

نمره عملی به عدد :	نمره کتبی به عدد :	نمره کل به عدد :	امضا
نمره عملی به حروف :	نمره کتبی به حروف :	نمره کل به حروف :	
* (آ) جاهای خالی را با واژه های درست پر کنید.			
۲/۵	۱- انرژی جنبشی هر جسم به جرم و یک جسم بستگی دارد. ۲- اجرای نخستین نیروگاه زمین گرمایی ایران در به اواسط دهه هفتاد بر می گردد. ۳- واحد اندازه گیری گرما است. ۴- کاهش حجم یک ماده در اثر فشار (انقباض / تراکم پذیری) نام دارد. ۵- در برخی از جانداران پر سلولی ، تعدادی سلول در کنار هم قرار دارند و هر سلول (یاخته) می تواند مستقل از سلول های دیگر به فعالیت های حیاتی خود ادامه دهد. به چنین جاندارانی می گویند. ۶- در ساخت گلبول های قرمز ماده ی معدنی (کلسیم / آهن) مورد استفاده قرار می گیرد. ۷- به هنگام بلع غذا در حلق ، راه بینی توسط (اپی گلوت / زبان کوچک) بسته می شود. ۸- هوای دم بعد از عبور از حنجره از (نای / نایژه) عبور می کند. ۹- در اطراف کیسه های هوایی فراوانی وجود دارند.		
* (ب) به پرسش های چهارگزینه ای زیر پاسخ دهید؟			
۲	۱- کدام یک از مواد زیر <u>عنصر مولکولی</u> است ؟ (الف) آب ☐ (ب) کربن دی اکسید ☐ (ج) مس ☐ (د) اکسیژن ☐ ۲- شکل و وظیفه ی <u>آوندهای درون گیاهان</u> در کدام گزینه، به صورت صحیح بیان شده است؟ (الف) دراز و لوله مانند - انتقال مواد ☐ (ب) دایره ای شکل - انتقال مواد ☐ (ج) دراز و لوله مانند - خروج مواد ☐ (د) دایره ای شکل - خروج مواد ☐ ۳- کدام یک از اجزای دستگاه گوارش <u>صفر</u> تولید می کند؟ (الف) کبد ☐ (ب) معده ☐ (ج) لوزالمعده (پانکراس) ☐ (د) باریک روده ☐ ۴- کدام بخش خون وظیفه ی <u>جلوگیری از هدر رفتن خون</u> را به عهده دارد؟ (الف) پلاسما(خوناب ☐ (ب) گلبول قرمز (گویچه ی قرمز) ☐ (ج) گلبول سفید (گویچه ی سفید) ☐ (د) پلاکت (گرده) ☐ ۵- کدام دسته از مواد زیر در آب <u>حل</u> نمی شوند؟ (الف) اتانول - جوهر نمک - گوگرد ☐ (ب) نفت - گوگرد - سدیم کلرید ☐ (ج) گوگرد - براده آهن - نفت ☐ (د) اتانول - جوهر نمک - سدیم کلرید ☐ ۶- کمترین سهم تامین انرژی در بین سوخت های <u>تجدیدناپذیر</u> را دارد. (الف) سوخت هسته ای ☐ (ب) نفت ☐ (ج) زغال سنگ ☐ (د) گاز ☐ ۷- در روشن شدن یک لامپ، چه تبدیل انرژی هایی از پشت سد صورت می گیرد؟ (الف) پتانسیل به الکتریکی به حرکتی به نورانی ☐ (ب) پتانسیل به حرکتی به الکتریکی به نورانی ☐ (ج) الکتریکی به حرکتی به پتانسیل به نورانی ☐ (د) حرکتی به الکتریکی به حرکتی به نورانی ☐		

	۸- کدام جسم برای ساخت دسته ی قابلمه مناسب نیست؟ (الف) چوب ☐ (ب) پلاستیک ☐ (ج) فایبر گلاس ☐ (د) مس ☐								
	* (ج) جمله های درست را با علامت (✓) و جمله های نادرست را با علامت (x) مشخص کنید.								
۱	۱- بیشترین انبساط مواد ، در گازها دیده می شود. ☐ ۲- ویتامین A در چربی قابل حل است. ☐ ۳- بافت پوششی قلب عمل انقباض و انبساط قلب را به عهده دارد. ☐ ۴- سیاهرگ کلیه ها به بزرگ سیاهرگ زبرین (بالایی) می ریزد. ☐								
	* (د) پاسخ های تشریحی دهید؟								
۱/۵	۱- مفاهیم زیر را تعریف کنید. (الف) سختی: (الف) آبشار: (ب) نبض:								
۰/۵	۲- واکنش خالص سازی آهن از سنگ معدن آهن را بنویسید. $(b) \dots\dots\dots + \text{کربن دی اکسید} \xrightarrow{\text{گرما}} (a) \dots\dots\dots + \text{آهن اکسید}$								
۰/۵	۳- با توجه به شکل در کدام منطقه مسیر رود مستقیم و در کدام منطقه به صورت مارپیچ است؟ 								
۰/۵	۴- هر یک از موارد ستون الف با یکی از موارد ستون ب در ارتباط است. آنها را به یکدیگر وصل کنید. <table border="1"> <thead> <tr> <th>الف</th><th>ب</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(۱) میتوکندری</td><td>(A) بسته بندی و ترشح مواد</td></tr> <tr> <td>(۲) دستگاه گلژی</td><td>(B) تولید انرژی</td></tr> <tr> <td>(۳) شبکه آندوپلاسمی</td><td></td></tr> </tbody> </table>	الف	ب	(۱) میتوکندری	(A) بسته بندی و ترشح مواد	(۲) دستگاه گلژی	(B) تولید انرژی	(۳) شبکه آندوپلاسمی	
الف	ب								
(۱) میتوکندری	(A) بسته بندی و ترشح مواد								
(۲) دستگاه گلژی	(B) تولید انرژی								
(۳) شبکه آندوپلاسمی									
۰/۵	۵- دو وظیفه چربی ها را بنویسید؟								
۰/۵	۶- الف) یک کربوهیدرات ساده نام ببرید؟								

ب) یک کربوهیدرات مرکب را نام ببرید که بدن قادر به تجزیه و گوارش آن نیست؟

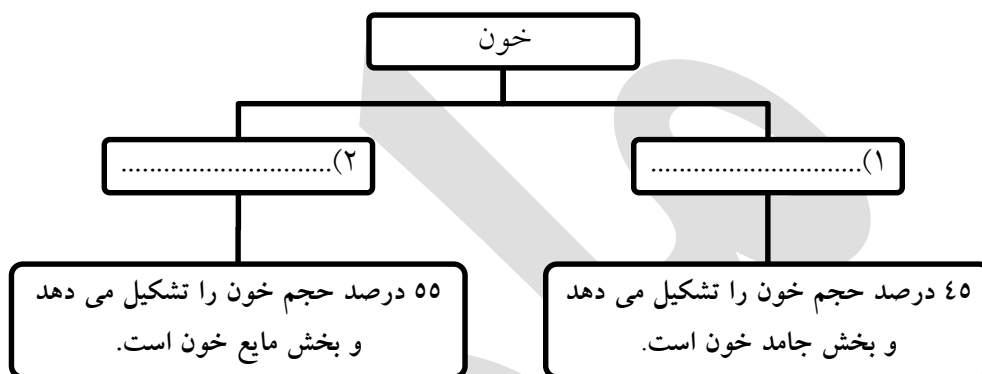
۰/۵

۷- هر عبارت مربوط به کدام رگ است؟

سرخرگ آئورت	سرخرگ ششی	سیاهرگ ششی	بزرگ سیاهرگ
۱-خون را از شش ها به دهلیز چپ وارد می کند.			
۲-خون روشن را از بطن چپ به تمام بدن می فرستد.			

۰/۵

۸- جدول مفهومی زیر را کامل کنید. (خون از چه بخش هایی تشکیل شده است.)



۰/۵

۹- چگونه ادرار تشکیل می شود؟

۰/۵

۱۰- جسمی به جرم ۲۰۰۰ گرم و حجم ۵۰۰ سانتی مترمکعب داریم. چگالی آن چند گرم بر سانتی مترمکعب است؟

۰/۷۵

۱۱- جرم یک ژنراتور ۱۲ کیلوگرم است. وزن این ژنراتور بر روی ماه چند نیوتن است؟

$$\left(\frac{N}{Kg} \right) \frac{10}{6} \text{ در نظر بگیرید}$$

۰/۷۵

۱۲- دو قطعه فلزی هم جنس A و B را در نظر بگیرید. قطعه A داغ و قطعه B سرد است. اگر دو قطعه در تماس با یکدیگر باشند جنبش مولکولی کدام قطعه زیاد می شود؟ چرا؟

۰/۷۵

۱۳- طریقه بهره برداری از انرژی زمین گرمایی را بنویسید.

۰/۵

۱۴- در هر یک از موارد زیر گرما به چه روشی منتقل می شود.

الف) میله فلزی که روی اجاق قرار دارد و سر دیگر آن گرم می شود. ()
ب) گرم شدن اتاق توسط یک بخاری. ()

۰/۷۵

۱۵- الف) روش انتقال گرما به صورت همرفت را توضیح دهید.

ب) از راه های کاهش اتلاف گرما در خانه دو مورد را ذکر کنید.