

جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. (۱/۵ نمره)

۱ - در آینه کاواگر جسم بین آینه و کانون آینه قرار گیرد، تصویری \_\_\_\_\_ و بزرگ تر از جسم تشکیل می شود.

۲ - سنگ مرمر یک نوع سنگ \_\_\_\_\_ است.

۳ - آمپرسنج به صورت \_\_\_\_\_ در مدار بسته می شود.

۴ - فام تن ها از \_\_\_\_\_ درست شده اند.

۵ - بافت پیوندی که استخوان ها را در مفصل متحرک به هم وصل می کند، \_\_\_\_\_ نام دارد.

۶ - به اتمی که یک یا چند الکترون خود را از دست داده است \_\_\_\_\_ می گویند.

پاسخ های صحیح را با علامت × مشخص کنید. (۱ نمره)

۷ - کدامیک از ذرات زیر با بقیه فرق دارد؟

الف:  ${}_{2}^{4}\text{He}$   ب:  ${}_{11}^{23}\text{Na}$   ج:  ${}_{11}^{23}\text{Na}$   د:  ${}_{11}^{23}\text{Na}$

۸ - کدام اندام به حفظ تعادل بدن کمک می کند؟

الف: مخ  ب: منجچه  ج: نخاع  د: بصل النخاع

۹ - کدام کانی زیر برای سلامتی انسان ضرر دارد؟

الف: آوبسیلینیت  ب - مسکوویت  ج - آزبست  د - کوارتز

۱۰ - کدامیک باعث شکست نور می شود؟

الف: آینه تخت  ب - عدسی کاو  ج - آینه کاو  د - آینه سرپیچ جاده ها

در هر یک از جملات زیر یک غلط علمی وجود دارد. آن را اصلاح کنید و صحیح آن را داخل کماک بنویسید. (۱ نمره)

۱۱ - گیاهان از طریق رشد ریشه در شکاف سنگ ها، باعث هوازگی شیمیایی آنها می شوند. ( )

۱۲ - علاوه بر دوزیستان، خزندگان نیز دارای لقاح خارجی هستند. ( )

به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید. (۰/۷۵ نمره)

۱۳ - غده ای که باعث افزایش یون کلسیم در خون می شود؟

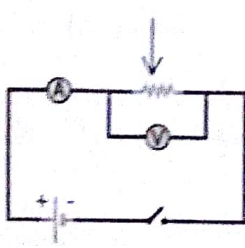
۱۴ - گازی که بر اثر ترکیب اسیدهای موجود در قرص جوشان با جوش شیرین تولید می شود؟

۱۵ - نام وسیله ای برای جداسازی مخلوط ناهمگن مایع در مایع را بنویسید.


۱۶ - جدول زیر را کامل کنید. (۱ نمره)

رنگ	مثال	نوع صمغ	نوع ماهیچه
	ماهیچه بازو		اسکلتی
سفید - صورتی		غیر ارادی	

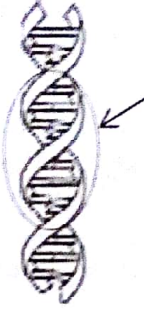
۱۷- در شکل های زیر موارد خواسته شده را نام گذاری کنید. (۱ نمره)



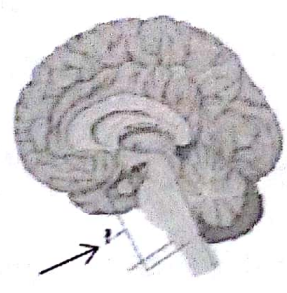
د



ج



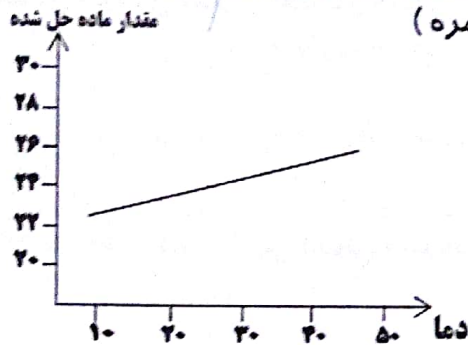
ب



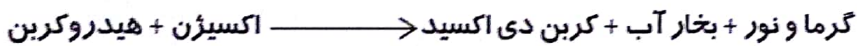
الف

الف -
ب -
ج -
د -

۱۸- نمودار زیر مربوط به چه نوع مخلوطی است؟ مثال بزنید. (۵/۰ نمره)



۱۹- در معادله زیر فراورده و واکنش دهنده را نشان دهید. (۵/۰ نمره)



۲۰- کلمات زیر را توضیح دهید. (۱ نمره)

- الف) اعمال انعکاسی: \_\_\_\_\_
- ب) سیلیکات: \_\_\_\_\_

۲۱- الف) لایه داخلی چشم چه نام دارد؟ ب) در این لایه چه نوع یاخته هایی وجود دارد؟ (۷۵/۰ نمره)

الف: \_\_\_\_\_ ب: \_\_\_\_\_

۲۲- جدول زیر را کامل کنید. (۱ نمره)

		<b>نام غده</b>
	<b>کاهش قند خون</b>	<b>وظیفه غده</b>
<b>هورمون رشد</b>		<b>نام هورمون</b>

۲۳- مزیت برج طلایی بر برج معمولی چیست؟ (۵/۰ نمره)

۲۴ - روشن تولید مثل هر یک از جانداران زیر را بنویسید. (۵/۰ نمره)

ب: کبک نان ( )

الف: مخمر ( )

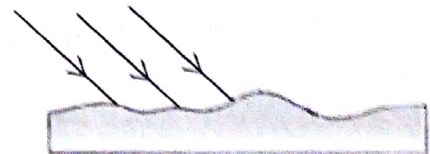
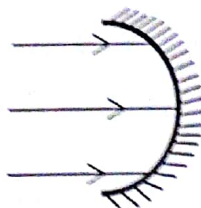
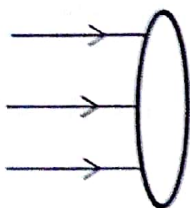
۲۵ - اگر دو بادکنک باردار را کنار هم آویزان کنیم نسبت به یکدیگر چگونه قرار می گیرند؟ چرا؟ (۷۵/۰ نمره)

۲۶ - عوامل افزایش قدرت آهنربای الکتریکی را نام ببرید. (۵/۰ نمره)

۲۷ - تفاوت سنگ های آذرین درونی و بیرونی در چیست؟ (۵/۰ نمره)

۲۸ - منظور از فرسایش چیست؟ (۵/۰ نمره)

۲۹ - در شکل های زیر ادامه پرتوهای نور را رسم کنید؟ (۷۵/۰ نمره)



۳۰ - رنگ های تشکیل دهنده طیف نور سفید چگونه بوجود می آیند؟ توضیح دهید. (۵/۰ نمره)

۳۱ - دو ویژگی تصویر در آینه تخت را بنویسید. (۵/۰ نمره)

سوالات کامل کردنی: ۱- مجازی ۲- دگرگونی ۳- متوالی ۴- دنا ۵- رباط ۶- یون

سوالات تستی: ۷- ب ۸- ب ۹- ج ۱۰- ب

۱۱- هوازگی شیمیایی (هوازگی فیزیکی) ۱۲- خزندگان (ماهی ها)

۱۳- پاراتیروئید ۱۴- گاز کربن دی اکسید ۱۵- قیف جداکننده

۱۶-

نوع ماهیچه	نوع عمل	مثال	رنگ
اسکلتی	ارادی	ماهیچه بازو	قرمز
صاف	غیرارادی	معده	سفید - صورتی

۱۷- الف: ساقه مغز ب: ژن ج: کلاه د: مقاومت

۱۸- مخلوط همگن جامد در مایع - مانند: نمک در آب

۱۹- کرما و نور + بخار آب + کربن دی اکسید → اکسیژن + هیدروکربن  
فراورده ها واکنش دهنده ها

۲۰- الف: به واکنش های غیرارادی دستگاه عصبی که سریع، بدون اراده، بدون تفکر و برای حفاظت از خود انجام می شود.

ب: گروهی از کانی ها که دارای عنصر سیلیسیم (Si) هستند و عموماً از انجماد ماگما به وجود می آیند.

۲۱- الف: شبکیه ب: ۱) یاخته های استوانه ای ۲) یاخته های مخروطی

۲۲-

نام غده	لوزالمعده	هیپوفیز
وظیفه غده	کاهش قند خون	رشد استخوان های بلند - کنترل سایر غدد
نام هورمون	انسولین	هورمون رشد

۲۳- برنج طلایی دارای ماده ای است که در بدن به ویتامین A تبدیل می شود.

۲۴- الف: جوانه زدن ب: هاگزیایی

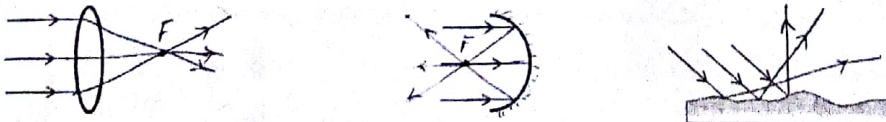
۲۵- از هم دور می شوند - زیرا هر دو پلاستیکی هستند و دارای بارهای همنام می باشند. بارهای هم نام یکدیگر را دفع می کنند.

۲۶- ۱) افزایش جریان الکتریکی مدار ۲) افزایش تعداد دور سیم پیچ

۲۷- سنگ های آذرین بیرونی ریز بلورند اما سنگ های آذرین درونی درشت بلور می باشند.

۲۸- به خرد شدن سنگ ها در اثر هوازگی و سپس جابجایی آنها در اثر عوامل طبیعی چون: باد، آب و ... فرسایش می گویند.

۲۹-



۳۰- الف- پس از عبور نور سفید از منشور، طول موج های مختلف نور از یکدیگر جدا می شوند و رنگ های مختلف را تشکیل می دهند.

ب- سرعت موج های الکترو مغناطیسی بسیار زیاد است اما موج های مکانیکی از سرعت کمتری برخوردارند.

۳۱- الف- تصویر مجازی است ب- تصویر هم اندازه جسم است

ج- فاصله تصویر تا آینه با فاصله جسم تا آینه برابر است د- تصویر برگردان است.