

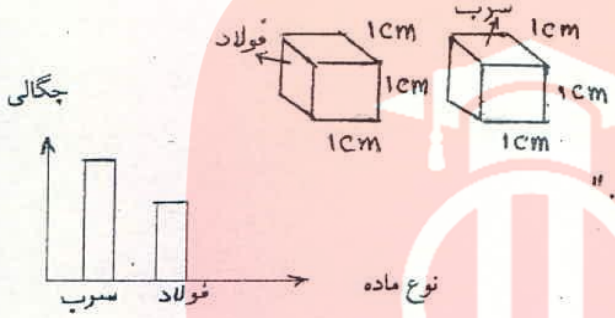
| | | |
|------------------|------------------------|--------------|
| مشخصات دانش آموز | مشخصات امتحان | مهر آموزشگاه |
| نام : | نام درس : علم تجربی | |
| نام خانوادگی : | تاریخ امتحان : ۹۳/۲/۲۷ | |
| کلاس : | زمان امتحان : ۹۰ دقیقه | |

بارم : سوالات

بخش اول : علوم و ابزارهای آن

۱- پالایش سوخت های فسیلی مثل نفت از موارد فناوری محسوب می شود. یکی از مضرات این فناوری را نام ببرید. /۲۵

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 : لرحجم های مساوی سرب (ر فولاد) است. /۵



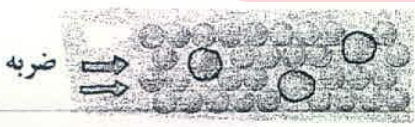
بخش دوم : مواد الفبای زندگی

۳- عنصری هستم 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؟ /۵

۴- نمودار زیر را در مورد تغییر حالت مواد کامل کنید. یخ ؟ بخار آب ؟ /۲۵



۵- با توجه به شکل روبرو توضیح دهید وجود اتم های درشت در لایه لای ذرات سازنده ی آلیاژها چه تأثیری دارد؟ /۵

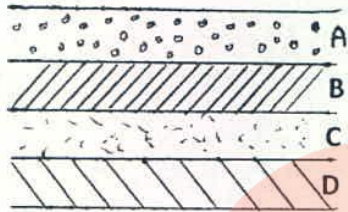


بخش سوم : منابع خدادادی در خدمت ما

۶- دو مورد از راه های حفظ منابع طبیعی برای نسل های آینده را نام ببرید. /۵

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.

۰/۲۵



۰/۱۵

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؟

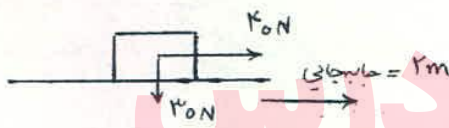
بخش چهارم: انرژی نیاز همیشه

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.

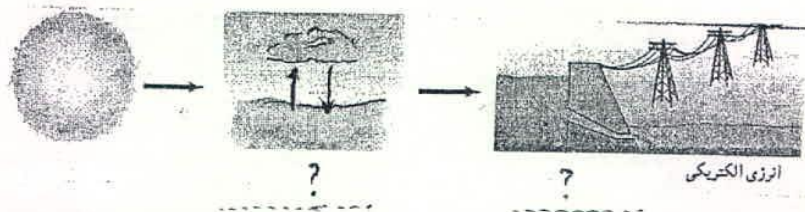
۰/۲۵



۰/۱۵

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.

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



۱۳- در صورتی که یک قطعه میخ آهنی را تا دمای 70°C حرارت دهیم و در ظرف آبی به دمای 10°C قرار دهیم به سوالات زیر جواب دهید.

۰/۷۵

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

۱۵- در مورد سازمان بندی بدن انسان به سوالات زیر پاسخ دهید.

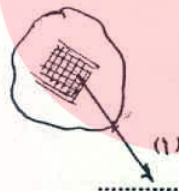
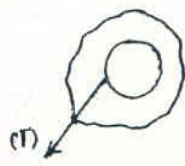
۰/۷۵

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.

۱۶- در شکلهای روبرو :

۰/۷۵

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 روبروی توضیح مربوط به آن بنویسید.

الف) کریبوهیدرات مفید اما بدون انرژی.....
ب) کریبوهیدراتی که در اثر عمل فتوسنتز در گیاهان ساخته می شود.....

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

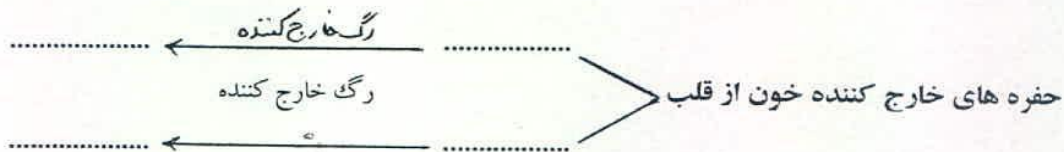
۱۹- دو تفاوت مهم لوله ی گوارش انسان با پرندگان را بنویسید.

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

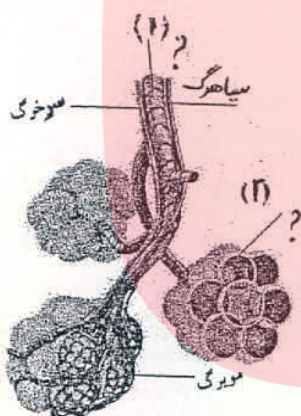


۲۲- ساختار مویرگ ها چه ویژگی هایی دارد که آنها را برای تبادل مواد بین خون و سلول ها مناسب ساخته است؟

۰/۷۵

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

۰/۱۵



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

؟

۱-

؟

۲-

۰/۱۵

مای درس

گروه آموزشی عصر
"با آرزوی موفقیت"

www.my-dars.ir

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