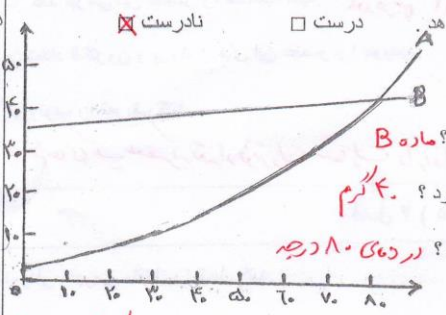


فصل ۱ (۲ نمره)

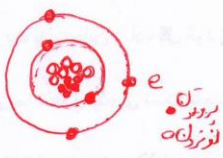
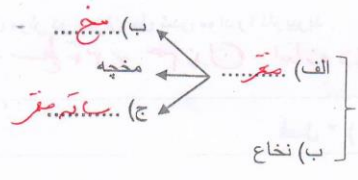
- ۰/۲۵ -۱ برای جداسازی محلول مایع در مایع که نقطه جوش آن ها متفاوت است ، کدام روش را به کار می بریم ؟
 الف) سانتریفیوژ ب) کاغذ صافی ج) قیف جدا کننده د) دستگاه تقطیر
- ۰/۲۵ -۲ کدام گزینه تمام موارد آن سوسپانسیون است ؟
 الف) نوشابه ودوغ ب) ذرات دوده در هوا و آبلیمو ج) شربت پنی سیلین و آب گل آلود د) ذرات دوده در هوا و شربت معده
- ۰/۲۵ -۳ افزایش دما انحلال پذیری نمک طعام در آب را کاهش می دهد .
 الف) مقدار حل شدن کدام ماده به دما بستگی چندانی ندارد ؟ ماده B
 ب) در دمای ۴۰ درجه چند گرم ماده B در آب حل می شود ؟ ۴۰ گرم
 ج) در چه دمایی مقدار A و B حل شده در آب برابر است ؟ ۸۰ درجه
 د) عامل موثر در میزان حل شدن مواد را نام ببرید .
- ۰/۷۵ -۴ با توجه به نمودار به سوالات زیر پاسخ دهید :
- ۰/۵ -۵ دما - سطح تماس - هم زدن - اندازه ذرات - مشار حل - ریزه (در عامل کاغذ است)



فصل ۲ (۲/۵ نمره)

- ۰/۲۵ -۶ کدام گزینه یک تغییر شیمیایی را نشان می دهد ؟
 الف) ذوب شدن یخ ها در قطب شمال ب) خشک شدن پیراهن خیس روی طناب ج) زنگ زدن آهن در حمام د) تشکیل بخار روی شیشه پنجره
- ۰/۲۵ -۷ کاتالیزگر را تعریف کنید و یک مثال بزنید. ماده ای که باعث شود سرعت واکنش های شیمیایی بیشتر شود ولی خود ماده در واکنش تغییر نمی کند و آفر واکنش همان طور باشد همانند کاتالیزگر است.
- ۱ -۸ آزمایشی را بنویسید که ثابت می کند برای سوختن ، اکسیژن لازم است.
 اگر شیشه که در حال سوختن است را یک طرفش را با لیتر قرار دهیم پس از مدتی خاموش می شود. چون اکسیژن درون ظرف تمام می شود.



۰/۵	۹- واکنش شیمیایی زیر را کامل کنید. ویتامین C + جوش شیرین → ... <i>لازولین دیبی + ... نمک</i>
فصل ۳ (۲ نمره)	
۰/۲۵	۱۰- کدام گزینه نماد شیمیایی عنصر نیتروژن را به درستی نشان می دهد؟ الف) Ne ب) Ni ج) N <input checked="" type="checkbox"/> د) Na
۰/۲۵	۱۱- در یون Na^+ الف) تعداد الکترون ها بیشتر از عدد اتمی است <input type="checkbox"/> ب) تعداد پروتون ها و نوترون ها برابر است <input type="checkbox"/> ج) تعداد الکترون ها بیشتر از تعداد پروتون هاست <input type="checkbox"/> د) تعداد پروتون ها بیشتر از الکترون هاست <input checked="" type="checkbox"/>
۰/۵	۱۲- الف) مدل اتمی بور را برای عنصر B با ۶ نوترون رسم کنید. ب) عدد جرمی این عنصر را محاسبه کنید. ج) تعداد الکترون و پروتون های این عنصر را بنویسید.
۰/۲۵	۱۳- ایزوتوپ را تعریف کنید. به اتم های یک عنصر که تعداد نوترون متفاوت دارند از آن نام ببرید. <i>شماره پروتون + عدد پروتون = عدد جرمی</i> $5 + 6 = 11$ $e = 5$ $p = 5$ 
فصل ۴ (۱/۵ نمره)	
۰/۷۵	۱۴- نمودار مفهومی متقابل را کامل کنید. 
۰/۲۵	۱۵- جهت جریان عصبی از آکسون به طرف دندریت است. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input checked="" type="checkbox"/>
۰/۲۵	۱۶- کدام یک از اعمال زیر جزء اعمال انعکاسی محسوب می شود؟ الف) خمیازه کشیدن <input checked="" type="checkbox"/> ب) تفکر <input type="checkbox"/> ج) حرف زدن <input type="checkbox"/> د) راه رفتن <input type="checkbox"/>
۰/۲۵	۱۷- کدام عنصر جزء دستگاه عصبی محیطی است. الف) بخش سطحی مخچه <input type="checkbox"/> ب) بصل النخاع <input type="checkbox"/> ج) بخش مهارت های عملی مخ <input type="checkbox"/> د) نورونهای حسی <input checked="" type="checkbox"/>

فصل ۵ (۲/۵) نمره

- ۰/۲۵ -۱۸ بافت پیوندی محکمی که استخوانها را در محل مفصل های متحرک به هم وصل می کند... **رباط**... نام دارد.
- ۰/۲۵ -۱۹ حرکات ارادی بدن توسط ماهیچه های **ارادی** انجام می شود.
- ۰/۲۵ -۲۰ با قرار دادن استخوان در محلول کدام ماده ، استخوان نرم می شود ؟

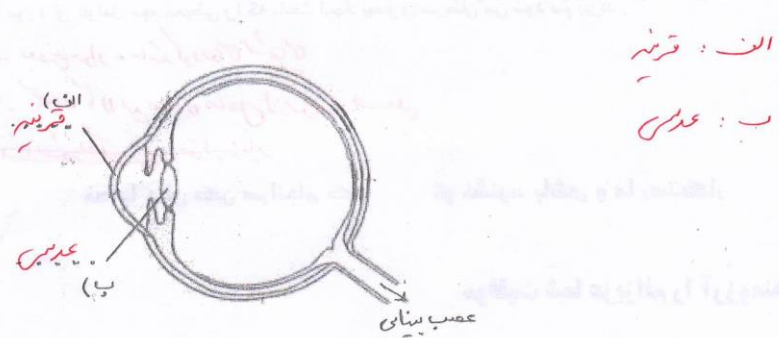
الف) نمک ب) سرکه ج) آب جوش د) جوش شیرین

۰/۲۵ -۲۱ دو نوع سلول گیرنده نوری چشم را نام ببرید و بنویسید کدام یک در دید سیاه و سفید نقش دارد ؟ **سلول های مخروطی**

۰/۵ -۲۲ **واسترونیسم** - **استرونیسم در دو سیاه رسند** **دارد**
این جمله را تفسیر کنید : « ماهیچه های اسکلتی عمل متقابل دارند »

وقتی ماهیچه های منقبض و کوتاه می شود ، استرونیسم را هم با هم منقبض می کند و در حالت استراحت این ماهیچه ها نیز با استرونیسم را با هم منقبض می کند و در حالت استراحت در استرونیسم انجام می دهند.

۰/۵ -۲۳ قسمت های مشخص شده در تصویر را نامگذاری کنید.



فصل ۶ (۲) نمره

- ۰/۲۵ -۲۴ هورمون رشد از غده **هیپوفیز** که در زیر **مغز** قرار دارد ترشح می شود.
- ۰/۲۵ -۲۵ در هنگام روزه داری ترشح هورمون **گلوکاکون** در خون افزایش می یابد.
- ۰/۲۵ -۲۶ هورمون غده پاراتیروئید با تاثیر روی چه اندام هایی باعث افزایش یون کلسیم در خون می شود ؟

کلیه - روده - استخوان

۰/۲۵ -۲۷ تنظیم وضعیت عمومی بدن در شرایط ویژه ای مانند ترسیدن و مرگ عزیزان وظیفه هورمون غده _____ است.

الف) هیپوفیز ب) تیروئید ج) لوزالمعده د) فوق کلیوی

۰/۵ -۲۸ اندام هدف را تعریف کنید.

اندام هدف شامل معده ، خاله ، از سوراخ های حساس است که هورمون است.

فصل ۷ (۲نمره)

۲۹- تقسیم میتوز سبب رشد و ترمیم بافت های آسیب دیده بدن می شود. ۰/۲۵

۳۰- تعیین و ایجاد صفات ارثی ما و همه جانداران در واحدهایی به نام ژن سازماندهی شده اند. ۰/۲۵

۳۱- جانداران بزرگتر تعداد کروموزوم های سلول هایشان بیشتر است. درست نادرست ۰/۲۵

۳۲- کدام یک از رویدادهای زیر در میتوز صورت نمی گیرد؟ ۰/۲۵

الف) ضخیم شدن کروموزوم ها (ب) از یک سلول دو سلول به وجود می آید

ج) دوبرابر شدن DNA (د) حرکت کروموزوم ها به دو قطب سلول

۳۳- آیا امکان انتقال زن ها از جاندار به جاندار دیگر هست؟ مثال بزنید. بله - مثلاً انتقال ژن مریوط
به تولید انولین را از آن استخراج و وارد DNA باکتری کردند. ۰/۵

۳۴- دو مورد از عوامل مهم محیطی را که باعث ایجاد بیماری سرطان می شود نام ببرید. ۰/۵

- ۱- بعضی مواد مانند گرد و غبار آلودگی
- ۲- کبک ها که از بوی ماهی از بوی فاسد
- ۳- آلودگی آب و هوا

خدایا چنان کن سرانجام کار تو خشنود باشی و ما رستگار

موفقیت شما عزیزانم را آرزومندم