

بارم	سوالات
۱	۱- صحیح و یا غلط بودن هریک از جملات زیر را مشخص کنید. الف) دانشمندان کشور عزیزمان توانسته اند با ساخت دارو و پهباد و سد سازی دانش علمی را به عمل تبدیل کنند که به آن فناوری گویند. ☐ غ ☐ ص ب) آب سخت آبی است که میزان دو عنصر آهن و سدیم آن زیاد است. ☐ غ ☐ ص ج) محل جذب اصلی مواد مغذی در دستگاه گوارش روده باریک می باشد. ☐ غ ☐ ص د) سرخرگها دیواره ضخیم تری نسبت به سیاهرگها دارند و قابلیت ارتجاعی دارند. ☐ غ ☐ ص
۱	۲- در سوالات زیر گزینه مناسب را انتخاب نمایید. الف) ورود و خروج مواد را کنترل می کند. ۱) گریچه ☐ هسته ☐ غشاء ☐ راکیزه ☐ ۴ ب) کسانی که در معادن زیر زمینی به مدت طولانی در شبانه روز کار می کنند ممکن است دچار کدامیک از بیماری های زیر می شوند؟ ۱) کم خونی ☐ ۲) نرمی استخوان ☐ ۳) خرابی لثه ☐ ۴) ریزش مو ☐ ج) کدام یک از یاخته های زیر باعث انعقاد خون می شوند؟ ۱) گلبول های قرمز ☐ ۲) گلبول های سفید ☐ ۳) پلاکتها ☐ ۴) هیچکدام ☐ د) کدام مورد از وظایف خون می باشد؟ ۱) انتقال مواد ☐ ۲) تنظیم دمای بدن ☐ ۳) ایمنی بدن ☐ ۴) همه موارد ☐
۱.۲۵	۳- جای خالی را با کلمه مناسب پر نمایید. الف) تعداد تارهای صوتی..... عددی باشد که با عبور هوای..... از میان آن به ارتعاش در آمده و تولید صوت می نماید. ب) به جلبک سبز رشته ای که از تعدادی سلول تشکیل شده به گونه ای که هر سلول می تواند به طور مستقل فعالیت کند..... می گویند. ج) ماده اولیه لیوان شیشه ای می باشد. د) از میان موادی مثل نخ ، پلاستیک، آلومینیوم ومس، انعطاف پذیری..... از بقیه بیشتر است.

۴- به سوالات زیر پاسخ دهید.

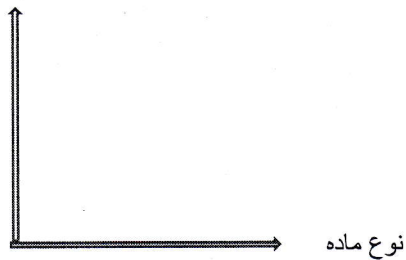
۰.۷۵

۱) درون استوانه مدرجی آب و جود دارد. گلوله توپی به جرم 42 gr را داخل آب می اندازیم سطح آب از 50 سانتیمتر مکعب به 54 سانتیمتر مکعب می رسد چگالی گلوله چند گرم بر سانتی متر مکعب است؟ (ذکر فرمول ضروری است.)

۱

۲- با توجه به مواد داده شده در زیر اگر 10 سانتیمتر مکعب از هر یک از این مواد را در اختیار داشته باشیم و همه با محیط هم دما باشند و سپس به اندازه 20 درجه سانتی گراد گرم شوند. با رسم نمودار میزان انبساط آنها را با هم مقایسه کنید.

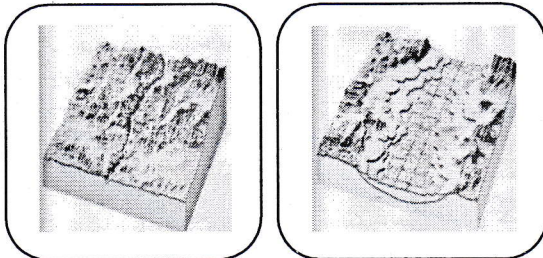
میزان افزایش حجم



اکسیژن - آهن - الکل - کائوچو

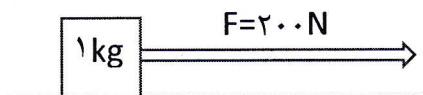
۰.۵

۳- تصویر زیر دو نمونه رود را نشان می دهد آنها را با هم مقایسه کنید.



۰.۷۵

۴- شخصی با نیروی 200 نیوتونی جعبه ای را که یک کیلو گرم جرم دارد را روی زمین 5 متر می کشد این شخص چه مقدار کار انجام داده است؟



۰.۵

۵- منابع تجدید شذنی چه منابعی هستند؟ مثال بنویسید.

۰.۵

۶- دو مورد از کاربردهای انرژی زمین گرمایی را بنویسید.

۰.۵

۷- توضیح دهید که چرا برخی از راننده ها در تابستان پشت شیشه جلو خودرو پارک شده ی خود پرده ای نقره ای قرار می دهند.

۰.۵

۸- به نظر شما ساکنان ایستگاه فضایی که در یک فاصله معین از زمین در فضا قرار دارند برای گرم کردن فضای داخل فضاییما از چه روشی از روشهای انتقال گرما استفاده می کنند؟ توضیح دهید.

۹- جدول مقابل را کامل کنید.

۰.۷۵

مشخصه	یاخته گیاهی	یاخته جانوری
دیواره یاخته		ندارد
راکیزه	دارد	
کریچه		ندارد

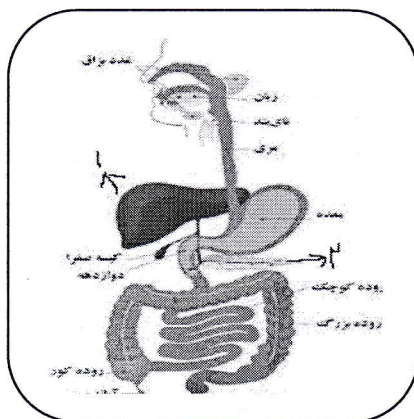
۰.۷۵

۱۰- واحد های سازنده پروتئین ها چه نام دارند؟ به چند گروه تقسیم می شوند؟

۰.۷۵

۱۱- با توجه به شکل نام قسمت های خواسته شده را بنویسید.

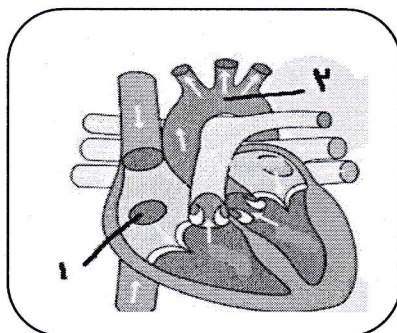
یکی از وظایف صفرا را بنویسید.



۰.۵

۱۲- شکل مقابل ساختمان قلب را نشان می دهد.

با توجه به شکل نام قسمت های خواسته شده را بنویسید.



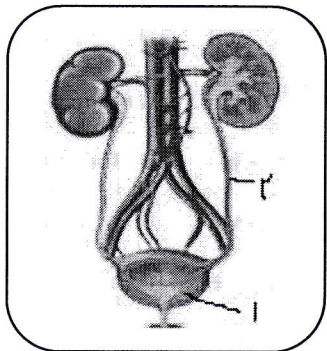
۰.۵

۱۳- درباره هر یک از اصطلاحات زیر پاسخ کوتاه بدهید.

الف) نایژه :

ب) دیافراگم :

۱۴- شکل زیر ساختمان کلیه را نشان می دهد. نام قسمت های خواسته شده را بنویسید . دو مورد از وظایف کلیه ها را بنویسید.



۱۵- در هر یک از موارد زیر چه تبدیل انرژی صورت می گیرد؟

الف) کرم شب تاب: ب) پنکه برقی

۱۶- در طول روز جهت جریان هوا در ساحل دریا چگونه است؟ چرا؟

۱۷- پاسخ کوتاه بدهید .

الف) ویتامین های محلول در آب :

ب) سنگدان :

ج) نفرون:

الف (۱) ب (۲) ج (۳) د (۴)

الف (۳) ب (۲) ج (۳) د (۴)

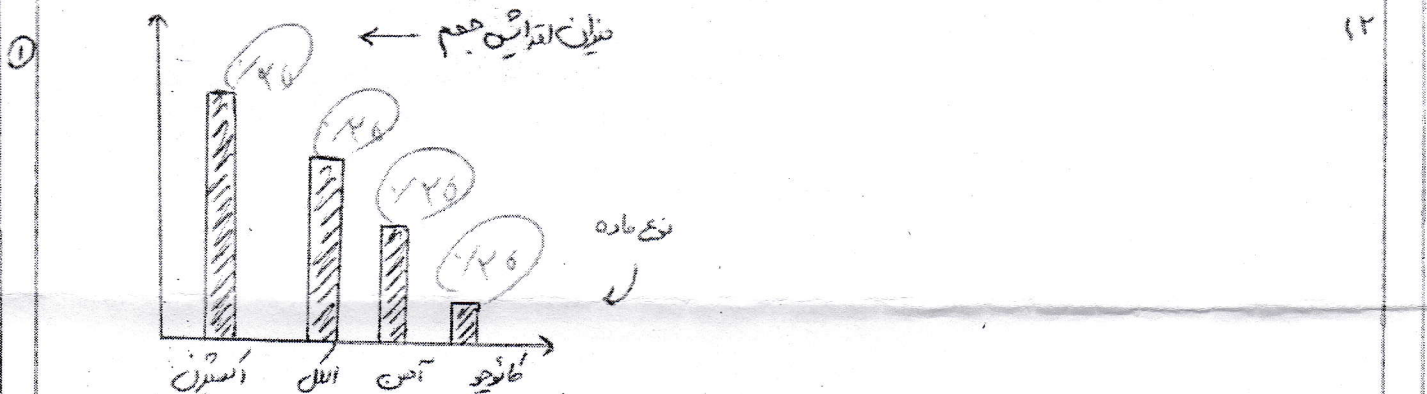
الف (۲) - یازدم ب (۱) - پانچویں

ج (۱) - ماسہ د (۲) - پلاسٹک

الف (۱)
$$\text{چگالی} = \frac{\text{وزن (گرام)}}{\text{حجم (سی سی)}} = \frac{75}{10} = 7.5 \text{ gr/cm}^3$$

ب (۲)
$$\text{حجم} = 54 \text{ cm}^3 - 50 \text{ cm}^3 = 4 \text{ cm}^3$$

ج (۱)
$$\text{چگالی} = \frac{42 \text{ gr}}{4 \text{ cm}^3} = 10.5 \text{ gr/cm}^3$$



الف (۱) رودخانہ (۱) در زمین سموار جہاں دارد؟ زمینِ خاطر ماریج است
رودخانہ (۲) در منطقه کوہستانی یا شیب دار یا شیب زیاد تر دارد؟ زمینِ خاطر مستقیم و عمیق است

الف (۱)
$$\text{کوارٹر (مربع میٹر)} = \text{مربع میٹر (مربع)} \times \text{مربع میٹر (مربع)} = 100 \times 5 = 500 \text{ متر}$$

الف (۱) اگر در زمینِ جایی که پلان نیز نباشد مثل انترنل فورسید

تولید انرژی الکتریکی - گرمایش ساختمان - ایجاد میدان گرماژرایی

چون رنگ نقره ای بیشترین بازتاب نور را دارد به همین خاطر در پشت شیشه اتومبیل تدریجی دهند تا نور را منعکس کند و مانع گرم شدن داخل اتومبیل شود.

از روش تابش - چون در استیاد به خاطر نبودن جاذبه جریان همرفتی برقرار نمی شود.

مشخصه	یافته ثانویه	یافته ثانویه
دیواره یافته	دارد (۱۲۶)	دارد
	دارد	دارد (۱۲۶)
	دارد (۱۲۶)	دارد

آمنواستد - ضروری (۱۲۵) - غیر ضروری (۱۲۶)

کند - لوز المعده - لک به خنق کردن اسید معده - لک به حفظ حرارتها (۱۲۵) (۱۲۶)

دهلیز راست - ... - آئوریت (۱۲۵) (۱۲۶)

الف) به اشتقاقیات نای که وارد شش راست و چپ می شوند تا بزرگ شوند
ب) عفنهای که در لک عقیقه سینه است و به عمل تنفس کمک می کند. (۱۲۵)

مثانه - مثزای - دفع مواد زاید - دفع آب و نمک اضافی - تنظیم میزان آب بدن (۱۲۵) (۱۲۶)

انرژی شیمیایی به نورانی → الف (۱۲۱) انرژی الکتریکی به حرارتی → د ب (۱۲۲)

چون ساحل زودتر از آب دریا گرم می شود و دمای آن از دمای آب بالاتر می رود در نتیجه هوای خنک بالای آب به طرف ساحل و هوای گرم روی ساحل به طرف بالای رود (۱)

الف) B-C (۱۵) ب) در دستگاه پارس پریشان بعد از معده قرار دارد (۱۲۵)

۲. لوله های پیچ در پیچ که به آن هالوله های اطری می گویند. و معمول در کایر (۱۲۵)