

نام و نام خانوادگی:
نام کلاس:
مدت آزمون: 70 دقیقه

باسمه تعالی
مدیریت آموزش و پرورش ناحیه
یک
دبیرستان دخترانه دوره دوم
شایسته

آزمون درس: شیمی
پایه : دوازدهم تجربی
تاریخ آزمون: 99.10.16

1- کدام مطلب نادرست است؟

- 1- چربی ها مخلوطی از اسیدهای چرب و استرهای بلند زنجیر هستند
- 2- انحلالپذیری چربی ها در حلال آلی بیشتر از حلال آبی است.
- 3- بخش ناقطبی اسید چرب ، بربخش قطبی غلبه دارد .
- 4- بخش قطبی اسید چرب کربونیل است. *

2- اگر زنجیر آلکیل متصل به بخش آبدوست یک صابون جامد دارای 15 اتم کربن باشد، فرمول شیمیایی صابون کدام است



3- کدام گزینه نادرست است

- 1- نمک های فسفات باعث افزایش قدرت پاک کنندگی مواد شوینده می شود
- 2- از صابون گوگرددار برای از بین بردن جوش صورت استفاده می کنند
- 3- نمک فسفات با یون های منیزیم و کلسیم وجود در آب سخت واکنش داده و باعث ایجاد رسوب روی لباس می شود. *
- 4- صابون مایع نمک های آمونیوم و پتاسیم اسیدچرب هستند

4- بطور کلی اکسید در آب بوده ، زیرا به هنگام حل شدن در آب ، میزان یون را افزایش می دهند.

- 1- فلزها - باز آرنیوس - OH-
- 2- نافلزها - باز آرنیوس - H+
- 3- فلزها -
- 4- نافلزها - اسید آرنیوس - OH-

5- اگر ثابت یونش HF 0.0006 مول بر لیتر باشد درصد یونش محلول 1.5 مولار آن چقدر است؟



6- اگر PH محلول 0.01 مولار اسید ضعیف HA برابر 4 باشد درجه یونش آن کدام است؟



7- در سلول گالوانی ، الکترون ها از الکترودی با پتانسیل یعنی به سمت الکترودی با پتانسیل یعنی جریان می یابند

- 1- مثبت تر - آند - منقی تر - کاتد
- 2- منفی تر - کاتد - مثبت تر - آند
- 3- مثبت تر - کاتد - منفی تر - آند
- 4- منفی تر - آند - مثبت تر - کاتد *

8- عدد اکسایش اتم کربن در ترکیب HCOOH کدام است؟



9- در واکنش $Ag^+ + Cu \rightarrow Ag + Cu^+$ گونه کاهنده کدام است؟



10- کدام گزینه در مورد سلول داندز نادرست است؟

- 1- فلز سدیم در کاتد و گاز کلر در آند تولید می شود.
- 2- یون های کلرید در قطب مثبت سلول ، اکسید می شود.
- 3- نیم واکنش انجام شده در کاتد بصورت $Na^+(aq) + 1e \rightarrow Na(l)$ است *
- 4- جزو سلولهای الکترولیتی است
- 11- کدام مورد درباره ی معادله واکنش کلی زنگ زدن آهن درست است؟
 - 1- مجموع ضرایب مواد شرکت کننده در آن برابر 17 است
 - 2- تفاوت عدد اکسایش اتم آهن در واکنش دهنده ها و فرآورده ها برابر 3 است
 - 3- فرآورده آن $Fe(OH)_3(aq)$ است. *

4- حالت فیزیکی واکنش دهنده ها در آن متفاوت است

12- به فرایند ترد و خرد شدن فلزها در اثر واکنش اکسایش - کاهش گفته می شود.
1- خوردگی 2- آبرکاری 3- حلبی

13- اگر در هوای مرطوب خراشی در سطح آهن سفید ایجاد شود در محل خراش یک سلول
..... به وجود می آید که در آن است و می شود.

1- الکتروشیمیایی - روی - کاتد- از خوردگی محافظت
2- الکترولیتی - روی- قطب مثبت خورده

2- الکتروشیمیایی - آهن - آند- از خوردگی محافظت

3- الکترولیتی - روی - قطب منفی- خورده

14- عدد اکسایش اتم مرکزی در کدام ترکیب، کوچک تر است؟

1- دی نیترژن پنتا اکسید 2- فسفرتری کلرید 3- سولفوریک اسید 4- گوگرد تترا فلورید

15- کدام عبارت نادرست است

1- در فرایند آبرکاری، جسم مورد آبرکاری را باید در کاتد سلول الکترولیتی قرار داد

2- اگر یک قطعه فلز روی با یک قطعه فلز مس در هوای مرطوب با هم تماس داشته باشند یک سلول گالوانی به وجود می آید

16- در فرایند تهیه فلز سدیم در صنعت، برای کاهش دمای ذوب سدیم کلرید خالص،
مقداری از کدام ترکیب به آن اضافه می شود؟

1- پتاسیم یدید 2- کلسیم کلرید 3- کلسیم کربنات 4- پتاسیم نیترات

17- اگر در محلول هیدروکلریک اسید غلظت یون هیدرونیوم $10^{10} \times 9$ برابر غلظت یون

هیدروکسید باشد PH این محلول کدام است؟ $\log 3 = 0.5$

1- 1.5 2- 2 3- 2.5 4- 3

18- کدام یک جزء ویژگی های کلوئیدها نیست؟

1- پایدار بوده با گذشت زمان ته نشین نمی شود

3- ذره های موجود در آنها، درشت تر از ذره های موجود در محلول ها هستند 4-

برخلاف سوسپانسیون ها، نور را پخش می کنند

19- اگر در واکنش زنگ زدن یک قطعه آهنی در هوای مرطوب، 3.36 لیتر گاز اکسیژن در شرایط استاندارد مصرف شود، در این واکنش چند گرم زنگ آهن تشکیل می شود؟ معادله

موازنه شود $Fe + O_2 + H_2O \rightarrow Fe(OH)_3$

20.8 -3

2-19.2

18.6 -1

4-21.4

20 - کدام گزینه نادرست است؟

1- لیتیم در میان فلزها کمترین چگالی و بیشترین E را دارد

2- فلز منیزیم را در صنعت از برقکافت منیزیم هیدروکسید تهیه می کنند

3- سوزاندن گاز هیدروژن در موتور درون سوز، بازدهی نزدیک به 20 درصد دارد