

مهدیه ریحانی
مدرسه ام ایپها (م)
مقطع نهم ۹.۱

الف - زغال سنگ: 20

ب - فسیل مرجان: 20

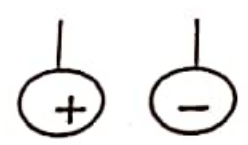
ج - سنگ گچ: 20

۱۰. با توجه به ذره های سازنده منیزیم اکسید (MgO) به سوالات زیر پاسخ دهید و جدول را کامل کنید. O Mg
۸ ۱۲

مشخصات ذره	اتم منیزیم	یون منیزیم	اتم اکسیژن	یون اکسیژن
تعداد الکترون	۱۲	۱۰	۸	۱۰

۱۱. با توجه به قوانین نیوتن هر یک از پدیده های زیر را بطور کامل توضیح دهید.

الف) جتر باز با سرعت ثابت به طرف زمین حرکت می کند. 20 20
نیروی وزن با نیروی مقاومت هوا برابر است 20



ب) دو بار الکتریکی نا همنام را به هم نزدیک می کنیم. بار منفی را جذب می کند 20
بار مثبت هم با منفی را جذب می کند 20

(۴) انواع شگستگی زمین را نام ببرید.

شکل - درخت

۰.۲۵ ۰.۲۵

(۵) از بین عناصر زیر کدام یک با فلز کلسیم (Ca) شبیه است؟ چرا؟

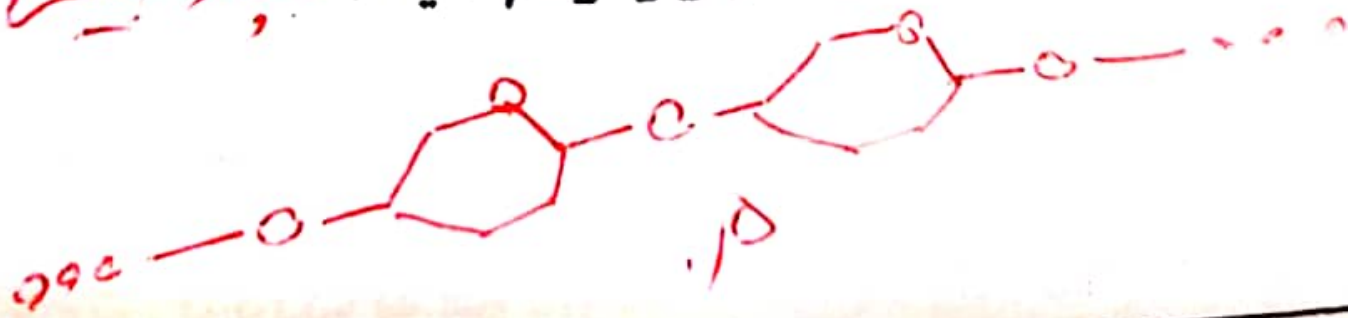
Mg ۲۰

۲ (۸) ۱۸ (۲)

۲ (۸) ۲ (۲) Mg

مغناطیسیت
برای آب محلول در آب سرد
۰.۲۵

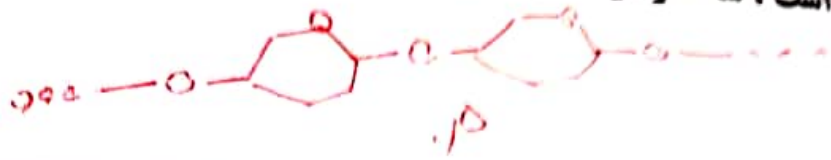
مولوز چه نوع بسیاری است؟ ساختار مولکولی سلولز را رسم کنید. به چه پلیمری ۰.۲۵



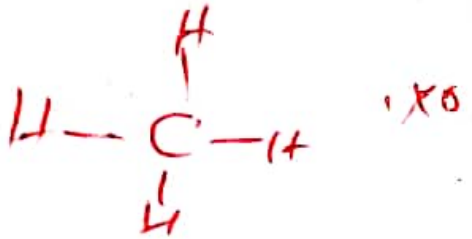
مولکول متان (CH_4) به سوالات زیر پاسخ دهید:



۶) سلولوز چه نوع بسیاری است؟ ساختار مولکولی سلولوز را رسم کنید. ۱,۲۵



۷) با توجه به مولکول متان (CH₄) به سوالات زیر پاسخ دهید:
الف) نحوه تشکیل مولکول متان را با ساختار خطی نشان دهید.



ب) هر اتم کربن چند پیوند اشتراکی می دهد؟ ۰,۲۵
ج) هر اتم هیدروژن، چند پیوند اشتراکی می دهد؟ ۰,۲۵

گی فسیل های راهنما را بنویسید. (۳ مورد) ۰,۲۵
۱- در دسترس بودن ۰,۲۵
۲- طراوت ۰,۲۵
۳- تمهید آسان ۰,۲۵

از فسیل های زیر در چه نوع منطقه ای از نظر آب و هوایی در گذشته تشکیل شده اند؟
سنگ: ۰,۲۵

ب- فسیل مرجان: ۰,۲۵
ج- سنگ نمک: ۰,۲۵

زه های سازنده منیزیم اکسید (MgO) به سوالات زیر پاسخ دهید و جدول را کامل کنید. ۰,۲۵

اتم منند	
Mg	

نیل - دراز

(۴) انواع شکستگی زمین را نام ببرید.

۲۵
۲۵

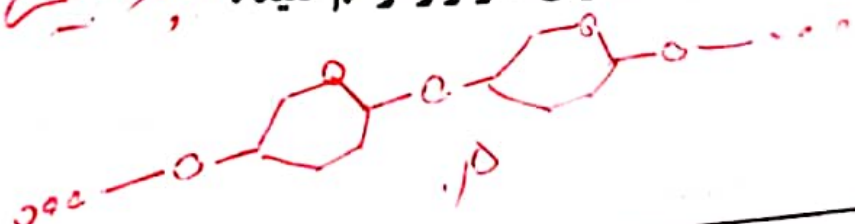
(از بین عناصر زیر کدام یک با فلز کلسیم (Ca) شبیه است؟ چرا؟

B ۵
K ۱۹
Mg ۱۲

۲) ۸) ۱۳) ۲
۲) ۸) ۱۳) ۲

مگنیزیم
برای آب محلول در آب سرد
آهسته آهسته

سلولوز چه نوع بسیاری است؟ ساختار مولکولی سلولوز را رسم کنید. ۲۵



ته به مولکول متان (CH₄) به سوالات زیر پاسخ دهید:
به تشکیل مولکول متان را با ساختار خطی نشان دهید.



کربن چند پیوند اشتراکی می دهد؟ ۲۵

ج) تقطیر ساده برای جداسازی چه مایعاتی به کار می رود؟
 ۱) مایعاتی که نقطه جوش آنها اختلاف زیادی دارد

(۱۵) متحرکی مطابق مسیر رو به رو حرکت می کند:

الف- مسافت پیموده شده را به متر و کیلومتر محاسبه کنید.

$$100 + 200 + 100 + 100 + 100 = 1000, \quad 1/10$$

ب- بردار جابه جایی را رسم کنید و سپس با توجه به مقیاس اندازه بردار جابجایی را پیدا کنید.

$$K_{XDOO} = Y_{OOCM} \cdot f_D$$

۱۶) متحرکی ۱۲۰۰ متر را در مسیری مستقیم در مدت ۲۰ ثانیه طی می کند، سرعت این متحرک چند متر بر ثانیه است؟

$\frac{1200}{20} = 60 \text{ m/s}$

۱۷) یک هواپیمای مسافربری در مسیر غرب به شرق در مدت زمان ۵ ثانیه، سرعتش از می‌رساند، شتاب متوسط این هواپیما چند متر بر مربع ثانیه است؟

56 km/h & 20 km/h
 $56 - 20 = 36 \text{ km/h}$ / 18
 $36 \div 3.7 = 10$ / 10
 $10 \times 2 = 20 \text{ m/s}$ / 10

موفق باشید : گروه علوم تحدا

نام و نام خانوادگی :
مدت امتحان : ۸۰ دقیقه

کلاس : ۹ /
نوبت صبح

دبیرستان هیات امنایی ام انسا (س) دوره اول
نام درس : علوم پایه دوم
ساعت شروع : ۸ صبح

تاریخ امتحان : ۱۷
تعداد صفحات : ۳

خدمت هدایت را جز از قرآن مجید که همراه خواهید شد. (امام رضا ع)
سوالات

۱- جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید .

الف) گاز پروپان از مولکول های سه اتمی تشکیل شده است .

ب) مخلوطی از چند هیدروکربن که نقطه جوش نزدیک به هم دارند بنزین نامیده می شوند .

ج) ورقه اقیانوسی چسب بیشتری نسبت به ورقه قاره ای دارد .

د) در برخی موارد بدن جانداران پس از مرگ در محیطی دور از دسترس عوامل کجریه قرار می گیرند
به فسیل تبدیل می شوند .

۳- جملات صحیح را با (ص) و جملات نادرست را با (غ) مشخص کنید .

الف- سدیم فلزی است که با آب و اکسیژن به شدت واکنش می دهد . (✓)

ب- اتم ها تمایل دارند با انجام واکنش شیمیایی به ذره هایی با مدار ۸ تایی تبدیل شوند . (✓)

ج- در محل حرکت امتداد لغز آتشفشان های بزرگی رخ می دهد . (غ)

- گاز اتن ساده ترین هیدروکربن است . (غ)

گزینه صحیح را علامت بزنید .

- ب- اتم ها سبب ...
 ج- در محل حرکت امتداد لغز آتشفشان های بزرگی رخ می دهد. (ع)
 د- گاز اتن ساده ترین هیدروکربن است. (ع)

۳- گزینه صحیح را علامت بزنید

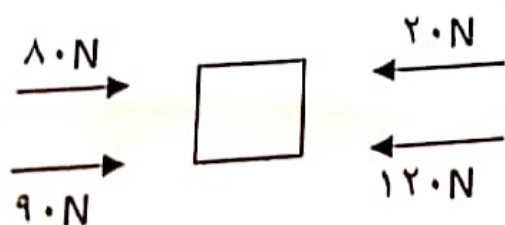
(a) سدیم کلرید در حالت عادی دارای کدام خاصیت نمی باشد.

- الف) خرد شدن در اثر ضربه ☐
 ب) رسانای الکتریکی در حالت محلول ☐
 ج) رسانای الکتریکی در حالت جامد ☒
 د) محلول در آب ☐

(b) از بین ترکیبات زیر کدام یک سریعتر جاری می شود؟

- الف) متان CH_4 ☒
 ب) بوتان C_4H_{10} ☐
 ج) اوکتان C_8H_{18} ☐
 د) آیکوزان $\text{C}_{20}\text{H}_{42}$ ☐

(c) با توجه به شکل زیر اگر شتاب جسم 5 N/kg باشد، جرم جسم چند کیلوگرم است؟



$$80 + 90 = 170$$

$$120 + 20 = 140$$

$$170 - 140 = 30 \text{ N}$$

$$5 = \frac{30}{m}$$

$$m = \frac{30}{5} = 6$$

- الف) 150 ☐
 ب) 1500 ☐
 ج) 60 ☒
 د) 6 ☒

(d) با توجه به شکل زیر کدام لایه از بقیه قدیمی تر و کدام لایه جوان تر است؟



- الف) A قدیمی، E جدید ☐
 ب) A قدیمی، D جدید ☒
 ج) D قدیمی، A جدید ☐
 د) E قدیمی، A جدید ☐

موازنه با وزن که بر خلاف جهت وزن به جسم وارد می شود ، چه نام دارد ؟

نیروی مدور سطح

نیروی جاذبه

مکانی بین دو جسم به چه عاملی بستگی دارد ؟

اصول کار استوار

کافی که در خلاف جهت نیروی ما به جسم وارد می شود و مانع حرکت می شود چه نامیده می شود ؟

نیروی مخالف

تجاد شتاب در جسم می شود ؟

۲- صحن فوری

۱- اس

حرکت ورقه های نزدیک شونده را نام ببرید . (۴ مورد)

۴- آشفتار

۳- زلزله

ن چه استفاده ای می شود ؟

مهدیه ریحانی
مدرسه ام ایپها (م)
مقطع نهم ۹.۱

الف - زغال سنگ: 20

ب - فسیل مرجان: 20

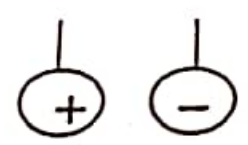
ج - سنگ گچ: 20

۱۰. با توجه به ذره های سازنده منیزیم اکسید (MgO) به سوالات زیر پاسخ دهید و جدول را کامل کنید. O Mg
۸ ۱۲

مشخصات ذره	اتم منیزیم	یون منیزیم	اتم اکسیژن	یون اکسیژن
تعداد الکترون	۱۲	۱۰	۸	۱۰

۱۱. با توجه به قوانین نیوتن هر یک از پدیده های زیر را بطور کامل توضیح دهید.

الف) جتر باز با سرعت ثابت به طرف زمین حرکت می کند. 20 20
نیروی وزن با نیروی مقاومت هوا برابر است 20



ب) دو بار الکتریکی نا همنام را به هم نزدیک می کنیم. بار منفی را جذب می کند 20
بار مثبت هم با منفی را جذب می کند 20

(۴) انواع شکستگی زمین را نام ببرید.

نسل دره

۰.۲۵ ۰.۲۵

(۵) از بین عناصر زیر کدام یک با فلز کلسیم (Ca) شبیه است؟ چرا؟

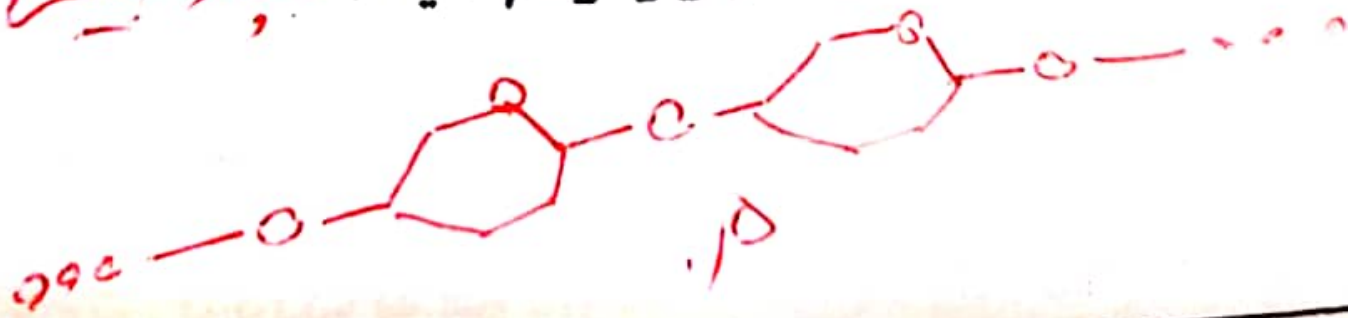
Mg ۲۰

۲ (۸) ۱۸ (۲)

۲ (۸) ۲ (۲) Mg

مغناطیس
برای استر
الکترولیت

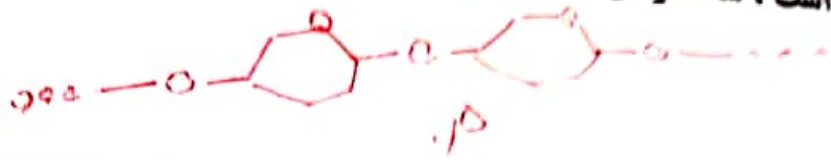
مولوز چه نوع بسیاری است؟ ساختار مولکولی سلولز را رسم کنید. به چه پلیمر ۵۰



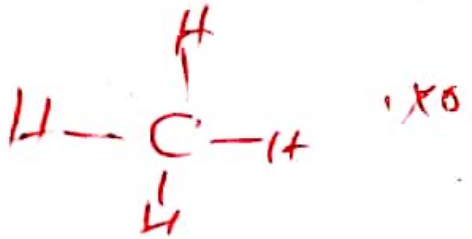
مولکول متان (CH_4) به سوالات زیر پاسخ دهید:



۶) سلولوز چه نوع بسیاری است؟ ساختار مولکولی سلولوز را رسم کنید. ۱,۲۵



۷) با توجه به مولکول متان (CH₄) به سوالات زیر پاسخ دهید:
الف) نحوه تشکیل مولکول متان را با ساختار خطی نشان دهید.



ب) هر اتم کربن چند پیوند اشتراکی می دهد؟ ۰,۲۵
ج) هر اتم هیدروژن، چند پیوند اشتراکی می دهد؟ ۰,۲۵

گی فسیل های راهنما را بنویسید. (۳ مورد) ۰,۲۵
۱- در درخت ۰,۲۵
۲- طراوش ۰,۲۵
۳- شمع آسان ۰,۲۵

از فسیل های زیر در چه نوع منطقه ای از نظر آب و هوایی در گذشته تشکیل شده اند؟
سنگ: ۰,۲۵

ب- فسیل مرجان: ۰,۲۵
ج- سنگ نمک: ۰,۲۵

زه های سازنده منیزیم اکسید (MgO) به سوالات زیر پاسخ دهید و جدول را کامل کنید. ۰,۲۵

اتم منند	
Mg	

نیل - دراز

(۴) انواع شکستگی زمین را نام ببرید.

۲۵
۲۵

(از بین عناصر زیر کدام یک با فلز کلسیم (Ca) شبیه است؟ چرا؟

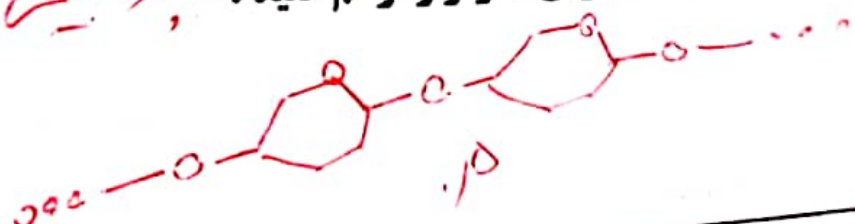
B ۵
K ۱۹
Mg ۱۲

۲) ۸) ۱۳) ۲

Mg ۲) ۸) ۲

Mg ۲۵
برای آب محلول در آب سرد
التر در آب سرد

سلولوز چه نوع بسیاری است؟ ساختار مولکولی سلولوز را رسم کنید. ۲۵



ته به مولکول متان (CH₄) به سوالات زیر پاسخ دهید:
به تشکیل مولکول متان را با ساختار خطی نشان دهید.



کربن چند پیوند اشتراکی می دهد؟ ۲۵

ج) تقطیر ساده برای جداسازی چه مایعاتی به کار می رود؟
 ۱) مایعاتی که نقطه جوش آنها اختلاف زیادی دارد

(۱۵) متحرکی مطابق مسیر رو به رو حرکت می کند:

الف- مسافت پیموده شده را به متر و کیلومتر محاسبه کنید.

$$100 + 200 + 100 + 100 + 100 = 1000, \text{ y/o}$$

ب- بردار جابه جایی را رسم کنید و سپس با توجه به مقیاس اندازه بردار جابجایی را پیدا کنید.

$$K_{XDOO} = Y_{OOCM} \cdot Y_O$$

۱۶) متحرکی ۱۲۰۰ متر را در مسیری مستقیم در مدت ۲۰ ثانیه طی می کند، سرعت این متحرک چند متر بر ثانیه است؟

$$\frac{1000}{40} = 70 \text{ m/s}$$

سریکٹ $\frac{100}{1000}$ 100

100 100

۱۷) یک هواپیمای مسافربری در مسیر غرب به شرق در مدت زمان ۵ ثانیه، سرعتش از می‌رساند، شتاب متوسط این هواپیما چند متر بر مربع ثانیه است؟

56 km/h and 20 km/h

$$\Delta T - T_0 = 14 \text{ km/h}, 18$$

$$104 \div 10,7 = 10 \quad \text{✓}^{10}$$

$$10 \frac{9}{10} \text{ s} = 2 \text{ m/s}^2 \cdot 10$$

موفق باشید : گروه علوم تحدا

نام و نام خانوادگی :
مدت امتحان : ۸۰ دقیقه

کلاس : ۹ /
نوبت صبح

دبیرستان هیات امنایی ام انسا (س) دوره اول
نام درس : علوم پایه دوم
ساعت شروع : ۸ صبح

تاریخ امتحان : ۱۷
تعداد صفحات : ۳

خدمت هدایت را جز از قرآن مجید که همراه خواهید شد. (امام رضا ع)
سوالات

۱- جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید .

الف) گاز پروپان از مولکول های سه اتمی تشکیل شده است .

ب) مخلوطی از چند هیدروکربن که نقطه جوش نزدیک به هم دارند بنزین نامیده می شوند .

ج) ورقه اقیانوسی چسب بیشتری نسبت به ورقه قاره ای دارد .

د) در برخی موارد بدن جانداران پس از مرگ در محیطی دور از دسترس عوامل کجرب قرار می گیرند
به فسیل تبدیل می شوند .

۳- جملات صحیح را با (ص) و جملات نادرست را با (غ) مشخص کنید .

الف- سدیم فلزی است که با آب و اکسیژن به شدت واکنش می دهد . (✓)

ب- اتم ها تمایل دارند با انجام واکنش شیمیایی به ذره هایی با مدار ۸ تایی تبدیل شوند . (✓)

ج- در محل حرکت امتداد لغز آتشفشان های بزرگی رخ می دهد . (غ)

- گاز اتن ساده ترین هیدروکربن است . (غ)

گزینه صحیح را علامت بزنید .

- ب- اتم ها سبب ...
 ج- در محل حرکت امتداد لغز آتشفشان های بزرگی رخ می دهد. (ع)
 د- گاز اتن ساده ترین هیدروکربن است. (ع)

۳- گزینه صحیح را علامت بزنید

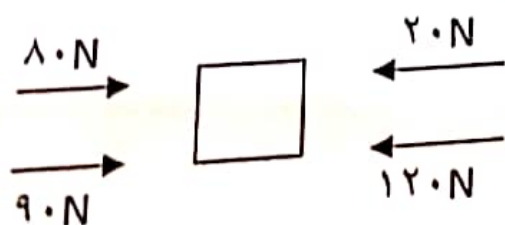
(a) سدیم کلرید در حالت عادی دارای کدام خاصیت نمی باشد.

- الف) خرد شدن در اثر ضربه ☐
 ب) رسانای الکتریکی در حالت محلول ☐
 ج) رسانای الکتریکی در حالت جامد ☒
 د) محلول در آب ☐

(b) از بین ترکیبات زیر کدام یک سریعتر جاری می شود؟

- الف) متان CH_4 ☒
 ب) بوتان C_4H_{10} ☐
 ج) اوکتان C_8H_{18} ☐
 د) آیکوزان $\text{C}_{20}\text{H}_{42}$ ☐

(c) با توجه به شکل زیر اگر شتاب جسم 5 N/kg باشد، جرم جسم چند کیلوگرم است؟



$$80 + 90 = 170$$

$$120 + 20 = 140$$

$$170 - 140 = 30 \text{ N}$$

$$5 = \frac{30}{m}$$

$$m = \frac{30}{5} = 6$$

- الف) 150 ☐
 ب) 1500 ☐
 ج) 60 ☒
 د) 6 ☒

(d) با توجه به شکل زیر کدام لایه از بقیه قدیمی تر و کدام لایه جوان تر است؟



- الف) A قدیمی، E جدید ☐
 ب) A قدیمی، D جدید ☒
 ج) D قدیمی، A جدید ☐
 د) E قدیمی، A جدید ☐

مواضع و آثار بدیهید :
مواضعی که بر خلاف جهت وزن به جسم وارد می شود ، چه نام دارد ؟

نیروی عکس

نیروی جاذبه

مواضعی که بر خلاف جهت نیروی ما به جسم وارد می شود و مانع حرکت می شود چه نامیده می شود ؟

اصول کار استوار

نیروی جاذبه در جسم می شود ؟
نیروی مخالف

حرکت ورقه های نزدیک شونده را نام ببرید . (۴ مورد)
۱- کشش

۲- صحن فوری

۳- زلزله
۴- آشفته

چه استفاده ای می شود ؟