

عطارد

الهی بہ امید تو...

عطارد



آزمون ہفتگی 1 دیپارٹمنٹ عطارد پایہ ہشتم

موارد درسی: مساب_ شیمی

زمان برگزاری: **چهارشنبه مورخہ 99/7/16 ساعت 13:30**

دانش آموزان عزیز: آزمون نمرہ منفی دارد. پس با دقت پاسخگوی سوالات باشید.

با آرزوی موفقیت برای ہمہ شما عزیزانمان

عطار

۱- حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$1 + 5 + 9 + 13 + \dots + 97 = ?$$

۱۹۴۵ (۴)

۱۷۷۵ (۳)

۱۵۵۵ (۲)

۱۲۲۵ (۱)

۲- چه تعداد از عبارت‌های زیر صحیح است؟

(الف) مجموعه‌ی اعداد صحیح زیر مجموعه‌ی اعداد طبیعی است.

(ب) به غیر از اعداد گویا عددی وجود ندارد.

(ج) سه عدد گویا را می‌توان بصورت یک کسر متعارفی مثبت نوشت.

(د) هر عدد گویا را می‌توان بصورت یک کسر متعارفی علامت‌دار نوشت.

۳ (۴)

۲ (۳)

۱ (۲)

۰ (۱)

۳- کدام عدد طبیعی نیست؟

(۶, ۷) (۴)

$\frac{-\sqrt{81}}{-3}$ (۳)

$3^2 - 20$ (۲)

$\sqrt{169}$ (۱)

۴- حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$\left[-\frac{3}{5} - \left(-\frac{7}{10}\right)\right] \div \left[\frac{6}{35} - \left(-\frac{1}{-35}\right)\right]$$

-۲ (۴)

$-\frac{1}{2}$ (۳)

۲ (۲)

$\frac{7}{10}$ (۱)

۵- مقدار m چه قدر باشد تا دو کسر $\frac{2m-8}{4}$ و $\frac{-6}{4m+1}$ قرنیۀ معکوس یکدیگر باشند؟

۱۴ (۴)

۱۳ (۳)

-۱۳ (۲)

-۱۴ (۱)

۶- حاصل کسر $\frac{b-a}{a-b}$ به ازای $a < 0$ و $b > 0$ برابر است با:

هر مقداری می‌تواند باشد. (۴)

-۱ (۳)

+۱ (۲)

صفر (۱)

۷- کدام عدد زیر گویا است؟

$3,14$ (۴)

$\sqrt{\frac{8}{4}}$ (۳)

π (۲)

$\sqrt{99}$ (۱)

۸- اگر فاصله بین دو عدد $3\frac{1}{4}$ و $4\frac{1}{3}$ را به هفت قسمت مساوی تقسیم کنیم، طول هر قسمت چند واحد می‌شود؟

$1\frac{1}{14}$ (۴)

$1\frac{1}{12}$ (۳)

$1\frac{1}{15}$ (۲)

$1\frac{1}{10}$ (۱)

۹- حاصل عبارت $(-1) + (-1)^2 + (-1)^3 + (-1)^4 + \dots + (-1)^{99}$ کدام گزینه است؟

-۹۹ (۴)

-۱ (۳)

+۱ (۲)

صفر (۱)

۱۰- انتهای برداری به طول ۳-، نقطه ۳+ است. ابتدای آن کدام است؟

-۳ (۴)

+۶ (۳)

-۶ (۲)

۰ (۱)

۱۱- حاصل عبارت $A = 18 - (17 - (15 - (14 - (13 - 20) - 21) - 22) - 23) - 24$ کدام است؟

-۱۴ (۴)

۷ (۳)

۱۴ (۲)

-۷ (۱)

۱۲- به صورت کسر $\frac{7}{18}$ چه عددی اضافه کنیم تا حاصل برابر با $\frac{-46}{69}$ شود؟

(۴) -۲۱

(۳) -۱۹

(۲) ۲۱

(۱) ۱۹

۱۳- حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$\frac{1}{2 \times 4} - \frac{1}{3 \times 5} + \frac{1}{4 \times 6} - \frac{1}{5 \times 7} + \dots + \frac{1}{48 \times 50} - \frac{1}{49 \times 51} = ?$$

(۴) $\frac{104}{24 \times 51}$

(۳) $\frac{103}{25 \times 51}$

(۲) $\frac{106}{25 \times 51}$

(۱) $\frac{105}{24 \times 51}$

۱۴- حاصل عبارت $\frac{3}{1 \times 4} + \frac{5}{4 \times 9} + \frac{7}{9 \times 16} + \dots + \frac{19}{81 \times 100} + \frac{21}{100 \times 121}$ برابر است با:

(۴) $\frac{119}{120}$

(۳) $\frac{1}{120}$

(۲) $\frac{120}{121}$

(۱) $\frac{1}{121}$

۱۵- اگر میانگین سه عدد برابر ۱۲- و میانگین چهار عدد دیگر برابر ۵- باشد. میانگین هفت عدد چند است؟

(۴) -۱۷

(۳) -۵۶

(۲) -۸

(۱) -۷

- ۱۶ قابلیت انحلال گازها با دما و با فشار می‌یابد.
- (۱) افزایش - افزایش - کاهش - کاهش
 (۲) افزایش - کاهش - کاهش - کاهش
 (۳) کاهش - کاهش - افزایش - افزایش
 (۴) کاهش - افزایش - افزایش - کاهش

- ۱۷ کدام یک از مواد زیر خالص است؟
- (۱) شیر (۲) آب آشامیدنی (۳) هیدروژن (۴) هوا

- ۱۸ در دمای ۳۰ درجه سانتی‌گراد حداکثر مقدار نمکی که بتوان در ۱۵۰g آب حل کرد، ۵۰ گرم است. اگر در این دما ۳۰۰g محلول از مواد ذکر شده داشته باشیم به طوری که دیگر نتوان مقدار بیش‌تری نمک در این دما در آن حل کرد، کل نمک حل شده در محلول چند گرم است؟
- (۱) ۱۵۰ (۲) ۳۰۰ (۳) ۷۵ (۴) ۲۵

- ۱۹ صحیح یا غلط بودن موارد زیر در کدام گزینه به ترتیب به درستی آمده است؟
- الف- آب لیمو یک سوسپانسیون محسوب می‌شود.
 ب- هر محلول حداکثر از دو جزء حل‌شونده و حلال تشکیل شده است.
 ج- آلیاژها محلول‌هایی جامد در جامد هستند.
 د- اجزاء تشکیل‌دهنده مخلوط، خواص اولیه خود را حفظ نمی‌کنند.
- (۱) صحیح - صحیح - غلط - غلط
 (۲) صحیح - غلط - غلط - صحیح - غلط
 (۳) غلط - غلط - غلط - صحیح
 (۴) غلط - غلط - صحیح - صحیح

- ۲۰ کدام یک صحیح است؟
- (۱) هر محلول فقط از دو جزء تشکیل شده است.
 (۲) شربت معده هیچ‌گاه ته‌نشین نمی‌شود.
 (۳) حلال معمولاً جزء بیش‌تری از محلول را تشکیل می‌دهد.
 (۴) هوای پاک یک سوسپانسیون است.

- ۲۱ اگر انحلال‌پذیری ماده A مطابق جدول زیر باشد، با خنک کردن ۱۲۰ گرم محلول سیرشده A در آب از دمای ۵۰°C به ۲۰°C، چه مقدار رسوب تشکیل می‌شود؟ (محلول سیرشده محلولی است که نتوانیم مقدار بیش‌تری از حل‌شونده را در همان دما در آن حل کنیم.)
- | دما | ۲۰°C | ۵۰°C |
|--|------|------|
| حداکثر مقدار ماده A که در ۱۰۰g آب حل می‌شود. | ۵g | ۲۰g |
- (۱) ۵ (۲) ۱۰ (۳) ۱۵ (۴) ۲۰

- ۲۲ با افزایش دما، انحلال‌پذیری نمک و گاز اکسیژن در آب، به ترتیب و می‌یابد.
- (۱) افزایش - افزایش (۲) کاهش - افزایش (۳) کاهش - کاهش (۴) افزایش - کاهش



۲۳ با توجه به جدول روبه‌رو، کدام جمله‌ی زیر مفهوم درستی را بیان نمی‌کند؟

انحلال‌پذیری A	دما C
۴۰ گرم	۲۰
۶۰ گرم	۵۰
۱۱۰ گرم	۹۰

- (۱) با افزایش دما، انحلال‌پذیری A افزایش می‌یابد.
- (۲) محلول اشباع در 90°C سنگین‌تر از محلول اشباع در 50°C است.
- (۳) اگر محلول اشباع 90°C را تا 50°C سرد کنیم، در ته ظرف ۵۰ گرم از ماده‌ی A رسوب می‌کند.
- (۴) با سرد شدن محلول اشباع از 50°C تا 20°C به مقدار ۴۰ گرم از ماده‌ی A رسوب می‌کند.

۲۴ در کدام گزینه به ترتیب عنصر، ترکیب، محلول و سوسپانسیون وجود دارد؟

- (۱) مس - الکل - هوا - شربت معده
- (۲) آب مقطر - نمک خوراکی - هوا - شربت خاکشیر
- (۳) طلا - چوب - طلای زینتی - آب قند
- (۴) آهن - هوا - آب نمک - آب و روغن

۲۵ کدام یک از گزینه‌های زیر به نادرستی جای خالی را پر می‌کند؟ «آب‌نمک»

- (۱) دارای دو جزء حلال و حل‌شونده است.
- (۲) یک مخلوط ناهمگن است.
- (۳) را اگر بچشیم شور است و این نشان می‌دهد که نمک خاصیت شوری خود را در مخلوط حفظ کرده است.
- (۴) را اگر روی زمین بریزیم، جاری می‌شود که جاری شدن از ویژگی‌های آب است.

