



برای دریافت پاسخنامه سوالات به سایت زیر مراجعه
فرمایید

http://www.20shoo.ir

Considérons les deux fractions rationnelles

$$f(x) = \frac{6x+2}{(x+1)(x-1)}$$

$$g(x) = \frac{3x-7}{(x-1)(x-2)}$$

Notons

$$(x+1)(x-1) = 0 \iff (x = -1 \text{ ou } x = 1)$$

$$(x-1)(x-2) = 0 \iff (x = 2 \text{ ou } x = 1)$$

Nous en déduisons

$$D_f \cap D_g = \mathbb{R} - \{-1, 1, 2\}$$

Pour tout réel x de $D_f \cap D_g$ nous avons :

$$f(x) \pm g(x) = \frac{6x+2}{(x+1)(x-1)} \pm \frac{3x-7}{(x-1)(x-2)}$$

Nous en déduisons successivement :

$$f(x) - g(x) = \frac{(6x+2)(x-2) - (3x-7)(x+1)}{(x+1)(x-1)(x-2)}$$

$$f(x) - g(x) = \frac{(6x^2 - 12x + 2x - 4) - (3x^2 + 3x - 7x - 7)}{(x+1)(x-1)(x-2)}$$

$$f(x) - g(x) = \frac{3x^2 - 6x + 3}{(x+1)(x-1)(x-2)} = \frac{3(x-1)^2}{(x+1)(x-1)(x-2)}$$

Pour tout réel x de $D_f \cap D_g$ nous avons $x-1 \neq 0$

$$f(x) - g(x) = \frac{3}{(x+1)(x-2)}$$

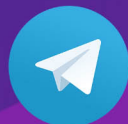
www.20shoo.ir

کلیه حقوق مادی و معنوی این سوالات متعلق به گروه آموزشی
بیست و نُه شو می باشد و کپی برداری و استفاده بدون ذکر
منبع از لحاظ شرعی و قانونی مجاز نمی باشد



20shoo.ir

Instagram



@ir20shoo

telegram

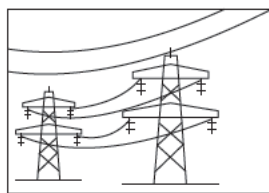
علوم تجربی هفتم فصل سوم تشریحی



www.20shoo.ir

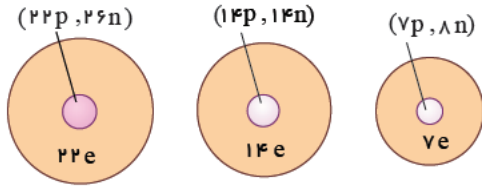
اتم ها، القیای زندگی

- ۱- معنی کلمه اتم است.
 - ۲- تنها ماده‌ای است که در طبیعت به هر سه حالت جامد، مایع، گاز وجود دارد.
 - ۳- بیش‌تر ماده‌ها در اثر گرما
 - ۴- جامدهای فلزی نسبت به ماده‌های دیگر منقبض و منبسط می‌شوند.
 - ۵- اگر مقداری یخ را بسیار سرد کنیم حجم آن
 - ۶- چند مورد از کاربردهای دماپا را نام ببرید، کاربرد آن را توضیح دهید.
 - ۷- پخش شدن بوی پیاز در اتاق نشانه‌ی حرکت مولکول‌ها است.
 - ۸- در طبیعت عنصر به حالت طبیعی وجود دارد که بیش‌تر آن‌ها هستند.
 - ۹- گرما روی همه‌ی ماده‌ها این اثر را دارد که را بیشتر می‌کند.
 - ۱۰- آب در دمای کم‌ترین حجم خود را دارد.
 - ۱۱- هنگام ذوب نیروهای ربایش مولکول‌ها و هنگام تبخیر نیروهای ربایش مولکول‌ها می‌شوند.
 - ۱۲- تحقیق کنید که از بین اتم‌هایی که در طبیعت یافت می‌شوند، کدام اتم بیش‌ترین تعداد پروتون را دارد؟
 - ۱۳- در فصل تابستان، در ورودی برخی از ساختمان‌ها کمی سفت شده و کمی سخت باز می‌شود. چرا این پدیده رخ می‌دهد؟
 - ۱۴- سرعت تبخیر سطحی را در آب، جیوه، روغن سرخ‌کردنی، روغن موتور و شیر باهم مقایسه کنید.
 - ۱۵- دماپایی طراحی کنید که بتواند دما را نیز نشان دهد.
 - ۱۶- اتم‌های X, Y, Z را در نظر بگیرید.
تعداد پروتون‌ها، نوترون‌ها و الکترون‌های آن‌ها را مشخص کنید.
- | | | |
|-----------------|-----------------|-------------|
| ${}_{13}^{29}X$ | ${}_{33}^{66}Y$ | ${}_{1}^1Z$ |
|-----------------|-----------------|-------------|
- ۱۷- آب پیش از هر گونه تبخیر شدن می‌تواند به جوش بیاید. درست نادرست
 - ۱۸- دو تفاوت تبخیر و جوشیدن را بیان کنید.
 - ۱۹- سنگین‌ترین ذره سازنده اتم است که جرم آن نسبت به بسیار بیش‌تر است.
 - ۲۰- میزان انبساط آب در اثر گرما از بیش‌تر و از کمتر است.
 - ۲۱- گازها نسبت به ماده‌های دیگر منقبض و منبسط می‌شوند.
 - ۲۲- فقط از طریق مولکول‌های سطحی انجام می‌شود.
 - ۲۳- سرعت حل شدن شکر در چای داغ از حل شدن شکر در چای سرد است.
 - ۲۴- اتم‌های عنصرهای گوناگون در چه چیزهایی باهم تفاوت دارند؟ (سه مورد)
 - ۲۵- چرا جسم‌ها در اثر گرما دچار انقباض و انبساط می‌شوند؟
 - ۲۶- اگر به مسافت جاده‌ای رفته باشید، حتما متوجه شده‌اید که کابل‌های برق صاف نیستند بلکه انحنا دارند. به نظر شما علت چیست؟



۲۷- همان‌طور که می‌دانید، بخار موجود در هوای اتاق را نمی‌بینیم؛ اما، می‌دانیم که بخار آب در هوای اتاق وجود دارد. آزمایشی پیشنهاد کنید که وجود آن را نشان دهد.

۲۸- شکل های زیر ساختار اتمی ۳ عنصر را نشان می دهند. با توجه به آن ها، چند ویژگی کلی برای عنصرها و اتم ها بنویسید.



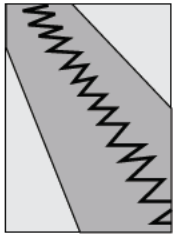
۲۹- شکل الف، وضعیت ذره های هوای درون بطری را هنگامی که در آب سرد قرار دارد، نشان می دهد. با توجه به آنچه آموختید، وضعیت ذره های هوای درون بطری را، هنگامی که در آب داغ قرار دارد (شکل ب) رسم کنید. پاسخ خود را توضیح دهید.



۳۰- اساس کار دمپا است.

۳۱- چرا لوله های آب د زمستان می ترکند؟ (راهنمایی: به ویژگی استثنایی آب توجه کنید.)

۳۲- چرا پل ها را تکه تکه می سازند و بین تکه ها اندکی فاصله می گذارند؟



۳۳- چرا آب همیشه از سطح بالایی شروع به یخ زدن می کند؟

۳۴- علت هر یک از پدیده های زیر چیست؟

الف) باز شدن در فلزی شیشه ای مریا هنگام گرفتن زیر آب داغ

ب) ترکیدن لوله های آب در زمستان

۳۵- تحقیق کنید و تاثیر ناخالصی بر دمای ذوب و جوش را بررسی و بیان کنید.

۳۶- مقداری آب با دمای ۴ درجه ی سانتی گراد داریم با گرم کردن یا سرد کردن آن حجم آب به چه صورت تغییر می کند؟

۳۷- دمایی بصورت مقابل تهیه شده است اگر در اثر گرم کردن به صورت نشان داده شده تغییر کند. ضریب انبساط کدام قسمت بیش تر است؟



۳۸- اگر یک بادکنک را باد کنیم و آن را به یک محیط گرم ببریم ممکن است بادکنک بترکد.

علت را توضیح دهید.

۳۹- تعداد مولکول ها در یک گرم آب بیش تر از تعداد مولکول ها در یک گرم بخار آب می باشد.

درست نادرست

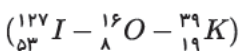
۴۰- آیا می توان دو لیوان که در هم گیر کرده اند را با گرفتن زیر آب داغ از هم جدا کرد؟ علت را توضیح دهید.

۴۱- نقش فشار بر سرعت تبخیر را توضیح دهید.

۴۲- فرمول های شیمیایی زیر را در نظر بگیرید و مشخص کنید هر مولکول از چند نوع اتم تشکیل شده و از هر اتم چه تعداد به کار رفته است.

سدیم سولفات Na_2SO_4 اتان C_2H_6 ، فسفریک اسید H_3PO_4

۴۳- در نمک یددار ماده ای به فرمول KIO_3 وجود دارد، تعداد نوترون های این ماده چقدر است؟

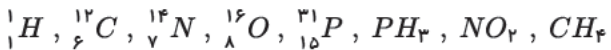


۴۴- مولکول اسید سولفوریک (H_2SO_4) دارای ۵۰ الکترون است. عدد اتمی گوگرد (S) را حساب کنید.

۴۵- چرا در زمستان سطح آب دریاچه ها یخ می زند ولی در زیر آن مایع می ماند؟

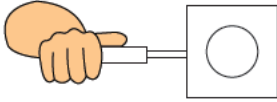
No. 1
 (x + 1)
 (x - 1)
 Nous ei
 Suit d la
 d est :
 Pour tot
 d(x) =
 4.10 en
 p(x) =
 (x) =
 d(x) =
 Pour tou
 sus er

۴۶- با توجه به نمادهای علمی عناصر، تعیین کنید هر یک از ماده‌های زیر از چند پروتون، نوترون، الکترون ساخته شده‌اند؟



۴۷- انواع تغییر حالت ماده را نام ببرید و برای هر کدام توضیح کوتاهی بنویسید.

۴۸- اگر یک ورقه فلزی که در وسط آن یک سوراخ قرار دارد را حرارت دهیم، قطر سوراخ کم تر می‌شود یا بیش تر؟ توضیح دهید.



۴۹- اتم ${}^{24}_{12}X$ را در نظر بگیرید. اگر جرم نوترون‌ها دو برابر شود و جرم الکترون‌ها نصف شود جرم کل اتم چه تغییری می‌کند؟ نماد اتمی را برای اتم جدید بنویسید.



گروه آموزشی بیست و دو شو

WWW.20SHOO.IR