نام و نام خانوادگی:	به نام خدای گسترنده دانش ها	محل مهر آموزشگاه:
کلاس: هشتم	اداره آموزش و پرورش شهرستان بجنورد	تاریخ: ۱۴۰۲/۱۰/ ۹
تعداد صفحات: ۴	دبیرستان دخترانه متوسطه اول ۱۳ آبان	مدت آزمون:۷۰دقیقه
طراح: خانم حاتمی	آزمون نوبت اول علـــوم تجـــــربی	

دختران خوبم :آزمون ساده ای پیش رو دارید با آرامش و اطمینان پاسخ دهید. شاد و پیروز باشید.

بارم

فصل اول:مخلوط و جداسازی مواد

۰/۵ ۱ – کدام مخلوط **سوسپانسیون** است؟ ۱- شربت خاکشیر☐ ۲- نوشابه☐ ۳- سرکه☐ ۴- نمک در آب☐

دلیل انتخاب خود را بنویسید:.....

۰/۵ ۲ – با توجه به شکل :

الف) حالت فیزیکی محلول را مشخص کنید: (.....)



بادکنک پر از هوا

ب) دانستید که هر محلول حداقل از دو جزء حلال و حل شونده تشکیل شده است:

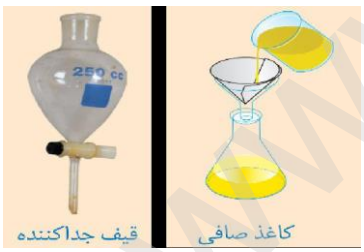
در این محلول حلال را مشخص کنید: (.....)

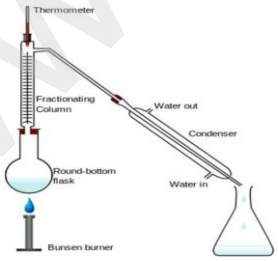
۰/۵ ۳- در جدول روبرو PHچند محلول نشان داده شده است:

نام محلول	لیموناد	سرکه	آب لیمو
پی اچ(PH)	۵.۴	۵	۶

الف) کدام محلول **اسیدی تر** است؟ چرا؟

۰/۲۵ ۴- مخلوطی از **آب و روغن** در اختیار یک گروه داده شد و از آنها خواسته شد تا اجزای مخلوط را از یکدیگر جدا کنند، به نظر شما آن گروه از کدامیک از وسایل زیر باید استفاده کنند؟





فصل دوم :تغییرات شیمیایی در خدمت زندگی

۰/۷۵ **۵**- الف) متن زیر را با انتخاب واژه مناسب کامل کنید:

شیوا در آزمایشی یک عدد قرص جوشان را در آب انداخت. همانطور که انتظار داشت مقدار زیادی حباب آزاد شد. خروج حباب نشان می دهد که یک گاز تولید شده است و تغییر انجام شده یک تغییر .....(فیزیکی-شیمیایی) است. در اثر این تغییر دمای آب .....(افزایش – کاهش) می یابد.پس این تغییر از نوع .....(گرماگیر-گرماده) است.

۰/۵ ب)فرآورده های واکنش بالا را بنویسید: ..... + ... $\xrightarrow{\text{آب}}$ **ویتامن ث + جوش شیرین**

۰/۲۵ **۶**- می دانیم که سوخت بدن گلوکز است.برای سوختن این ماده در شرایط آزمایشگاهی به ۹۰ درجه سانتی گراد دما نیاز است.تا واکنش سوختن انجام شود. اما سوختن گلوکز در بدن در دمای ۳۷ درجه سانتی گراد انجام می شود.چه عاملی موجب می شود که گلوکز در دمای کمتر در بدن بسوزد؟

www-kanoon-ir

۰/۵ ۷- فاطمه و زهرا با استفاده از لیمو ترش و دو میله از جنس مس و روی یک ساعت دیجیتال را فعال کردند .(مطابق شکل)



توضیح دهید انرژی لازم جهت کار کردن ساعت از کجا تامین شد؟

۰/۵ ۸- چرا در صورتیکه در یک ساختمان گاز نشت کرده باشد باید در و پنجره ها را باز کنیم ولی هنگامیکه آتش سوزی رخ می دهد باید در و پنجره ها را ببندیم؟

فصل سوم : از درون اتم

۰/۷۵ **۹** – الف)اگر X نماد شیمیایی یک عنصر باشد کدام با بقیه **ایزوتوپ** نیست؟(برای پاسخ خود دلیل بیاورید)

۱) $_{۱۲}^{۲۴}X$ ☐ ۲) $_{۱۱}^{۲۴}X$ ☐ ۳) $_{۱۱}^{۲۳}X$ ☐ ۴) $_{۱۱}^{۲۲}X$ ☐

دلیل انتخاب:.....

ب) تعداد **نوترون** های $_{۱۱}^{۲۳}X$ را تعیین کنید؟ ۰/۲۵

۰/۷۵ ۱۰-تعداد الکترون های $_{۱۱}^{۲۳}Na^{+}$ با تعداد الکترون های کدامیک از موارد زیر باهم برابر است؟

۱) $_{۱۹}^{۴۰}K^{+}$ ☐ ۲) $_{۸}^{۱۶}O^{-2}$ ☐ ۳) $_{۳}^{۷}Li^{+}$ ☐ ۴) $_{۲۶}^{۵۶}Fe^{+2}$ ☐

۱۱)ساختار اتمی $_{۸}^{۱۷}O$ را بر اساس **مدل بور** رسم نمایید؟

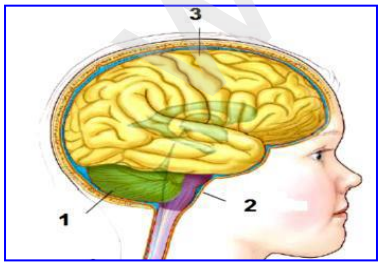
فصل چهارم: تنظیم عصبی

۰/۲۵ ۱۲)در بافت عصبی یاخته های دیگری وجود دارند به نام **پشتیبان** که همانند نورون ها فعالیت عصبی دارند؟ ص○ غ○

۰/۲۵ ۱۳)کدامیک از فعالیت های زیر پاسخ انعکاسی **نیست**؟

۱) پلک زدن☐ ۲) تنفس☐ ۳) ترشح اشک☐ ۴) سرفه☐

۱ ۱۴) در شکل مقابل قسمت های مشخص شده را نام گذاری کنیدو وظیفه یکی را به دلخواه بنویسید



۰/۵ ۱۵) شکل ساده ای از یک **سلول عصبی** رسم نمایید و موارد زیر را در آن مشخص کنید؟

الف) جهت جریان عصبی

ب) جسم سلولی

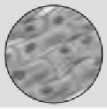
فصل پنجم: حس و حرکت

۰/۵ ۱۶- مرکز حس بینایی و شنوایی در کجا قرار دارند؟

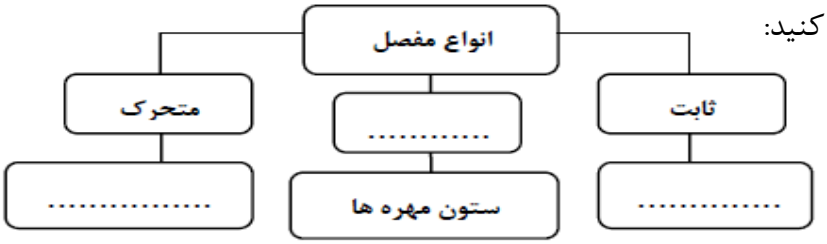
الف) مرکز حس بینایی(.....) ب) مرکز حس شنوایی(.....)

www.kanoon.ir

۱۷ –جدول زیر را کامل کنید؟ **۱**

شکل			
نام ـ نوع	اسکلتی	.....	قلبی
عمل	.....	غیرارادی	غیرارادی
رنگ	قرمز	سفید ـ صورتی	.....
سلول‌ها	چند هسته‌ای ـ استوانه‌ای	..... ـ دوکی شکل	یک یا چند هسته‌ای ـ استوانه‌های منشعب

۱۸-با توجه به انواع **مفصل** نمودار زیر را کامل کنید: **۰/۷۵**



۱۹-در مورد **استخوان** که یکی از اجزای اسکلت است به سوالات زیر پاسخ دهید:

الف)یک وظیفه استخوان را بنویسید؟ **۰/۷۵**

ب) انواع بافت استخوان را نام ببرید؟

فصل ششم: تنظیم هورمونی

۲۰ –کدام ویژگی جزء ویژگی های هورمون رشد **نیست**؟

۱)از هیپوفیز ترشح می شود☐ ۲)باعث کاهش جذب کلسیم در استخوان ها می شود☐ **۰/۲۵**

۳) استخوان اندام هدف این هورمون است ☐ ۴)با تاثیر بر استخوان باعث رشد قد می شود ☐

۲۱-بسیاری از غدد مقدار هورمون تولیدی خود را بر اساس ..... تنظیم می کنند که به آن "خود تنظیمی"میگویند. **۰/۲۵**

۲۲-با توجه به متن زیر به سوالات داده شده پاسخ دهید:

برای ساخته شدن هورمون های این غده **ید** لازم است.نتیجه عمل هورمون های آن تولیدوذخیره انرژی در یاخته های بدن است. الف) نام این غده چیست؟ **۰/۵**

ب) نقش هورمون های این غده در **بزرگسالی** چیست؟

۲۳-چند دقیقه ای تا شروع امتحان علوم نوبت اول باقی نمانده بود،همانند بقیه امتحانات استرس داشتم،ضربان قلبم شدت یافته بود،عرق کرده بودم ،ناگهان مراقبین امتحان با در دست داشتن پوشه سوالات در جلسه حاضر شدند، با دیدن این صحنه استرسم بیشتر شدولی باخود گفتم : من که درسم را خوب خوانده ام و دانش آموز باهوشی نیز هستم وبا دادن انرژی مثبت به خودم استرسم را تا حدود زیادی مدیریت کردم و از خداوند طلب یاری کردم چرا که می دانستم با نام و یاد خدا دل ها آرام می گیرد وقتی برگه امتحانی را گرفتم با مشاهده سوالات خانم حاتمی نشانه های استرسم کمتر شد الان که این متن را می خوانم استرسم به شدت کاهش یافته و از این متن لذت بردم. (نخند عزیزم!!! حالا با توجه به متن بالا به سوالات پاسخ بده) **۰/۷۵**

الف)ترشح هورمون های کدام غده در شما موجب بروز علائم استرس شد؟

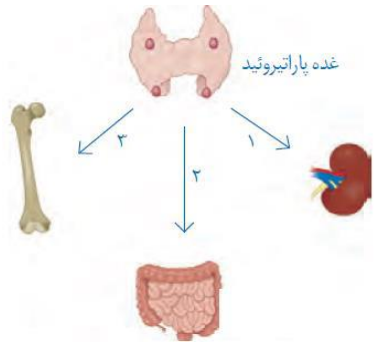
ب)در حالت استرس فشار خون چه تغییری می کند؟

ج)چرا پس از مدتی ترشح هورمون ها به خودی خود کاهش می یابد؟

www-kanoon-ir

۲۴-شکل زیر نشان می دهد اندام های هدف غده پاراتیروئید چگونه باعث افزایش کلسیم خون می شوند:
تاثیر هورمون غده پاراتیروئید بر کلیه و روده را بنویسید؟

۰/۵



فصل هفتم: الفبای زیست فناوری

۲۵-در ایجاد باکتری تولید کننده انسولین و گوجه فرنگی مقاوم به سرما ژن های مورد نظر که تولید انسولین و مقاومت سرما را باعث می شوند به ترتیب از ..... و ..... استخراج می شوند.

۰/۲۵

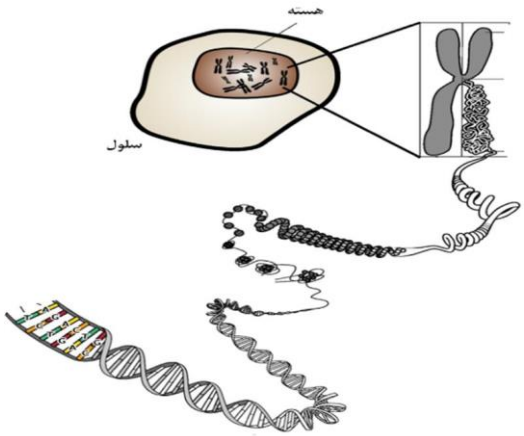
۱)انسان – ماهی☐ ۲) انسان – گوجه فرنگی☐ ۳) باکتری – گوجه فرنگی☐ ۴) باکتری - ماهی☐

۲۶-سخن گفتن به زبان انگلیسی یک صفت غیر ژنی (محیطی) است. ص◯ غ◯

۰/۲۵

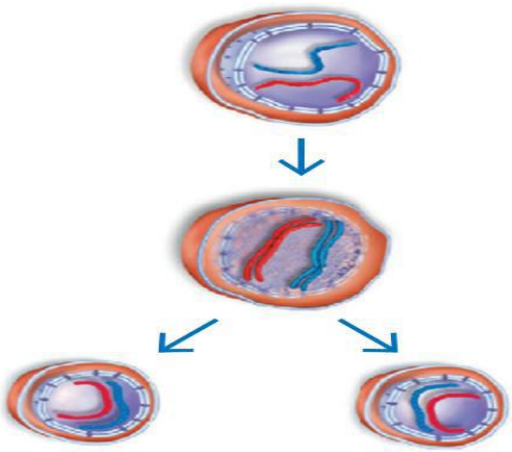
27-در شکل زیر کروموزوم(فام تن) ، DNA (دنا) و ژن را نشان دهید: (۲مورد به دلخواه)

۰/۵



۲۸-با توجه به شکل مقابل:
الف)نوع یا نام تقسیم سلولی را بنویسید؟
ب)دو کارکرد این نوع تقسیم در بدن را بنویسید؟

۰/۷۵



جمع بارم ۱۵نمره