بسمه تعالی

نام و نام خانوادگی: پایه تحصیلی: هشتم کلاس : درس: شیمی دبیرمربوطه : ایری	اداره کل آموزش و پرورش استان گلستان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان گنبد کاووس دبیرستان استعدادهای درخشان شهید مهدی عسکری	سال تحصیلی : ۱۴۰۳-۱۴۰۲ مدت آزمون: ۶۰ دقیقه تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۱۸

۱- جملات صحیح یا غلط را مشخص کنید. (۱/۵)

الف – هر مخلوطی، محلول است. ص ○ غ ○

دلیل :

ب – حل شدن تمام نمک ها در آب با دما رابطه مستقیم دارد. ص ○ غ ○

دلیل :

****

۲- حل شدن کدامیک در آب گرماده است؟ (۰/۵)

شکر○ نمک خوراکی○ الکل○ متان○

۳- کدامیک با بقیه تفاوت بیشتری دارد؟ (۰/۵)

هوا○ فولاد○ آهن ○ آب شور○

۴- در ۲۰۰ میلی لیتر آب ۵۰ سانتی متر مکعب شکر حل کنیم، حجم کل چند لیتر خواهد شد؟ (۰/۵)

۰/۱۵ ○ ۰/۲ ○ ۰/۲۵ ○ ۰/۳ ○

۵- جداسازی اجزای کدام مخلوط زیر براساس اختلاف اندازه ذرات صورت می گیرد؟ (۰/۵)

آب و الکل○ آب و نشاسته ○ آب و روغن ○ آب و نمک○

۶- PH کدامیک کمتر است؟ (۰/۵)

جوهرنمک○ نمک خوراکی ○ شامپو ○ پوست پرتقال○

****

۷- نمودار زیر مربوط به حل شدن چه ماده ای در آب است، آن را تفسیر کنید؟ (۱)



****

۸- برای جداسازی اجزای هریک، روش یا وسیله ای را پیشنهاد کنید ؟ (۱)

آب و روغن ( ) آب گل آلود ( )

اجزای خون ( ) بنزین و نفت ( )

****

www.kangoori.ir

بسمه تعالی

نام و نام خانوادگی: پایه تحصیلی: هشتم کلاس : درس: شیمی دبیرمربوطه : ایری	اداره کل آموزش و پرورش استان گلستان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان گنبد کاووس دبیرستان استعدادهای درخشان شهید مهدی عسکری	سال تحصیلی : ۱۴۰۳-۱۴۰۲ مدت آزمون: ۶۰ دقیقه تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۱۸

۹- در ۱۲۴ گرم طلای ۱۸ عیار چند درصد مس و نقره وجود دارد؟ (۱)

****

۱۰- ۱۶ گرم مس (Cu : ۶۴) (۲)

الف – چند مول است؟

ب- چند اتم دارد؟

****

۱۱- انحلال پذیری ماده ای در آب ۱۴ است. هرگاه در ۴۰۰ گرم آب ۸۰ درجه از آن ماده ۶۰ گرم حل شده باشد با رساندن دما به ۲۰ درجه چند گرم رسوب می کند؟ (۱/۵)

****

۱۲- در ۲۹۷ گرم آب ۳ گرم شکر حل شده است ppm محلول چند است؟ (۱/۵)

****

۱۳- اگر به آب آهک مقداری آب اضافه کنیم، PH چه تغییری می کند؟ چرا؟ (۱)

****

۱۴- در ۵۰ گرم آب ۴۰ درجه، ۸ گرم حل شده و در ۵۰ گرم آب ۷۰ درجه ۱۴ گرم حل شده است. هرگاه ۲۵۶ گرم محلول را از ۷۰ درجه به ۴۰ درجه برسانیم، چند گرم رسوب می کند؟ (۲)

با تشکر : ایری

www.kanoon.ir

بسمه تعالی

نام و نام خانوادگی: پایه تحصیلی: هشتم کلاس : درس: شیمی دبیرمربوطه : ایری	اداره کل آموزش و پرورش استان گلستان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان گنبد کاووس دبیرستان استعدادهای درخشان شهید مهدی عسکری	سال تحصیلی : ۱۴۰۳-۱۴۰۲ مدت آزمون: ۶۰ دقیقه تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۱۸

www.kanoon.ir استعدادهای درخشان شهید مهدی عسکری

Kayabr
دریا رحمی، ویراستار

- دبیرستان استعدادهای درخشان شهید مهدی عسگری

• سوال ۱:
الف) غ ؛ محلول ها گروهی از مخلوط ها هستند، در واقع در برخی از مخلوط ها ذره های مواد متفاوت به طور یکنواخت در هم پراکنده اند که به آن ها محلول گفته می شود.
ب) غ ؛ مقدار حل شدن برخی مواد در آب، مانند گاز اکسیژن با افزایش دما کاهش می یابد.
(مخلوط و جداسازی مواد / صفحات ۳ و ۶ کتاب درسی)

• سوال ۲: نمان (مخلوط و جداسازی مواد / صفحه ۶ کتاب درسی)

• سوال ۳: آهن (مخلوط و جداسازی مواد / صفحات ۲ و ۳ کتاب درسی)

• سوال ۴: ۲۵٪ (مخلوط و جداسازی مواد / صفحات ۴ تا ۵ کتاب درسی)

• سوال ۵: آب و شکر (مخلوط و جداسازی مواد / صفحه ۸ کتاب درسی)

• سوال ۶: جوهر عسل (مخلوط و جداسازی مواد / صفحه ۶ کتاب درسی)

• سوال ۷: (مخلوط و جداسازی مواد / صفحات ۵ و ۶ کتاب درسی)
عسل خوراکی: منظور حلالیت برخی مواد مانند عسل خوراکی با تغییر دمای آب تغییری نمی کند.

• سوال ۸: (مخلوط و جداسازی مواد / صفحه ۸ کتاب درسی)
آب دریا (تصفیه خانه) آب گل آلود (صافی)
اجزای خون (دستگاه گریزانه) تبرین و نفت (قطره خر به خر)

·DAT·

www.kanoon.ir

سوال ۹:

طلای ۱۸ عیار ⇐ ۱۸ از ۲۴ قسمت طلاست ⇐ $\frac{۱۸}{۲۴} \times ۱۰۰ =$ طلا = درصد ۷۵

۶ از ۲۴ قسمت مس ⇐ $\frac{۶}{۲۴} \times ۱۰۰ =$ مس = درصد ۲۵

سوال ۱۰:

الف)

مول	۱	x
گرم	۶۴	۱۶

$x = \frac{۱۶}{۶۴} = ۰٫۲۵$ mole

ب)

مول	۱	۰٫۲۵
اتم	$۶٫۰۲۲ \times ۱۰^{۲۳}$	y

$y = ۰٫۲۵ \times ۶٫۰۲۲ \times ۱۰^{۲۳} = ۱٫۵۰۵۵ \times ۱۰^{۲۳}$ اتم

سوال ۱۱:

حل شونده	۱۴	x
حلال	۱۰۰	۴۰۰

$x = \frac{۴۰۰ \times ۱۴}{۱۰۰} = ۵۶$ گرم

$۶۰ - ۵۶ = ۴$ گرم ← میزان رسوب

سوال ۱۲:

$$ppm = \frac{\text{جرم حل شونده (g)}}{\text{جرم محلول (g)}} \times ۱۰^{۶} = \frac{۳}{۳ + ۲۹۷} \times ۱۰^{۶} = \frac{۳}{۳۰۰} \times ۱۰^{۶} = ۱۰^{۴}$$

سوال ۱۳:

محلول آب آهک یک محلول بازی (با PH بالای ۷) است. اضافه کردن آب به محلول آب آهک می‌تواند با توجه به غلظت آهک ($Ca(OH)_2$) با کاهش میزان OH های آزاد در حجمی یکسان از آب و به عبارتی کاهش غلظت آن با کاهش PH همراه شود اما با این وجود PH محلول همچنان بالای ۷ خواهد بود.

سوال ۱۴:

محلول سیر شده در ۷۰°	۶۴g	۲۵۶g
رسوب در ۴۰°	۶g	x

$x = \frac{\cancel{۲۵۶}^{۴} \times ۶}{\cancel{۶۴}} = ۲۴g$ رسوب

DAT

Scanner by Droid-Veda