① به سوالات چهارگزینه ای جواب دهید. (۱/۵ نمره)

الف) کدام دریاچه در دهانه آتشفشان تشکیل شده است؟

۱) دریاچه ارومیه ◯ ۲) دریاچه سبلان ◯ ۳) دریاچه درون غارعلیصدر ◯ ۴) دریاچه خزر ◯

ب) اساس کار دماسنج جیوه ای کدام است؟

۱) مایع بودن جیوه ◯ ۲) چگالی زیاد جیوه ◯ ۳) انبساط و انقباض جیوه ◯ ۴) رنگ خالص جیوه ◯

ج) کدامیک از مواد زیر چکش خوار است؟

۱) شیشه ◯ ۲) پلاستیک ◯ ۳) مس ◯ ۴) چوب ◯

د) بیشتر آنزیم های روده باریک در کجا ساخته می شود؟

۱) کبد ◯ ۲) معده ◯ ۳) سلول های پوششی سطح داخلی روده ◯ ۴) پانکراس ◯

و) تولید پروتئین در کدام بخش سلول انجام می شود؟

۱)) کریچه ◯ ۲) دستگاه گلژی ◯ ۳) رناتن ◯ ۴) راکیزه ◯

ه) مهم ترین مولکول سازنده ی غشاء یاخته.....است.

۱) کربوهیدرات ◯ ۲) ویتامین ◯ ۳) پروتئین ◯ ۴) لیپید ◯

② جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. (۱/۵ نمره)

۱. تبدیل علم به عمل را .....می نامند.
۲. ..... از پیوند دو یا چند اتم به وجود می آید.
۳. مرز بین منطقه اشباع و منطقه بالایی آن ..... نام دارد.
۴. تبدیل انرژی نوری به انرژی الکتریکی در ..... صورت می گیرد.
۵. به لوله های ادراری که در کلیه ها وجود دارد ..... می گویند.
۶. بخش مایع خون ..... است.

ادامه سوالات در صفحه بعد

③ مفاهیم زیر را تعریف نمایید. (۱ نمره)

۱. آبشار :

www-kanoon-ir

۲. قانون پایستگی :

۳. علم :

۴. بازدم :

---

④ جواب صحیح را با (ص) و جواب غلط را با (غ) نشان دهید. (۱/۵ نمره)

۱. برای استحکام بناهای خشتی به گل مصرفی آهک اضافه می کنند.( )

۲. با افزودن اسید کروم به لعاب ظروف سفالی رنگ آن سبز می شود.( )

۳. همه ی پروتئین ها از مولکول هایی به نام آمینواسید ساخته شده اند.( )

۴. اپی گلوت راه بینی و زبان کوچک راه نای را می بندد.( )

۵. وظیفه میزنای رساندن ادرار به مثانه است.( )

۶. رگ هایی که به بافت قلب خون رسانی می کنند کرونر نامیده می شوند.( )

---

⑤ به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. (۳/۵ نمره)

۱. منظور از آب سخت چیست؟

۲. دو یکا برای اندازگیری جرم را بنویسید.

۳. آب کره چیست؟

۴. دو اندام دفعی بدن را نام ببرید.

۵. ویژگی و کار سرخرگ را بنویسید؟

۶. دو وظیفه مهم کلیه ها را بنویسید.

۷. وظیفه مهم کبد چیست؟

۸. دو ویژگی مهم انرژی را بیان کنید.

۹. جزر و مد در اثر چه ایجاد می شود؟

۱۰. مهمترین نکته در علم چیست؟

۱۱. کار مهم خون را بنویسید.

---

⑥ دریاچه را تعریف کرده و ویژگی آن را بنویسید؟ (۰/۷۵ نمره)

www-kanoon-ir

⑦ یاخته های گیاهی و جانوری را با هم مقایسه کنید. (۰/۵نمره)

⑧ به چه دلیل سیاره زمین از فضا به رنگ آبی دیده می شود؟ (۰/۵ نمره)

⑨ سفره های آب زیرزمینی تحت فشار را توضیح دهید (۰/۵ نمره)

⑩ معادله شیمیایی زیر را کامل نمائید؟ (۰/۵ نمره)

..... + کربن دی اکسید $\xrightarrow{\text{گرما}}$ ..... + اکسیدهای آهن

⑪ محسن با نیروی ۵۰۰ نیوتن یک اتومبیل را هل می دهد تا ۶/۵ متر روی زمین به جلو برود کار انجام شده را بدست آورید؟ (۰/۵نمره)

⑫ جدول زیر را کامل کنید. (۰/۵نمره)

(ویتامین A , ویتامین B , ویتامین K , ویتامین D , ویتامین E)

نقش ویتامین	منعقد کردن خون	رشد استخوان	جلوگیری از ریزش مو	سلامت چشم
نام ویتامین	.....	ویتامین D	.....	ویتامین A

⑬ چگالی جرم یک جسم ۴۰۰ گرمی که حجم آن ۵ سانتی متر مکعب است را بدست آورید. (۰/۲۵نمره)

ادامه سوالات در صفحه بعد

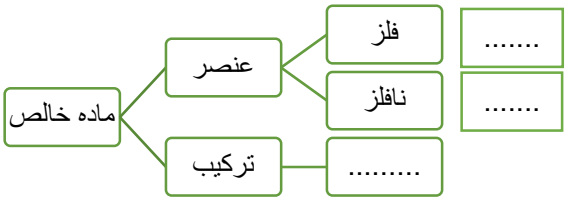
⑭ ساختار غشاء یاخته ای (غشاء پلاسمایی) را بنویسید.(۰/۲۵نمره)

www-kanoon-ir

⑮ یک پارچه سیاه و یک آینه را در آفتاب قرار می دهیم کدامیک بیشتر داغ می شود ؟چرا؟ (۰/۲۵نمره)

---

⑯ برای هریک از جاهای خالی یکی از موارد زیر را قرار دهید. (۰/۷۵نمره)(آب, آلومینیوم, اکسیژن)



---

⑰ شکل زیر را کامل نمائید. (۰/۷۵نمره)

