

سوالات آزمون جامع اختصاصی پایه هشتم  
دبیرستان سهام خیام سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

علوم :

شیمی :

۱. کدام یک از محلول های زیر از نوع مایع در مایع است ؟

(۱) آب و قند (۲) سرکه در آب (۳) نوشابه گازدار (۴) شکر در آب

۲. در محلول هوا حلال چیست ؟

(۱) نیتروژن (۲) اکسیژن (۳) کربن دی اکسید (۴) بخار آب

۳. کدام یک محلول نیست ؟

(۱) انگشتر طلا (۲) هوا (۳) آب معدنی (۴) متان

۴. کدام یک نوعی سوسپانسیون محسوب می گردد ؟

(۱) نوشابه (۲) الکل سفید (۳) شربت پنی سیلین (۴) شیر

۵. کدام مخلوط ناهمگن جامد در گاز است ؟

(۱) گل (۲) دوده در هوا (۳) هوا (۴) آلیاژ فولاد

## زیست شناسی :

۶. کدام گزینه از نظر درستی یا نادرستی با عبارت مطرح شده تفاوت دارد ؟

(( بخش خارجی مغز و نخاع سفید رنگ و بخش مرکزی هر دوی آنها خاکستری رنگ است ))

(۱) مخچه بر خلاف مخ دارای دو نیمکره است .

(۲) در بافت عصبی سلول هایی وجود دارد که فعالیت عصبی ندارد .

(۳) تنظیم دستگاههای بدن فقط به صورت عصبی و توسط مغز و نخاع انجام می شود .

(۴) پیام عصبی در یاخته های عصبی همواره از طریق اکسون وارد و از طریق دندریت خارج می شود .

۷. انتقال پیام عصبی در اکسون و دندریت به ترتیب چگونه است ؟

(۱) یک طرفه - یک طرفه (۲) یک طرفه - دو طرفه

(۳) دو طرفه - یک طرفه (۴) دو طرفه - دو طرفه

۸. کدام گزینه در مورد مرکز فعالیت های غیر ارادی مثل تنفس ، ضربان قلب و فشار خون صحیح نیست ؟

(۱) به آن درخت زندگی می گویند (۲) به آن گره حیات می گویند

(۳) بخشی از ساقه مغز است (۴) در بالای نخاع قرار دارد

۹. کدام گزینه در مورد نیم کره های مخ درست است ؟

(۱) مرکز کنترل فشار خون و تنفس در این بخش قرار دارد .

(۲) بخش قشری آن خاکستری است.

(۳) نیم کره های چپ و راست آن توسط کریمینه به هم متصل می شوند.

(۴) وقتی به جسمی نگاه می کنیم فقط یکی از نیمکره های مخ عمل می کند .

۱۰. بصل النخاع قسمتی از ..... بوده و مسئول اعمال ..... مانند ..... است .

(۱) ساقه مغز - غیر ارادی - فشار خون (۲) ساقه مغز - ارادی - تنفس

(۳) نخاع - غیر ارادی - تنفس (۴) نخاع - ارادی - ضربان قلب

## فیزیک :

۱۱. اگر یک بار الکتریکی در نزدیک یک رسانای بدون بار قرار بگیرد :

(۱) به آن نیرویی وارد نمی شود

(۲) توسط رسانا جذب می شود

(۳) اگر بار آن مثبت باشد ، توسط رسانا جذب و در غیر اینصورت دفع می شود

(۴) توسط رسانا دفع می شود

۱۲. شانه ی مالش داده شده به موها تکه های کاغذ را جذب می کند . این پدیده نشان دهنده ی چیست ؟

(۱) منفی بودن بار کاغذ (۲) وجود بارهای الکتریکی در کاغذ

(۳) بارداری بودن کاغذ (۴) مثبت بودن بار شانه

۱۳. یک جسم رسانای باردار کدامیک از اجسام زیر را جذب نمی کند ؟

(۱) یک جسم خنثی رسانا (۲) یک جسم خنثی نارسانا

(۳) یک جسم باردار با بار مخالف (۴) همه اجسام گفته شده را جذب می کند

۱۴. مناسب ترین اجسامی که بتوان آن ها را به ترتیب به شیوه القا و مالش دارای بار الکتریکی کرد کدام است ؟

(۱) فلز و پلاستیک (۲) شیشه و فلز (۳) شیشه و پلاستیک (۴) فلز و فلز

۱۵. در کدامیک از روش های باردار کردن دو جسم بعد از باردار شدن حتماً همدیگر را دفع می کنند ؟

(۱) تماس (۲) مالش (۳) القا (۴) گزینه ۲ و ۳

ریاضی :

۱۶. اگر  $k = 1 \frac{1}{100} + 2 \frac{2}{100} + 3 \frac{3}{100} + \dots + 10 \frac{10}{100}$  باشد حاصل  $\frac{k}{55}$  کدام است ؟

- (۱) ۰/۱ (۲) ۱/۱ (۳) ۱/۰۱ (۴) ۰/۰۱

۱۷. حاصل عبارت مقابل کدام است ؟  $(1 - \frac{1}{2})(1 - \frac{1}{3})(1 - \frac{1}{4}) \dots (1 - \frac{1}{100})$

- (۱)  $\frac{1}{100}$  (۲)  $\frac{99}{100}$  (۳)  $\frac{101}{100}$  (۴) ۰

۱۸. حاصل عبارت روبرو کدام است ؟  $8 \div 4 \div 2 - 11 \times 2 + 27 \div 9 \div 3 \times 3$

- (۱) ۱۰ (۲) ۹ (۳) ۱۹ (۴) -۱۸

$$\frac{5}{19} = \frac{\frac{5}{a}}{\frac{3}{4} + \frac{1}{5}}$$

۱۹. به جای a چه عددی باید قرار بدهیم ؟

- (۱) ۲۰ (۲) ۱۵ (۳) ۱۹ (۴) ۱۲

۲۰. مجذور مجموع دو عدد اول ۴۹ است اختلاف این دو عدد اول چند است ؟

- (۱) ۷ (۲) ۹ (۳) ۳ (۴) ۴۵

۲۱. در روش غربال اعداد ۱ تا ۱۵۰ کدام عدد دیرتر از بقیه خط می خورد ؟

- (۱) ۱۲۱ (۲) ۴۹ (۳) ۱۴۳ (۴) ۱۴۷

۲۲. به جای x چه عددی بگذاریم تا عدد  $A = 2 \times 3^x$  دارای ۱۶ شمارنده باشد ؟

- (۱) ۱۵ (۲) ۸ (۳) ۷ (۴) ۶

۲۳. ک.م.م دو عدد b و ۸ مساوی ۱۴۲ است . عدد b کدام است ؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۲۴. تعداد شمارنده های مرکب عدد  $B = 2^7 \times 3^x$  برابر ۳۷ می باشد  $x$  را بدست آورید؟

۱ (۴)

۴ (۳)

۳ (۲)

۲ (۱)

$$3 - 6 + 9 - 12 + \dots + 27 - 30$$

۲۵. حاصل عبارت روبرو کدام است؟

-۱۵ (۴)

-۱۰ (۳)

۱۰ (۲)

۱۵ (۱)

موفق باشید