



دبیرستان حضرت سیدالشهداء

امتحان: علوم

تاریخ: ۱۴۰۱/۱۰/۱۷

وقت: ۶۰ دقیقه

بسمه تعالی

امتحان نوبت اول

نام و نام خانوادگی:

کلاس هفتم:

شماره کلاسی:

(هر مورد ۲/۵)

۱- جاهای خالی را با کلمات علمی مناسب پر کنید. (۰/۷۵ نمره)

- الف) حجم اجسام را معمولاً بر حسب m^3 اندازه گیری می کنند. (m^2 - m^3)
- ب) هرگاه در فرایند متراکم شدن ابرها، دمای هوا خیلی کم باشد، رطوبت هوا به شکل برف به سطح زمین می رسد. (باران - برف)
- ج) به خاک هایی که شن و ماسه زیاد داشته باشند، نفوذپذیر می گویند. (نفوذ پذیر - نفوذناپذیر)

(هر مورد ۲/۵)

۲- جملات صحیح را با (ص) و جملات غلط را با (غ) مشخص کنید. (۱ نمره)

- الف) ذوب، تغییر حالت جامد به مایع است و یک عمل گرماگیر است. (ص)
- ب) فلز آهن به یک فلز سبک مشهور است و برای ساختن اجسام محکم ولی سبک به کار می رود. (غ)
- ج) به بالا آمدن آب دریا و حرکت به سمت ساحل جزر و به پایین رفتن آب در سواحل مد گفته می شود. (غ)
- د) به سطح بالایی منطقه اشباع، سطح ایستایی گفته می شود. (ص)

۳- در هر سؤال گزینه صحیح را انتخاب کنید. (۱/۵ نمره)

۱-۳) در معادله روبرو به جای نقطه چین ۱ و ۲ چه کلماتی مناسب است؟ فلز آهن + (۲) → (۱) + اکسید آهن

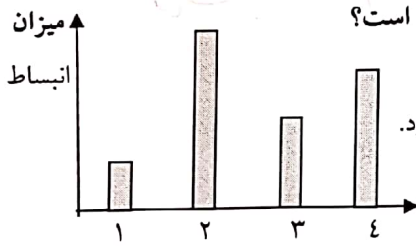
الف) اکسیژن - کربن دی اکسید ب) کربن دی اکسید - کربن

ج) کربن - کربن دی اکسید د) اکسیژن - هیدروژن

۲-۳) خواص (شکننده - نارسانا - انعطاف پذیر - کدر) مربوط به کدام ماده زیر است؟

الف) شیشه ب) خط کش پلاستیکی ج) بشقاب شیشه‌ای د) قوطی آلومینیومی

۳-۳) کدام جمله زیر با توجه نمودار روبرو که انواع حالت ماده را نشان می دهد درست است؟



الف) ستون ۱ می تواند آب باشد.

ب) ستون ۲ می تواند ماده ای باشد، که حجم مشخص ندارد اما شکل مشخصی دارد.

ج) ستون ۳ می تواند ماده ای باشد که ذرات آن حالت اتمی دارد.

د) ستون ۴ می تواند گازی باشد، که در اثر تنفس ایجاد می شود.

۴- هر تعریف را به کلمه درست آن وصل کنید. (یک مورد در سمت چپ اضافه است) (۰/۷۵ نمره)

- فناوری ← سؤال کردن و تلاش برای یافتن جواب
- مشاهده ← تبدیل علم به عمل
- مهم ترین نکته در علم ← استفاده دقیق از حواس مختلف
- بهترین راه درستی و نادرستی پیش بینی

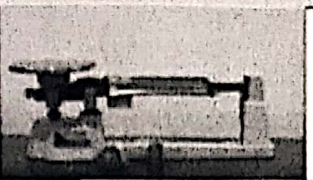
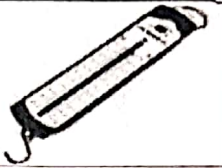
۵- مکعب فلزی توپری را در یک ظرف پر از آب می اندازیم و مکعب در آب فرو می رود. به اندازه ۱۰۰ میلی لیتر آب بیرون می ریزد

اگر جرم این مکعب ۰/۷ کیلوگرم باشد چگالی این فلز چقدر است؟ (نوشتن فرمول و راه حل الزامی است). ۱ نمره

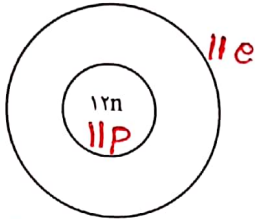
$$\text{چگالی} = \frac{\text{جرم}}{\text{حجم}} = \frac{700 \text{ g}}{100 \text{ cm}^3} = 7 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$$

$700 \text{ g} = 0.7 \times 1000 = 700 \text{ g}$

۶- جدول را با اطلاعات خواسته شده پر کنید. (۱ نمره)

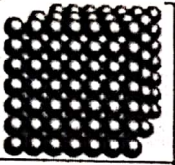
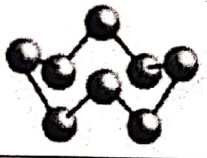
واحد اندازه گیری	کمیت اندازه گیری	
کیلوگرم	جرم	
نیوتن	وزن	

۷- اتم روبرو ۳۴ ذره دارد. تعداد الکترون و پروتون را روی شکل مشخص کنید. (۰/۷۵ نمره)



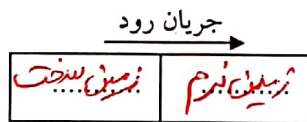
الکترون پروتون نیوترون جمع ذرات خنثی
 $24 = 12 + 11 + 11$

۸- با توجه به تصویر، مورد درست را با علامت مشخص کنید. (۰/۷۵ نمره)

		
	✓	شکونده
✓		رسانا
✓		سطح براق

۹- وقتی باران می بارد، کجا می رود؟ (۰/۷۵ نمره)
 ① مقدار کمی روی زمین جاری می شود.
 ② مقدار کمی در زمین فرو می رود.
 ③ مقدار کمی تبخیر می شود.

۱۰- در شکل زیر، برای تشکیل آبشار نوع زمین را از نظر سخت یا نرم بودن مشخص کنید. (۰/۵ نمره)



۱۱- پاسخ کوتاه دهید. (۰/۷۵ نمره)

الف) بزرگترین دریاچه جهان: خزر
 ب) دریاچه مصنوعی: سد امیرکبیر - سد سهند راجای و ...
 ج) شکستگی قسمتی از سنگ کره باعث ایجاد این دریاچه شده است. ارومیه

۱۲- متن زیر چند غلط علمی دارد بدون تغییر فعل غلط ها را پیدا کرده و درست آن را بنویسید. (۱ نمره)

آلیاژها مواد جدیدی هستند که اغلب از ترکیب کردن دو یا چند فلز بدست می آیند مثلاً چدن با افزودن فلز کربن به فلز آهن به دست می یابد.

تافلر

مغوط

۱۳- الف) طلا به طور مستقیم از طبیعت بدست می آید یا غیر مستقیم؟ (۰/۲۵ نمره) مستقیم
ب) دلیل استفاده از طلا در جواهرات چیست؟ (۲ مورد) (۰/۵ نمره) رنگش زیاده درخشان و زیباست

۱۴- اغلب پل ها و اسکله های فلزی را با فولاد می سازند. چرا استحکام این سازه ها با گذشت زمان کاهش می یابد؟ (۰/۷۵ نمره)

به مرور زمان در اثر تغییرات شیمیایی مثل زنگ زدن، در اثر رفت و آمد وسایل و لرزش های کم در آن ایجاد می شود

۱۵- جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. (۰/۵ نمره)

آهک + رس ← سیمان + ماسه + آب ← بتن

۱۶- آیا از فلز آهن خالص می توان به عنوان تیر آهن در ساخت اسکلت های ساختمانی و ورقه های آهن در ساخت بدنه خودروها استفاده کرد؟ پاسخ خود را توضیح دهید. (۰/۷۵ نمره)

خیر - فلز آهن خالص نرم است و نمی تواند وزن زیاد را تحمل کند و زرد رنگ من زرد رنگی توان در ورقه های آهن استفاده کرد.

۱۷- در هر مورد زیر به چه روشی می توان از منابع طبیعی حفاظت کرد؟ (بازیافت - کاهش - مصرف - مصرف دوباره) (۰/۵ نمره)

الف) تایلر خراب ماشین را بگیریم و با آن گلدان یا سطل بنایی درست کنیم. مصرف دوباره

ب) برای خرید همراه خود زنبیل ببریم و خریده ها درون آن قرار دهیم. کاهش مصرف

۱۸- چرا زمین هایی که مقدار نفوذپذیری خاک آن ها زیاد است برای کشاورزی مناسب نیستند. (۰/۵ نمره)

زیرا ریشه های اکثر گیاهان کشاورزی کوتاه است و اگر نفوذ پذیری خاک زیاد باشد آب در خاک نفوذ کرده و به سبب ترس ترس رود. ریشه گیاه آب کافی جذب نمی کند و از سبب ترس ترس رود.

۱۹- سفره آب زیر زمینی را توضیح دهید. (۰/۷۵ نمره)

آب زیر زمین که در لایه های مختلف زمین قرار دارد سفره آب زیر زمینی تحت فشار

تنگین می شود
ب) بیشتر درج مناطقی دیده می شود؛ در نواحی کوهستانی و سبب خطر.