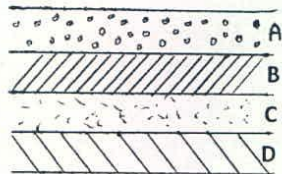


مشخصات دانش آموز	مشخصات امتحان	مهر آموزشگاه
نام :	نام درس : علم تجربی	دیرستان نمونه دولتی پیشگامان دوره اول
نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : ۹۳/۲/۲۷	
کلاس :	زمان امتحان : ۹۰ دقیقه	
بازم	سوالات	
بخش اول : علوم و ابزارهای آن		
۱/۲۵	۱- پالایش سوخت های فسیلی مثل نفت از موارد فناوری محسوب می شود. یکی از مضرات این فناوری را نام ببرید.	
۰/۵	۲- با دقت به شکل روبرو توجه کنید. الف) آیا جرم هر دو مکعب با هم برابر است؟ ب) با توجه به نمودار جمله داده شده را کامل کنید : لرجه های مساوی سرب (ر فولاد) است.	
بخش دوم : مواد غذایی زندگی		
۰/۵	۳- عنصری هشتم با ویژگی های زیر: " مایع - از آب سنگین تر - دارای ساختار اتمی " الف) من در کدام دسته از عناصر قرار می گیرم ؟ فلز یا نافلز؟ ب) نامم چیست؟	
۰/۲۵	۴- نمودار زیر را در مورد تغییر حالت مواد کامل کنید.	
۰/۵	۵- با توجه به شکل روبرو توضیح دهید وجود اتم های درشت در لایه لای ذرات سازنده ی آلیاژها چه تأثیری دارد؟	
بخش سوم : منابع خدادادی در خدمت ما		
۰/۵	۶- دو مورد از راه های حفظ منابع طبیعی برای نسل های آینده را نام ببرید.	

۷- آبدهی یک رودخانه $40 \frac{m^3}{s}$ است. اگر سطح مقطع رودخانه $10 m^2$ باشد سرعت آب رودخانه را در این مقطع حساب کنید.

۰/۷۵



۰/۵

۸- با توجه به شکل روبرو به سوالات پاسخ دهید.
الف) اگر جنس لایه ی B از جنس خاک رس و لایه ی A از جنس ماسه باشد کدام لایه می تواند لایه ی آبدار باشد؟
ب) این شکل چه نوع آبخوانی را نشان می دهد؟

بخش چهارم: انرژی نیاز همیشه

۹- جسمی به جرم $5000 g$ در ارتفاع $3 m$ از سطح زمین واقع شده است. مقدار انرژی پتانسیل گرانشی این جسم را حساب کنید.

۱

۱۰- مطابق شکل روبرو مقدار کار انجام شده روی جسم را حساب کنید.

۰/۷۵

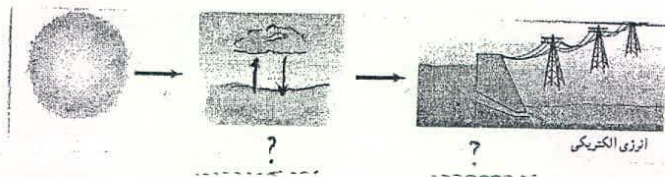


۰/۵

۱۱- الف) توضیح زیر مربوط به کدام دسته از انواع انرژی است؟ (تجدید پذیر - تجدید ناپذیر)
"باعث آلودگی محیط زیست شده و منابع آن به مرور زمان به سادگی جایگزین نمی شوند."
ب) یک مثال از این نوع انرژی نام ببرید.

۱

۱۲- شکل های زیر راه های مختلف تولید انرژی الکتریکی از سایر منابع انرژی را نشان می دهد. جاهای خالی را در



(۲)

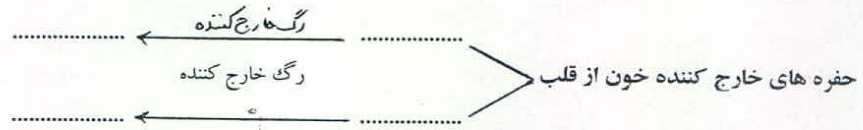
۰/۷۵	۱۳- در صورتی که یک قطعه میخ آهنی را تا دمای ۷۰°C حرارت دهیم و در ظرف آبی به دمای ۱۰°C قرار دهیم به سؤالات زیر جواب دهید. (الف) کدام جسم گرما از دست می دهد و کدام یک گرما جذب می کند؟ (ب) این نقل و انتقال انرژی تا جایی ادامه می یابد که دو جسم به دمای برسند.
۰/۷۵	۱۴- به نظر شما چرا موی بدن خرس های قطبی سفید رنگ است؟

بخش پنجم : دنیای درون من

۰/۷۵	۱۵- در مورد سازمان بندی بدن انسان به سؤالات زیر پاسخ دهید. (الف) دستگاهی که نقش گردش مواد در بدن را به عهده دارد چه نام دارد؟ (ب) یکی از اندام های تشکیل دهنده ی این دستگاه را نام ببرید. (ج) یکی از بافت های سازنده ی اندام نام برده را بنویسید.
۰/۷۵	۱۶- در شکلهای روبرو : (الف) نام موارد خواسته شده از سلول را در جاهای خالی بنویسید. (ب) تعیین کنید کدام یک سلول پروکاریوت و کدام یک یوکاریوت است؟-۱-۲
۰/۵	۱۷- نام هر کریبوهیدرات را رویروی توضیح مربوط به آن بنویسید. (الف) کریبوهیدرات مفید اما بدون انرژی..... (ب) کریبوهیدراتی که در اثر عمل فتوسنتز در گیاهان ساخته می شود.....
۱	۱۸- (الف) نقش ویتامین D در بدن ما چیست؟ (ب) این ویتامین را به جز از راه مصرف مواد غذایی خاص از چه طریقی می توان به دست آورد؟
۰/۵	۱۹- دو تفاوت مهم لوله ی گوارش انسان با پرندگان را بنویسید.
۰/۵	۲۰- نقش مهم چین خوردگی های دیواره روده باریک چیست؟

۲۱- در نمودار زیر در مورد دستگاه گردش خون جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.

۰/۷۵



۲۲- ساختار مویرگ ها چه ویژگی هایی دارد که آنها را برای تبادل مواد بین خون و سلول ها مناسب ساخته است؟

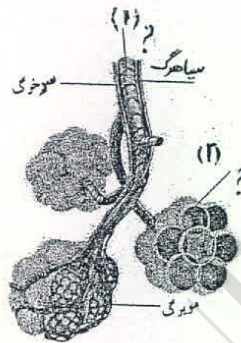
۰/۷۵

۲۳- ترکیب خون سیاهرگی و سرخرگی کلیه نسبت به هم چه تفاوتی دارد؟

۰/۵

۲۴- در شکل زیر محل های خواسته شده را نام گذاری کنید.

۰/۵



۱- _____ ?

۲- _____ ?



"با آرزوی موفقیت"

نمره پایانی ۲۰ نمره	نمره آزمون عملی ۵ نمره	نمره آزمون کتبی ۱۵ نمره

گروه علوم تجربی
دبیرستان نمونه دولتی پیشگامان دوره اول