Kanoon.ir

شما با دانلود این نمونه سوال، کد تخفیف خرید کتاب از سایت کانون بوک دریافت می کنید.

برای دریافت کد جایزه خود، عدد 33 را به سر شماره 90008451 ارسال کنید.



تمرین بیشتر نمونه سوالات امتحانی با کتاب های پرتکرار

همین حالا جایزه خود را دریافت کنید.

kanoonBook.ir

www.kanoon.ir

بسمه تعالی

اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی

اداره آموزش و پرورش شهرستان قره‌ضیاالدین

دبیرستان غیردولتی بهنام(دوره متوسطه اول)

نام و نام‌خانوادگی: تاریخ امتحان: ۰۴/۰۳/۰۴

امتحان علوم تجربی پایه هفتم - **نوبت دوم** (امتحان در چهار صفحه می‌باشد) مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

۱) جاهای خالی زیر را کامل کنید.

a) ..... از پیوند دو یا چند اتم بدست می‌آید.

b) سیمان مخلوطی از ..... و ..... است

c) انرژی ذخیره شده در مواد غذایی از نوع ..... و انرژی ذخیره شده در یک فنر کشیده شده ..... است. ۲

d) اصطلاح سوخت زیستی برای توصیف یه رشته محصولات به کار می‌رود که از طریق ..... بدست می‌آیند.

e) همه ..... از مولکول‌هایی به نام آمینواسیدها ساخته شده‌اند.

f) هرچه تنوع مواد مغذی خوراکی بیشتر باشد، ..... آن خوراکی بیشتر است.

۲) به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.

a) دقت در اندازه‌گیری به چه چیزهایی بستگی دارد.

b) دو مورد از ویژگی‌های عمومی و مشترک نافلزها را نام ببرید.

c) چه زمانی رطوبت هوا به شکل برف به زمین می‌رسد. ۳

d) وجود بیش از حد کدام عناصر باعث می‌شود که سختی آب بالا رود.

e) وقتی غذا وارد مری می‌شود چگونه به پایین و به سمت معده رانده می‌شود.

f) ماده صفرا در گوارش کدام ماده مغذی نقش دارد.

۳) مفاهیم زیر تعریف کنید.

a) آلیاژ:

b) جزر و مد:

c) گرما: ۲

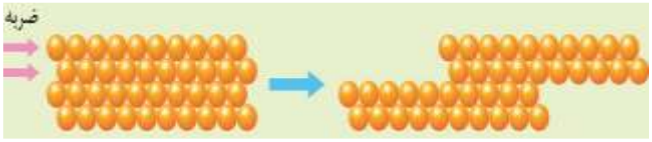
d) یاخته(سلول):

۴) جدول زیر را کامل کنید. ۱

خاصیت / نام جسم	شکننده - چکش‌خوار	رسانا نارسانا	انعطاف‌پذیر انعطاف‌ناپذیر	شفاف - کدر
بشفاب سرامیکی	**شکننده**	.....	انعطاف‌ناپذیر	.....
قوطی آلومینیمی	.....	رسانا	.....	کدر

www-kanoon.ir

۵) شکل زیر کدام خاصیت فلزها را نشان می‌دهد و با توجه به ساختار اتمی فلزها، آن را توضیح دهید. ۰/۵



۶) برای محافظت از منابع طبیعی سه راه **«کاهش مصرف، بازیافت، مصرف دوباره»** پیشنهاد شده است هر یک از عبارت‌های زیر بیانگر کدام روش است.

الف) ظرف‌های شیشه‌ای سس، ترشی و ... را می توان شست و حبوبات را داخل آن‌ها نگهداری کرد(.....). ۰/۵

ب) قوطی‌ها و ظرف های فلزی خراب را در کارخانه پس از ذوب کردن به حالت شمش در می‌آورند(.....).

۷) شکل‌های زیر سواحل پرتگاهی در جنوب کشور و سواحل هموار در خلیج فارس را نشان می‌دهد. در چه صورتی ساحل به صورت پرتگاهی و در چه صورتی به صورت هموار تشکیل می‌شود.

 ۰/۵

۸) در هریک از حالت‌های زیر انرژی جنبشی (حرکتی) دو جسم را با هم مقایسه کنید.

الف) در شکل زیر هر دو اتومبیل مشابه‌اند، ولی اتومبیل ۲ تندتر از اتومبیل ۱ رنگ حرکت می‌کند.



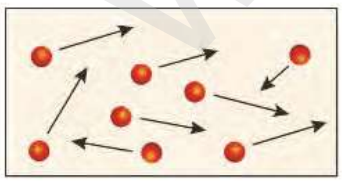
۲ ۱

ب) در شکل زیر اتومبیل و کامیون با یک سرعت حرکت می‌کنند. ۰/۵



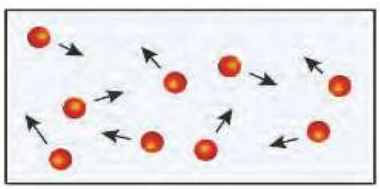
۹) دو محفظه A و B را که در آن‌ها مولکول‌های یکسانی قرار دارند، در نظر بگیرید، محفظه A داغ و محفظه B سرد است.

الف) جنبش مولکولی A و B را باهم مقایسه کنید.



A

ب) اگر دو محفظه را در تماس با یکدیگر قرار دهیم، جنبش مولکولی کدام محفظه کم و کدام محفظه زیاد می‌شود. ۱



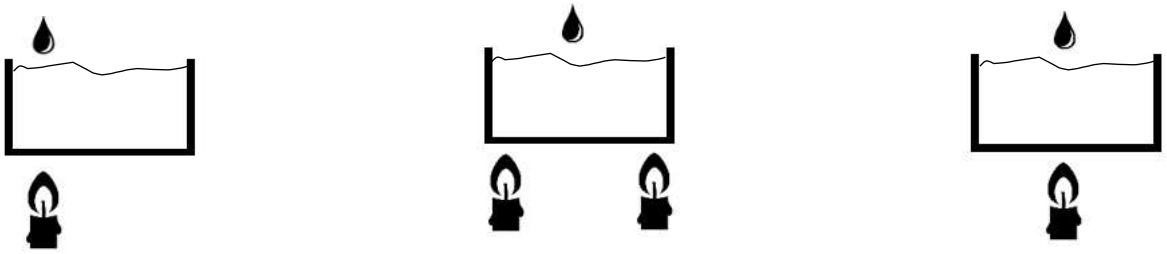
B

پ) پس از رسیدن به حالت تعادل، جنبش مولکولی دو محفظه را با هم مقایسه کنید و گرما از کدام محفظه به کدام محفظه منتقل می‌شود.

www.kanoon.ir

۱۰) پدیده همرفت چیست و در هر یک از شکل‌های زیر نحوه حرکت و چرخش آب را با توجه به حرارت داده شده رسم کنید(قطره نشان داده شده، قطره جوهر است که مسیر حرکت آب را نشان دهد).

۱/۵



۱۱) در جدول زیر برخی از قسمت‌های سلول(یاخته) آورده شده است. نقش هر کدام از آن‌ها را خانه روبه‌رو بنویسید.

هسته	
راکیزه(میتوکندری)	
رناتن(ریبوزوم)	
دستگاه گلژی	

۱

۱۲) نقش هر یک از مواد مغذی زیر را در مقابل آن‌ها بنویسید(یک مورد).

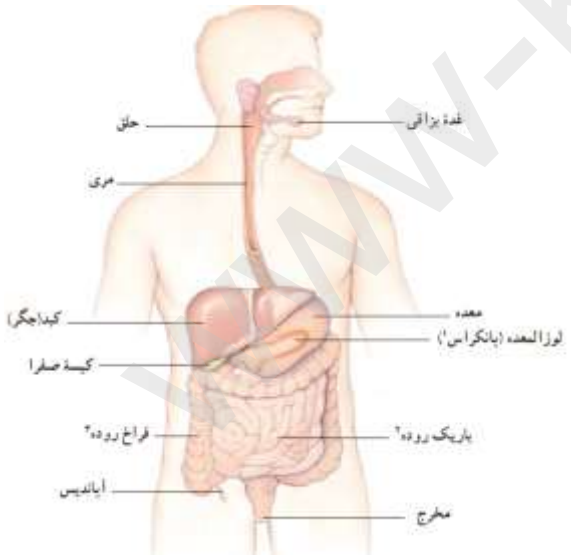
۱

سلولز: **ویتامین B:**

چربی: **ید:**

۱۳) شکل زیر نمای کلی از دستگاه گوارش انسان را نشان می‌دهد. با توجه به شکل و اندام‌های مختلف نمایش داده شده، وظیفه و نقش هر کدام را بنویسید.

۱



غده بزاقی و دهان:

معده:

باریک‌روده:

کبد:

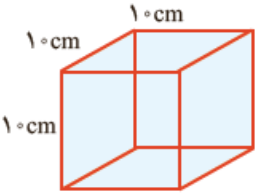
۱۴) نقش هر یک از اندام‌های زیر را در بدن بنویسید(یک مورد).

پرده دیافراگم	
کلیه	
حنجره	
کیسه‌های هوایی	

۱

www-kanoon.ir

۱۵) شکل زیر مکعبی به ضلع ۱۰ سانتی‌متر است. با توجه به شکل و اطلاعات داده شده به سوالات زیر پاسخ دهید.
(جرم مکعب ۱۵۰۰ گرم است)(نوشتن رابطه‌ها و یکاها الزامی است).



الف) حجم مکعب بر حسب سانتی‌متر مکعب چقدر است.

۱

ب) چگالی مکعب را بر حسب g/cm^3 و kg/m^3 پیدا کنید.

پ) وزن مکعب را در سطح زمین محاسبه کنید(شدت جاذبه(شتاب گرانش) را در سطح زمین N/kg ۱۰ در نظر بگیرید)

۱۶) شکل روبه‌رو شخصی را نشان می‌دهد که با نیروی افقی ۳۲۵ نیوتونی جعبه‌ای را به اندازه ۲ متر در امتداد نیروی وارد شده به آن جابجا می‌کند. کاری که این شخص روی جعبه انجام می‌دهد، چقدر است.



۰/۵

۱۷) شخصی برای تامین انرژی مورد نیاز خود ساندویچی با مواد غذایی زیر درست می‌کند.
مرغ (۱۰۰ گرم)، یک گوجه‌فرنگی(۵۰ گرم) ، سیب‌زمینی (۵۰ گرم) و یک نان لواش(۱۰۰ گرم)
انرژی مواد بر حسب کیلوژول بر گرم در جدول آوده شده است.

خوراکی	انرژی
نان	۱۱/۳
مرغ	۶/۷
گوجه‌فرنگی	۰/۹
سیب‌زمینی	۳/۹

الف) این شخص با خوردن این ساندویچ چقدر انرِژی کسب می‌کند.

۲

ب) منظور از آهنگ مصرف انرژی چیست.

پ) اگر آهنگ مصرف انرژی ۱۶ کیلوژول در دقیقه باشد و بازده بدن شخص ۴۰ درصد باشد این شخص با انرژی بدست آمده تقریبا چند دقیقه می‌تواند پیاده‌روی کند.

پیروز و عانا باشید - قزلقشلاقی

www-kanoon-ir

www-kanoon-ir

پاسخنامه سؤالات خرداد ۱۴۰۶ - مدرسه غیردولتی بهنام
سعید حق‌گشتاسبی

بسمه تعالی

اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی

اداره آموزش و پرورش شهرستان قره‌ضیاالدین

دبیرستان غیردولتی بهنام(دوره متوسطه اول)

نام و نام‌خانوادگی: | تاریخ امتحان: ۰۴/۰۳/۰۴

امتحان علوم تجربی پایه هفتم - **نوبت دوم** | (امتحان در چهار صفحه می‌باشد) | مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

۱) جاهای خالی زیر را کامل کنید.

a) مولکول ..... از پیوند دو یا چند اتم بدست می‌آید.

b) سیمان مخلوطی از ..... آهک ..... و ..... خاک رس ..... است

c) انرژی ذخیره شده در مواد غذایی از نوع ..... انرژی شیمیایی ..... و انرژی ذخیره شده در یک فنر کشیده شده ..... انرژی پتانسیل ..... است. ۲

d) اصطلاح سوخت زیستی برای توصیف یه رشته محصولات به کار می‌رود که از طریق ..... تخمیر ..... بدست می‌آیند.

e) همه ..... پروتئین‌ها ..... از مولکول‌هایی به نام آمینواسیدها ساخته شده‌اند.

f) هرچه تنوع مواد مغذی خوراکی بیشتر باشد، ..... انرژی غذایی ..... آن خوراکی بیشتر است.

۲) به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.

a) دقت در اندازه‌گیری به چه چیزهایی بستگی دارد. دقت شخص و دقت وسیله

b) دو مورد از ویژگی‌های عمومی و مشترک نافلزها را نام ببرید. جلا ندارند - اغلب بی‌رنگ و بی‌بو هستند

c) چه زمانی رطوبت هوا به شکل برف به زمین می‌رسد. هرگاه در فرایند متراکم شدن ابرها، دمای هوا خیلی کم باشد ۳

d) وجود بیش از حد کدام عناصر باعث می‌شود که سختی آب بالا رود. کلسیم و منیزیم

e) وقتی غذا وارد مری می‌شود چگونه به پایین و به سمت معده رانده می‌شود. ماهیچه‌های دیواره مری منقبض و منبسط می‌شوند و در نتیجه غذا به سمت پایین معده رانده می‌شود

f) مادهٔ صفرا در گوارش کدام ماده مغذی نقش دارد. در گوارش چربی‌ها

۳) مفاهیم زیر تعریف کنید.

a) آلیاژ: مواد جدیدی هستند که اغلب از مخلوط کردن دو یا چند فلز بدست می‌آیند

b) جزر و مد: به بالا آمدن آب دریا و حرکت آن به سمت ساحل و پایین رفتن آب در ساحل جزر نامیده می‌شود

c) گرما: به مقدار انرژی گرمایی که در اثر اختلاف دما از جسم به جسم دیگر منتقل می‌شود ۲

d) یاخته(سلول): کوچکترین واحد زنده در بدن موجودات زنده که به تنهایی مستقل عمل می‌کند و واحد ساختار و عمل در موجودات زنده است

۴) جدول زیر را کامل کنید.

خاصیت / نام جسم	شکننده - چکش‌خوار	رسانا نارسانا	انعطاف‌پذیر انعطاف‌ناپذیر	شفاف - کدر
بشقاب سرامیکی	شکننده	نارسانا	انعطاف‌ناپذیر	نامشخص
قوطی آلومینیمی	چکش‌خوار	رسانا	انعطاف‌پذیر	کدر

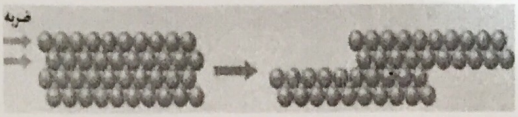
۱

۱

پاسخنامه سؤالات خرداد ۱۴۰۶ - مدرسه غیردولتی بهنام
سعید حق‌گشتاسبی

پاسخنامه سوالات خرداد ۱۴۰۶ - مدرسه غیردولتی پیام
سعید قزلسفلی

۵) شکل زیر کدام خاصیت فلزها را نشان می‌دهد و با توجه به ساختار اتمی فلزها، آن را توضیح دهید. ۰/۵



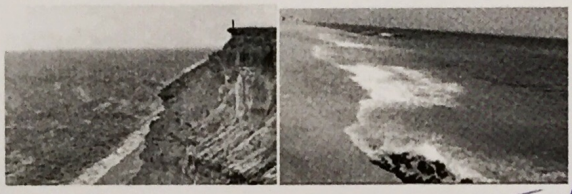
خاصیت چکش خواری - هنگام وارد شدن ضربه بخش‌ها، ساختمان اتم آن‌ها تغییر نمی‌کند بلکه اتم‌ها در محل خود جابجا می‌شوند

۶) برای محافظت از منابع طبیعی سه راه «**کاهش مصرف، بازیافت، مصرف دوباره**» پیشنهاد شده است هر یک از عبارت‌های زیر بیانگر کدام روش است.

الف) ظرف‌های شیشه‌ای سس، ترشی و ... را می توان شست و حبوبات را داخل آن‌ها نگهداری کرد(مصرف دوباره). ۰/۵

ب) قوطی‌ها و ظرف های فلزی خراب را در کارخانه پس از ذوب کردن به حالت شمش در می‌آورند(بازیافت)

۷) شکل‌های زیر سواحل پرتگاهی در جنوب کشور و سواحل هموار در خلیج فارس را نشان می‌دهد. در چه صورتی ساحل به صورت پرتگاهی و در چه صورتی به صورت هموار تشکیل می‌شود.

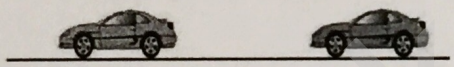


۰/۵

در وقت هایی که جنس سنگ های ساحلی سریع فرسایش مقاوم هستند شکل ساحل پرتگاهی و در وقت هایی که سنگ های ساحلی مقاومت کمتری دارند شکل ساحل به صورت هموار و ماسه ای است

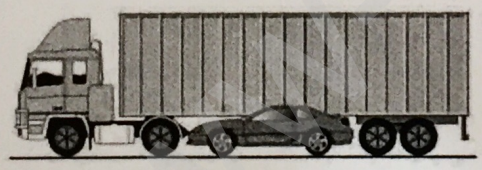
۸) در هریک از حالت‌های زیر انرژی جنبشی (حرکتی) دو جسم را با هم مقایسه کنید.

الف) در شکل زیر هر دو اتومبیل مشابه‌اند، ولی اتومبیل ۲ تندتر از اتومبیل ۱ رنگ حرکت می‌کند.



انرژی جنبشی به دو عامل جرم و سرعت جسم بستگی دارد.
چون جرم هر دو یکسان هستند پس اتومبیل ۲ که سرعت بیشتری دارد انرژی جنبشی بیشتری دارد ۲

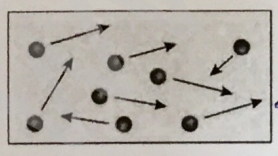
ب) در شکل زیر اتومبیل و کامیون با یک سرعت حرکت می‌کنند. ۰/۵



سرعت (تندی) هر دو یک است
ولی چون کامیون جرم بیشتری دارد پس انرژی جنبشی بیشتری دارد.

۹) دو محفظه A و B را که در آن‌ها مولکول‌های یکسانی قرار دارند، در نظر بگیرید، محفظه A داغ و محفظه B سرد است.

الف) جنبش مولکولی A و B را باهم مقایسه کنید. A>B

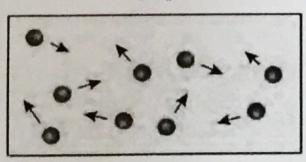


چون داغ است و دمای بیشتری دارد

ب) اگر دو محفظه را در تماس با یکدیگر قرار دهیم، جنبش مولکولی کدام محفظه کم و کدام محفظه زیاد می‌شود. گرما از A به B منتقل می‌شود پس A کم و B زیاد می‌شود ۱

A

پ) پس از رسیدن به حالت تعادل، جنبش مولکولی دو محفظه را با هم مقایسه کنید و گرما از کدام محفظه به کدام محفظه منتقل می‌شود.



در تعادل دمایی، جنبش هر دو محفظه یکی می‌شود (هم دما می‌شوند)

B

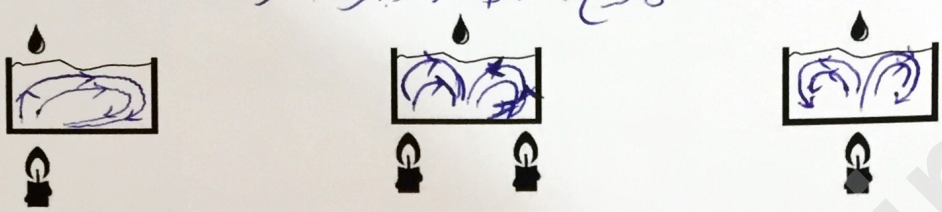
۲

گرما از محفظه A به محفظه B منتقل می‌شود.

یا سفیر سوالات خرداد ۱۴۰۶ - مدرسه غیر دولتی نهاد
سعید قزلقشلاقی

۱۰) **پدیده همرفت چیست** و در هر یک از شکل‌های زیر نحوه حرکت و چرخش آب را با توجه به حرارت داده شده رسم کنید(قطره نشان داده شده، قطره جوهر است که مسیر حرکت آب را نشان دهد).

در انتقال گرما به روش همرفت قسمتی از مایع یا گاز گرم شده و بهرف سبکتر می‌شود و قسمت‌های سرد جای آن را می‌گیرند



۱/۵

۱۱) در جدول زیر برخی از قسمت‌های سلول(یاخته) آورده شده است. نقش هر کدام از آن‌ها را خانه روبه‌رو بنویسید.

هسته	فرماندهی یاخته
راکیزه(میتوکندری)	تولید انرژی
رناتن(ریبوزوم)	پروتئین سازی
دستگاه گلژی	بسته بندی و ترشح مواد

۱

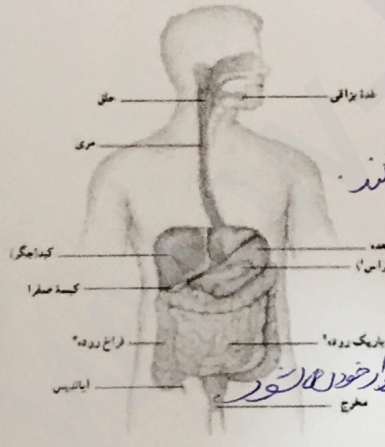
۱۲) نقش هر یک از مواد مغذی زیر را در مقابل آن‌ها بنویسید(یک مورد).

سلولز: به سلامتی ما کمک می‌کند **ویتامین B:** پیشگیری از کم خونی و بزرگ شدن مغز

چربی: ساخته شدن غشای یاخته - انرژی زایی **ید:** تنظیم فعالیت‌های یاخته‌ها و رشد بدن

۱

۱۳) شکل زیر نمای کلی از دستگاه گوارش انسان را نشان می‌دهد. با توجه به شکل و اندام‌های مختلف داده شده، وظیفه و نقش هر کدام را بنویسید.



غده بزاقی و دهان: ترشح آنزیم‌ها برای تجزیه مواد غذایی و دندان‌ها غذا به صورت توده‌های خمیری

معده: ترشح شیره‌های گوارشی که آنزیم و اسید دارد و به گوارش مواد غذایی کمک می‌کند

باریک‌روده: محل گوارش نهایی غذا که به کمک آنزیم‌ها مواد مغذی را تجزیه می‌کند

کبد:
- ذخیره سازی بسیاری از مواد مغذی و با توجه به نیازهای بدن وارد خون می‌شود
- ساختن صفرا

۱

۱۴) **نقش هر یک از اندام‌های زیر را در بدن بنویسید(یک مورد).**

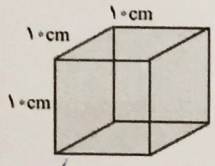
پرده دیافراگم	با تغییر حجم خود باعث دم و بازدم می‌شود
کلیه	دفع مواد اضافی، غدد های اضافی به صورت ادرار از بدن
حنجره	تولید صدا
کیسه‌های هوایی	تبادل گازهای تنفسی

۱

یا سفیر سوالات خرداد ۱۴۰۶ - مدرسه غیر دولتی نهاد
سعید قزلقشلاقی

پاسخنامه سوالات خرداد ۱۴۰۱ - مدرسه غیر دولتی بهنام
سعید قزلقشلاقی

۱۵) شکل زیر مکعبی به ضلع ۱۰ سانتی‌متر است. با توجه به شکل و اطلاعات داده شده به سوالات زیر پاسخ دهید.
(جرم مکعب ۱۵۰۰ گرم است)(نوشتن رابطه‌ها و یکاها الزامی است).



الف) حجم مکعب بر حسب سانتی‌متر مکعب چقدر است؟ (حجم = طول × عرض × ارتفاع)

$V = 10cm \times 10cm \times 10cm = 1000\ cm^3$

ب) چگالی مکعب را بر حسب g/cm^3 و kg/m^3 پیدا کنید. (چگالی = جرم / حجم)

$\rho = \frac{m}{V} = \frac{1500gr}{1000\ cm^3} = 1,5\ \frac{gr}{cm^3} \xrightarrow{\times 1000} 1500\ kg/m^3$

پ) وزن مکعب را در سطح زمین محاسبه کنید(شدت جاذبه(شتاب گرانش) را در سطح زمین ۱۰ N/kg در نظر بگیرید) (وزن = جرم × شدت جاذبه)

$W = m \times g = 1,5(kg) \times 10 = 15\ (N)$

gr	kg
1000	1
1500	m

$m = 1,5\ kg$

۱۶) شکل روبه‌رو شخصی را نشان می‌دهد که با نیروی افقی ۳۲۵ نیوتونی جعبه‌ای را به اندازه ۲ متر در امتداد نیروی وارد شده به آن جابجا می‌کند. کاری که این شخص روی جعبه انجام می‌دهد، چقدر است.



کار = نیرو × جابجایی

$W = F \times d = 325(N) \times 2(m) = 650\ J$

۱۷) شخصی برای تامین انرژی مورد نیاز خود ساندویچی با مواد غذایی زیر درست می‌کند.
مرغ (۱۰۰ گرم)، یک گوجه‌فرنگی(۵۰ گرم) ، سیب‌زمینی (۵۰ گرم) و یک نان لواش(۱۰۰ گرم)

خوراکی	انرژی
نان	۱۱/۳
مرغ	۶/۷
گوجه‌فرنگی	۰/۹
سیب‌زمینی	۳/۹

انرژی مواد بر حسب کیلوژول بر گرم در جدول آوده شده است.

الف) این شخص با خوردن این ساندویچ چقدر انرژی کسب می‌کند.

مرغ

gr	kJ
100	6,7
100	a

$a = 670\ kJ$

گوجه

gr	kJ
50	0,9
50	b

$b = 45\ kJ$

نان

gr	kJ
100	11,3
100	d

$d = 1130\ kJ$

سیب‌زمینی

gr	kJ
50	3,9
50	c

$c = 195\ kJ$

کل انرژی

$E = 670 + 45 + 1130 + 195 = 2040\ kJ$

ب) منظور از آهنگ مصرف انرژی چیست.
منظور از این است که در مدت زمان معین (مثلا یک دقیقه یا یک ثانیه) چه مقدار انرژی (برحسب کیلوژول یا کیلوکالری) مصرف می‌شود

پ) اگر آهنگ مصرف انرژی ۱۶ کیلوژول در دقیقه باشد و بازده بدن شخص ۴۰ درصد باشد این شخص با انرژی بدست آمده تقریبا چند دقیقه می‌تواند پیاده‌روی کند.

بازده = مفید / کل

$\frac{40}{100} = \frac{\text{مفید (پیاده‌روی)}}{2040}$

مفید (پیاده‌روی) $= 816\ kJ$

دقیقه	kJ
1 min	16
t min	816

$t = \frac{816}{16} = 51\ min$ دقیقه

پیروز و ماتا باشید - قزلقشلاقی