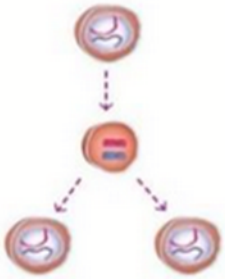
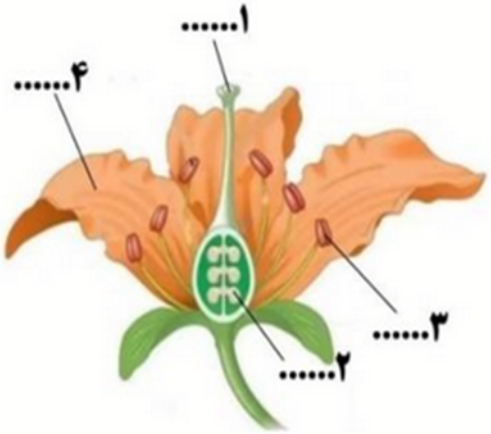
نام:	مجتمع آموزشی فرهنگی مدارس غیردولتی حضرت امام باقر(ع) **باقرالعلوم (ع)** تاسیس ۱۳۶۹	****پایه هشتم****
نام خانوادگی:		امتحان نوبت اول
کلاس: /۸		تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۱۰/۲۰
نام درس: علوم تجربی		مدت آزمون: ۷۰ دقیقه
نام دبیر: آقای منصوری		

ردیف	امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست	بارم
الف	جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید: ۱- در محلول های مایع در مایع ، ماده ای که حجم .....کمتر..... دارد حل شونده است. ۲- از زغال نیمه افروخته می توانیم برای شناسایی گاز .....اکسیژن..... استفاده کنیم. ۳- به اعصابی که پیام را به مراکز عصبی می برند اعصاب .....حسی..... گفته می شود. ۴- یاخته های .....استوانه ای..... که در لایه شبکیه قرار دارند در دید سیاه و سفید نقش دارند. ۵- بسیاری از غدد مقدار هورمون تولیدی خود را براساس تغییر ترکیب خون تنظیم میکنند که به آن .....خود تنظیمی..... می گویند.	۱/۲۵
ب	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید: ۶- سانتریفیوژ اجزای مخلوط را براساس اختلاف چگالی آنها جدا می کند. (درست) ۷- در هنگام روزه داری امکان تولید گلیکوژن در کبد افزایش می یابد. (نادرست) ۸- در DNA اطلاعات در واحدهایی به نام ژن سازماندهی شده اند. (درست) ۹- جانداری که پیکر کوچکتری دارد تعداد کروموزوم های کمتری در هر یاخته اش وجود دارد. (نادرست) ۱۰- تولید مثل جنسی بیش از غیرجنسی ، باعث ایجاد تنوع در جمعیت جاندار می شود. (درست)	۱/۲۵
پ	۱۱- هر یک از مفصل های ستون سمت راست را به مثال های آن در ستون سمت چپ وصل کنید.(یک مفصل در سمت چپ اضافی است.) نوع مفصل: حرکت در یک جهت خاص (ت)؛ حرکت در جهت های مختلف (پ)؛ حرکت محدود (الف) مثال: الف) مفصل بین دنده ها و ستون مهره ها؛ ب) مفصل بین استخوان های جمجمه؛ پ) مفصل بین بازو و شانه؛ ت) مفصل آرنج	۰/۷۵
ت	گزینه درست را انتخاب کنید. ۱۲- کدام یک از مخلوط های زیر سوسپانسیون نیست؟ الف) دوغ ☐ ب) آب گل آلود ☐ ج) آب دریا ☒ د) شربت معده ☐ ۱۳- در کدام گزینه زیر، اکسیژن جزء واکنش دهنده ها نیست؟ الف) سوختن چوب ☐ ب) زنگ زدن آهن ☐ ج) سوختن غذا در سلول ☐ د) تجزیه آب اکسیژنه ☒ ۱۴- کدام یک از موارد زیر از وظایف مخ نیست؟ الف) توانایی فکر کردن ☐ ب) حفظ تعادل بدن ☒ ج) حل مسئله ☐ د) حرف زدن ☐	۲/۵

	۱۵- نوع عمل کدام ماهیچه با بقیه متفاوت است؟ الف) ماهیچه بازو ☒ ب) ماهیچه قلب ☐ ج) ماهیچه مری ☐ د) ماهیچه عنبیه چشم ☐ ۱۶- کدام یک از اندام های زیر، اندام هدف غده پاراتیروئید نیست؟ الف) کلیه ☐ ب) کبد ☒ ج) روده ☐ د) استخوان ☐	
ث	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. ۱۷- اجزای مخلوط هایی که با تقطیر از هم جدا می شوند در کدام ویژگی با هم تفاوت دارند؟ اختلاف در نقطه جوش ۱۸- حضور چه ماده ای در بدن نقش کاتالیزگر را دارد و سرعت تغییرات شیمیایی را افزایش میدهد؟ آنزیم ۱۹- ایزوتوپ های یک عنصر از چه نظر با یکدیگر شباهت دارند؟ عدد اتمی یا تعداد پروتون ها ۲۰- ذره فرضی ($^{32}_{12}A^{3-}$) را در نظر بگیرید تعداد الکترون های این ذره چند است؟ ۱۵ ۲۱- مرکز حس شنوایی کدام قسمت قشر مخ قرار دارد؟ گیجگاهی	۲/۵
ج	به سوالات زیر پاسخ کامل دهید. ۲۲- در هر یک از موارد زیر کدام عامل در مثلث آتش حذف می شود که آتش خاموش شود؟ الف) بستن شیر کپسول گاز (حذف ماده سوختنی) ب) ریختن آب، روی آتش (حذف گرما) ج) بستن پنجره ی اتاق در حال آتش سوزی (حذف اکسیژن)	۰/۷۵
	۲۳- برای هر نوع تغییر شیمیایی داده شده یک مثال بزنید؟ الف) تغییر شیمیایی که با گرفتن گرما انجام می شود؟ واکنش قرص جوشان در آب ب) تغییر شیمیایی که با تولید گرما انجام می شود؟ سوختن چوب	۰/۵
	۲۴- مدل اتمی بور برای عنصر سدیم ($^{23}_{11}Na$) را رسم کنید؟ 	۰/۵
	۲۵- وقتی پزشک با چکش پلاستیکی به زیر زانوی فردی ضربه می زند. پای فرد به سمت بالا حرکت میکند. الف) این عکس العمل فرد چه نوع پاسخی است؟ پاسخ انعکاسی ب) کدام بخش دستگاه عصبی، مرکز این پاسخ است؟ نخاع	۰/۵
	۲۶- دانش آموزی یک قطعه از استخوان مرغ را چند روز در سرکه انداخت. قطعه ای مشابه به استخوان اولیه را روی شعله حرارت داد. او پس از مقایسه دو استخوان با هم مشاهده کرد، استخوان موجود در سرکه نرم و استخوان روی شعله شکننده شده است. الف) استخوان موجود در سرکه به دلیل از دست دادن چه بخشی نرم شده است؟ ماده معدنی کلسیم ب) استخوان روی شعله به دلیل از دست دادن چه بخشی شکننده شده است؟ رشته های پروتئینی	۰/۵
	۲۷- فردی از کودکی به بیماری دیابت مبتلا بوده است. الف) کدام هورمون در بدن او کم ترشح می شود؟ انسولین ب) این هورمون از کدام غده ترشح می شود؟ پانکراس یا لوزالمعده	۰/۵

۲۸- با توجه به شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید: الف) چه نوع تقسیم یاخته ای در شکل اتفاق افتاده است؟ میتوز یا رشتمان ب) دو هدف اصلی این نوع تقسیم چیست؟ رشد و بازسازی بافتهای آسیب دیده ج) اگر تقسیم یاخته ها به صورت کنترل نشده اتفاق بیفتد چه خطری به دنبال دارد؟ تشکیل توده سرطانی 	۱
۲۹- صفات زیر را کدام عوامل (ارث یا محیط) تعیین میکند؟ الف) تغییر رنگ موی خرگوش هیمالیا در اثر سرما (محیط) ب) رنگ آبی چشم در بعضی افراد (ارث)	۰/۵
۳۰- برای هر یک از روش های تولید مثلی زیر یک جاندار مثال بزنید؟ الف) جوانه زدن (مخمرنانوایی- هیدر) ب) قطعه قطعه شدن (خزه- سیب زمینی) ج) هاگزایی (کپک نان و میوه) د) دو نیم شدن (باکتری- پارامسی)	۱
۳۱- گل اندام تولید مثل جنسی در گیاه است. قسمت های مورد نظر را در جای مناسب در تصویر قرار دهید: (یک مورد اضافه است.) • گلبرگ ۴ • تخمک ۲ • کاسبرگ ـ • کلاله ۱ • بساک ۳ 	۱

موفق باشید.

نمره کتبی	نمره شفاهی	نمره نهایی