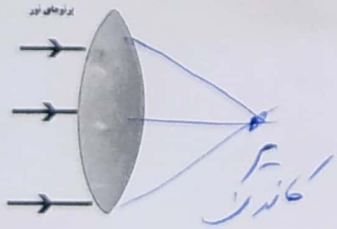
ردیف	سوالات	بارم
۱	وسیله جداسازی مخلوط های زیر را بنویسید. الف) جداکردن آب از محلول آب و الکل (تقطیر) ب) نفت از آب در مخلوط آب و نفت (قیف جدا کننده)	۰/۵
۲	الف) مواد غذایی در بدن در حضور آنزیم..... سریعتر می سوزند و انرژی تولید می کنند. ب) حل شدن قرص جوشان در آب یک تغییر شیمیایی و واکنش از نوع گرماگیر..... (گرماگیر - گرماده) می باشد.	۰/۵
۳	اتم A دارای ۵ نوترون ، ۴ پروتون و ۲ الکترون است. نماد A را بنویسید. $^{9}_{4}A^{+2}$	۰/۵
۴	هنگامی که دست ما به یک جسم داغ برخورد می کند سریع دست خود را می کشیم به چنین عکس العمل هایی در بدن چه گفته می شود؟ مرکز این عکس العمل ها کجاست ؟ نخاع اعصاب انعکاسی	۰/۵
۵	ترتیب مراحل زیر را بنویسید. (درک مزه - اتصال غذا به گیرنده - حل شدن غذا در بزاق - ایجاد پیام عصبی) ۱- حل شدن غذا در بزاق ۲- اتصال غذا به گیرنده ۳- ایجاد پیام عصبی ۴- درک مزه	۰/۷۵
۶	پزشک با دیدن جواب آزمایش پدربزرگ سینا متوجه شد که او به بیماری دیابت (مرض قند) مبتلا است. برای کاهش قند خون او نوعی هورمون تجویز کرد. الف) به نظر شما پزشک چه نوع هورمونی را تجویز کرده است ؟ انسولین ب) کدام غده بدن این بیمار دچار اختلال شده است ؟ پانکراس (لوزالمعده)	۰/۵
۷	جملات صحیح و غلط را مشخص کنید. الف) برنج طلایی دارای ماده ای است که در بدن به ویتامین B تبدیل می شود. ص☐ غ☒ ب) فسیل ها در میان سنگ های آذرین بیرونی یافت می شوند. ص☐ غ☒ ج) روش تولید مثل باکتری دو نیم شدن است. ص☒ غ☐ د) طی تقسیم میوز از یک سلول ۲ سلول حاصل می شود. ص☐ غ☒	۱
۸	در تصویر مقابل کره های فلزی A و B با هم در تماس هستند. میله پلاستیکی بارداری را به کره A نزدیک میکنیم: الف) نام این روش باردار کردن چیست ؟ القا بار الکتریکی ب) بار کره A و B را تعیین کنید.  	۰/۷۵

REDMI NOTE 8
AI QUAD CAMERA
پایه های عایق
Scanned with CamScanner

۹	میله‌ی شیشه ای با بارمثبت را به کلاهک برقنما نزدیک کرده ایم.	۰/۵
	الف) بار کلاهک چیست ؟ −	
	ب) بار تیغه ها چیست ؟ +	
	ج) بین تیغه ها چه نیرویی برقرار می شود ؟ دافعه الکتریکی	
۱۰	۴ باتری ۱/۵ ولتی در مدار الکتریکی وجود دارد. اگر مقاومت مصرف کننده‌ی مدار ۲ اهم باشد چه جریانی از آن می گذرد ؟ (حل با فرمول) $I = \frac{V}{R} \Rightarrow I = \frac{6}{2} = 3$ آمپر $V = 4 \times 1.5 = 6$	۰/۷۵
۱۱	در شکل مقابل میخ ها به روش القا به آهنربا تبدیل شده اند.	۰/۵
	S N شیشه S N S N	
	اگر انتهای میخ شماره۲ را به قطب N یک آهن ربای دیگر نزدیک کنیم میخ جذب آهنربا میشود یا خیر؟ دلیل بیاورید؟ دافعه زیرا قطب هم نام همدیگر را دفع می کنند	
۱۲	قطب N و S آهن ربای الکتریکی بستگی به ..... دارد (قدرت مغناطیسی - جهت جریان - جنس فلز)	۰/۲۵
۱۳	یک راه قویتر کردن آهن ربای الکتریکی را بنویسید. افزایش تعداد دور کلاف سیم پیچ	۰/۲۵
۱۴	الف) یکی از کانیهایی که برای انسان ضرر دارد نام ببرید. آزبست	۰/۵
	ب) یکی از دلایل استفاده آن را بنویسید. مقاومت در برابر گرما و شعله	
۱۵	پاسخ کوتاه دهید.	۰/۵
	کانی که به عنوان پودر بچه استفاده می شود چه نام دارد؟ تالک	
	ب) یکی کانی دگرگونی است؟ گرافیت	
۱۶	جدول روبرو را کامل کنید.	۱

نوع سنگ آذرین	آذرین درونی	آذرین بیرونی
اندازه بلور	درشت	ریز
مثال	گرانیت	بازالت

www.kamoor.ir
REDMI NOTE 8 AI QUAD CAMERA
Scanned with CamScanner

۱۷	هر یک از سنگ های زیر متعلق به کدام گروه سنگ هاست (رسوبی - آذرین - دگرگونی) سنگ مرمر (دگرگونی) کنگلومرا (رسوبی)	۰/۵
۱۸	گیاهان چگونه موجب هوازدگی فیزیکی می شوند؟ ریشه گیاه برای یافتن مواد معدنی در شکاف سنگ می رود و با رشد خود باعث شکستن سنگ می شود.	۰/۵
۱۹	آثار باستانی در یزد بیشتر است یا در رشت ؟ چرا؟ یزد زیرا آب و هوای یزد خشک است و هوازدگی شیمیایی در آن کم است و آثار باستانی حفظ می شوند	۰/۵
۲۰	شکل های زیر را کامل کنید و ادامه‌ی مسیر پرتوهای نور را رسم کنید.   نام آینه ..... محدب ..... زاویه بازتاب ..... ۶۵°	۱
۲۱	در مورد آینه دندانپزشکی به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) نوع آینه چیست؟ مقعر ب) دندان در کدام قسمت آینه قرار می گیرد؟ پهنی کانون و آینه (فاصله کانونی) ج) مشخصات تصویر را در این وضعیت بنویسید. (سه مورد) بزرگ - مجازی - مستقیم	۱/۲۵
۲۲	تصویر زیر را به دقت نگاه کنید.  الف) نام عدسی چیست؟ محدب ب) ادامه‌ی مسیر پرتوها را رسم کنید. ج) این نوع عدسی در کجا کاربرد دارد؟ ذره بینی - عینک	۰/۷۵
۲۳	علت پاشندگی نور در منشور چیست؟ میزان شکست نورهای رنگی مختلف یکسان نیست	۰/۵
۲۴	با استفاده از کدام عدسی (واگرا - همگرا) می توان کاغذ را آتش زد ؟ دلیل ؟ زیرا نور خورشید را در یک نقطه جمع می کند و کاغذ را آتش می زند	۰/۵

REDMI NOTE 8
AI QUAD CAMERA
Scanned with CamScanner