

مهدیه ریخانی  
مدرسه ام اییها (مدرسه)  
مقطع نهم ۹.۱

الف - زغال سنگ:  $2 \times 25 = 50$

ب - فسیل مرجان:  $2 \times 25 = 50$

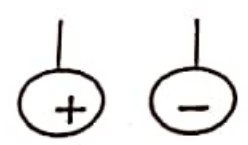
ج - سنگ گچ:  $2 \times 25 = 50$

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

مشخصات ذره	اتم منیزیم	یون منیزیم	اتم اکسیژن	یون اکسیژن
تعداد الکترون	۱۲	۱۰	۸	۱۰
	$2 \times 25 = 50$	$2 \times 25 = 50$	$2 \times 25 = 50$	$2 \times 25 = 50$

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. نیروی وزن با نیروی مقاومت هوا برابر است.  
 $2 \times 25 = 50$



ب) دو بار الکتریکی نا همنام را به هم نزدیک می کنیم. بار منفی با بار مثبت را جذب می کند.  $2 \times 25 = 50$   
بار مثبت هم با بار منفی را جذب می کند.  $2 \times 25 = 50$

۴) انواع شگستگی زمین را نام ببرید.

شکل - درزه

۰.۲۵

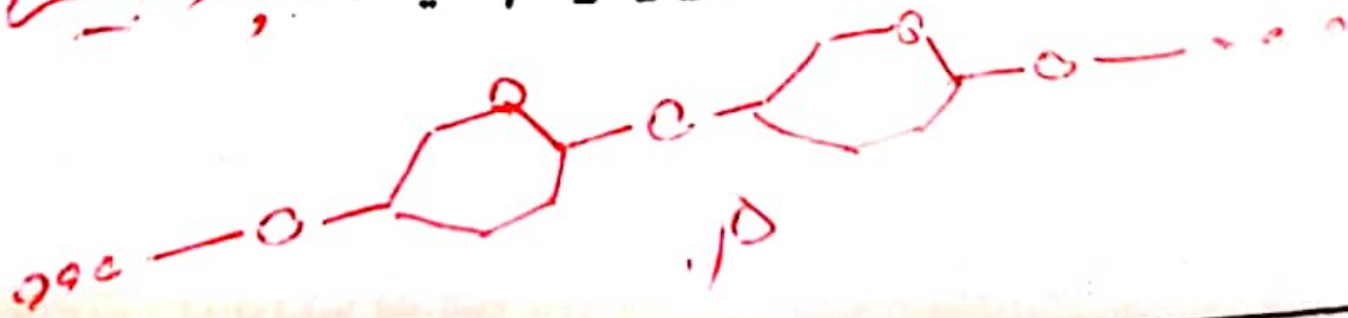
۵) از بین عناصر زیر کدام یک با فلز کلسیم (Ca) شبیه است؟ چرا؟

۲) (۸) (۸) (۸) (۸)

۲) (۸) (۸) (۸) (۸)

مگنزیوم (Mg) برابر است چون هر دو در یک گروه قرار دارند.

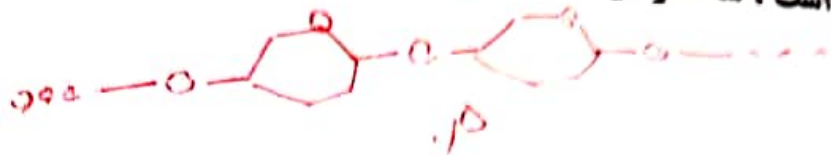
۶) لوئیز چه نوع بسیاری است؟ ساختار مولکولی سلولز را رسم کنید. به چه پلیمری است؟



مولکول متان (CH<sub>4</sub>) به سوالات زیر پاسخ دهید:



۶) سلولوز چه نوع بسیاری است؟ ساختار مولکولی سلولوز را رسم کنید. ۱۰



۷) با توجه به مولکول متان (CH<sub>4</sub>) به سوالات زیر پاسخ دهید:

الف) نحوه تشکیل مولکول متان را با ساختار خطی نشان دهید. ۱۰



ب) هر اتم کربن چند پیوند اشتراکی می دهد؟ ۲۰

ج) هر اتم هیدروژن، چند پیوند اشتراکی می دهد؟ ۲۰

گی فسیل های راهنما را بنویسید. (۳ مورد) ۲۰

- ۱- دروسکس بورن ۱۰
- ۲- طراوش ۱۰
- ۳- شمش آهن ۱۰

از فسیل های زیر در چه نوع منطقه ای از نظر آب و هوایی در گذشته تشکیل شده اند؟

- سنگ: مرمر و مرطوب ۲۰
- ب- فسیل مرجان: مرمر و مرطوب ۲۰
- ج- سنگ نمک: مرمر و مرطوب ۲۰

زه های سازنده منیزیم اکسید (MgO) به سوالات زیر پاسخ دهید و جدول را کامل کنید. ۲۰

اتم منند	
Mg	

# جزوه سیپی

۴) انواع شکستگی زمین را نام ببرید.

نسل - ریزه  
۱۵  
۲۵

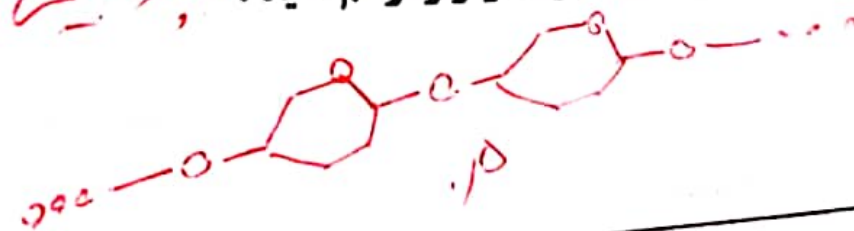
از این عناصر زیر کدام یک با فلز کلسیم (Ca) شبیه است؟ چرا؟

B<sup>(۲۷)</sup> K Mg<sup>(۲۰)</sup>  
۵ ۱۹ ۱۲

۲) ۸) ۱۳) ۲)  
Mg ۲) ۸) ۲)

Mg<sup>۲</sup> برابر است با فلز کلسیم  
۱۵  
۲۵

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



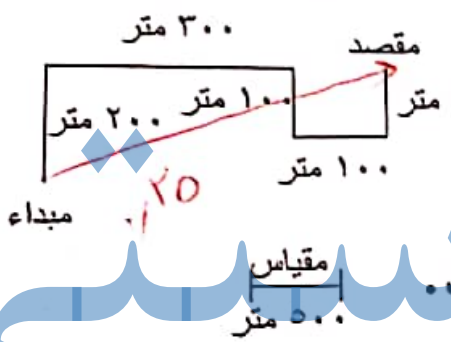
ته به مولکول متان (CH<sub>4</sub>) به سوالات زیر پاسخ دهید:  
به تشکیل مولکول متان را با ساختار خطی نشان دهید.



کربن چند پیوند اشتراکی می‌دهد؟ ۲۵

ج) تقطیر ساده برای جداسازی چه مایعاتی به کار می رود؟  $100^\circ\text{C}$  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.



$100 + 200 + 100 + 100 + 100 + 100 = 800\text{ m}$   $\times \frac{1}{1000} = 0.8\text{ km}$   
 $800 - 1000 = -200\text{ km}$

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

$4 \times 500 = 2000\text{ m}$

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

$\frac{1200}{20} = 60\text{ m/s}$   $\times \frac{3.6}{1} = 216\text{ km/h}$

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

$56\text{ km/h}$  به  $20\text{ km/h}$   
 $56 - 20 = 36\text{ km/h}$   
 $36 \div 3.6 = 10$   
 $10 \div 5 = 2\text{ m/s}^2$

موفق باشید : گروه علوم تح...

نام و نام خانوادگی: ...  
مدت امتحان: ۸۰ دقیقه

کلاس: ۹ /  
نوبت صبح

دبیرستان هیات امنایی ام‌انما (س) دوره اول  
نام درس: علوم پایه نهم  
ساعت شروع: ۸ صبح

تاریخ امتحان: ۱۷  
تعداد صفحات: ۳

خدمت: هدایت را جز از قرآن مجوید 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 کجیر 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 . ( ✓ )
- گاز اتن ساده ترین هیدروکربن است . ( ✓ )

گزینه صحیح را علامت زنی

- ب- اتم ها ستاین ...  
 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

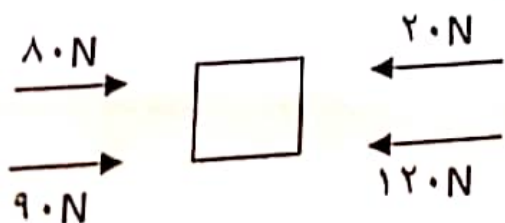
(a) سدیم کلرید در حالت عادی دارای کدام خاصیت نمی باشد.

- 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  $C_{20}H_{42}$

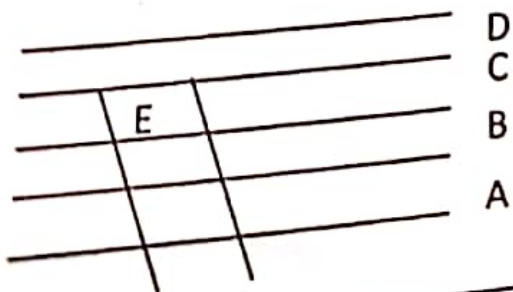
(c) با توجه به شکل زیر اگر شتاب جسم  $5 N/kg$  باشد، جرم جسم چند کیلوگرم است؟



Handwritten calculations:  
 $80 + 90 = 170$   
 $120 + 20 = 140$   
 $170 - 140 = 30N$   
 $a = \frac{F}{m} \Rightarrow 5 = \frac{30}{m} \Rightarrow m = \frac{30}{5} = 6$

- 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



موجب توان بدید :

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

نیروی مرکز دایره

مغزای بین دو جسم به چه عاملی بستگی دارد ؟

نیروی جاذبه

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

اصطکاک استاتیکی

تجاد شتاب در جسم می شود ؟

نیروی خالص

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

۱- کشش

۲- صحن فوری

۳- لرزه

۴- آشفتگی

ن چه استفاده ای می شود ؟

مهدیه ریخانی  
مدرسه ام اییها (مدرسه)  
مقطع نهم ۹.۱

الف - زغال سنگ :  $2C + O_2 \rightarrow 2CO$

ب - فسیل مرجان :  $CaCO_3 + 2HCl \rightarrow CaCl_2 + H_2O + CO_2$

ج - سنگ گچ :  $CaCO_3 + 2HCl \rightarrow CaCl_2 + H_2O + CO_2$

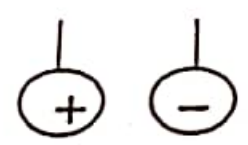
۱۰. با توجه به ذره های سازنده منیزیم اکسید (  $MgO$  ) به سوالات زیر پاسخ دهید و جدول را کامل کنید .  
O ۸      Mg ۱۲

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

$2 \times 12 = 24$        $1 \times 16 = 16$        $2 \times 10 = 20$        $1 \times 8 = 8$

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 .  
 $\frac{20}{10} = 2$        $\frac{20}{10} = 2$   
نیوسه نزل با شتاب  $2 \text{ m/s}^2$  و مقاومت هوای برابر است



ب) دو بار الکتریکی نا همنام را به هم نزدیک می کنیم .  
بار منفی با مثبت را جذب می کند  $20 \times 2 = 40$   
بار مثبت هم با منفی را جذب می کند  $20 \times 2 = 40$

۴) انواع شگستگی زمین را نام ببرید.

شکل - درزه

۰.۲۵  
۰.۲۵

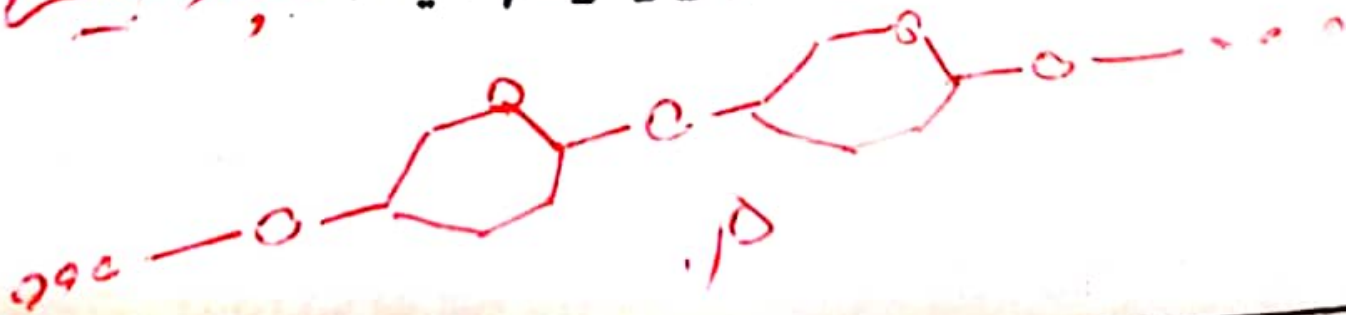
۵) از بین عناصر زیر کدام یک با فلز کلسیم (Ca) شبیه است؟ چرا؟

۲) (۸) (۸) (۸)

۲) (۸) (۸) (۸)  
Mg ۲۰

مگنزیوم  
برابر است چون هر دو در یک گروه  
الکترونی هستند.

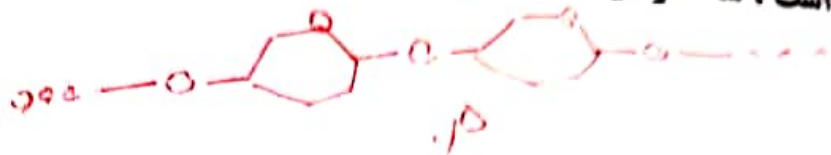
۶) لوئیز چه نوع بسیاری است؟ ساختار مولکولی سلولز را رسم کنید. به چه پلیمری ۲۵



مولکول متان (CH<sub>4</sub>) به سوالات زیر پاسخ دهید:

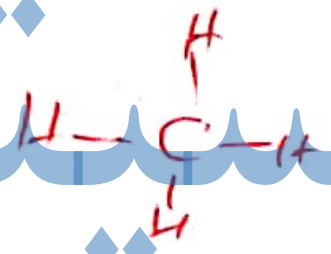


۶) سلولوز چه نوع بسیاری است؟ ساختار مولکولی سلولوز را رسم کنید. ۱۰



۷) با توجه به مولکول متان (CH<sub>4</sub>) به سوالات زیر پاسخ دهید:

الف) نحوه تشکیل مولکول متان را با ساختار خطی نشان دهید. ۱۰



ب) هر اتم کربن چند پیوند اشتراکی می دهد؟ ۲۰

ج) هر اتم هیدروژن، چند پیوند اشتراکی می دهد؟ ۲۰

گی فسیل های راهنما را بنویسید. (۳ مورد) ۲۰

- ۱- دریاچه بون ۱۰
- ۲- طراوش ۱۰
- ۳- تپه های آسان ۱۰

از فسیل های زیر در چه نوع منطقه ای از نظر آب و هوایی در گذشته تشکیل شده اند؟ سنگ: ۲۰

- ب- فسیل مرجان: ۲۰
- ج- سنگ نمک: ۲۰

زه های سازنده منیزیم اکسید (MgO) به سوالات زیر پاسخ دهید و جدول را کامل کنید. ۲۰

	اتم منند	
--	----------	--

# جزوه سیپی

۴) انواع شکستگی زمین را نام ببرید.

نسل - ریزه  
۱۵  
۱۵

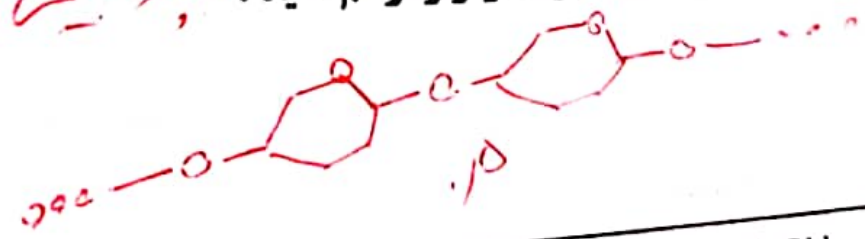
از این عناصر زیر کدام یک با فلز کلسیم (Ca) شبیه است؟ چرا؟

B<sup>(۲۷)</sup> K Mg<sup>(۲۰)</sup>  
۵ ۱۹ ۱۲

۲) ۸) ۱۳) ۲)  
Mg ۲) ۸) ۲)

Mg<sup>۲+</sup> برابر است با هر دو از آن‌ها  
۱۵

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



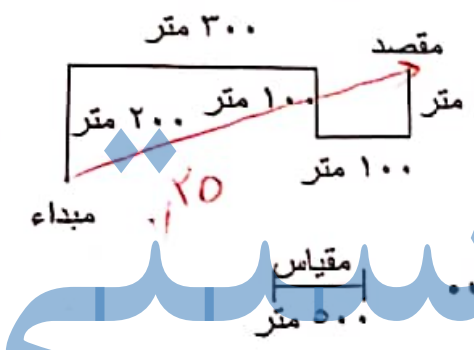
ته به مولکول متان (CH<sub>4</sub>) به سوالات زیر پاسخ دهید:  
به تشکیل مولکول متان را با ساختار خطی نشان دهید.



کربن چند پیوند اشتراکی می دهد؟ ۲۵

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

۱۵) متحرکی مطابق مسیر رو به رو حرکت می کند:  
الف- مسافت پیموده شده را به متر و کیلومتر محاسبه کنید.



$100 + 100 + 100 + 100 + 100 = 500 \text{ m}$

$500 - 1000 = -500 \text{ km}$

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

$4 \times 500 = 2000 \text{ m}$

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 ۲۰ km/h به ۵۶ km/h می رساند، شتاب متوسط این هواپیما چند متر بر مربع ثانیه است؟

$56 - 20 = 36 \text{ km/h}$   
 $36 \div 3.6 = 10$   
 $10 \div 5 = 2 \text{ m/s}^2$

موفق باشید : گروه علوم تجار

نام و نام خانوادگی: ...  
مدت امتحان: ۸۰ دقیقه

کلاس: ۹ /  
نوبت صبح

دبیرستان هیات امنایی ام‌انما (س) دوره اول  
نام درس: علوم پایه نهم  
ساعت شروع: ۸ صبح

تاریخ امتحان: ۱۷  
تعداد صفحات: ۳

خدمت: هدایت را جز از قرآن مجوید 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 کجیر 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. (ع)
- گاز اتن ساده ترین هیدروکربن است. (ع)

گزینه صحیح را علامت زنی



- ب- اتم ها ستاین ...  
 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

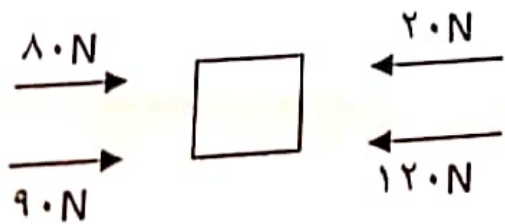
(a) سدیم کلرید در حالت عادی دارای کدام خاصیت نمی باشد.

- (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  $C_{20}H_{42}$

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



$170 + 90 = 170$   
 $120 + 20 = 140$   
 $170 - 140 = 30 \text{ N}$   
 $a = \frac{F}{m} = \frac{30}{m} = 5$   
 $m = \frac{30}{5} = 6$

- (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

موجب توان بدید :

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

نیروی مرکز دایره

مغزای بین دو جسم به چه عاملی بستگی دارد ؟

نیروی جاذبه

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

اصطکاک استاتیکی

تجاد شتاب در جسم می شود ؟

نیروی مخالف

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

۱- کشش

۲- صحن فوران

۳- زلزله

۴- آشفتن

ن چه استفاده ای می شود ؟