

امتحان داخلی درس شیمی و زمین شناسی ساعت شروع امتحان: ۱۰ صبح مدت امتحان: ۹۰ دقیقه  دانشگاه تهران	جمهوری اسلامی ایران دفتره کلی آموزش و پرورش استان مازندران مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بهشور دبیرستان استعدادهای درخشان شهید بهشتی	نام و نام خانوادگی: کلاس: نهم تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۱۰ امتحانات نیمسال اول - دی ماه ۱۴۰۳
۲/۵	شرح سوال (صفحه ۱)	
۱	۱- جملات صحیح و غلط را با حروف (ص) و (غ) مشخص کنید. الف) لیتروژن به صورت گاز در اتمی N_2 در هوا یافت می شود. () ب) در مدار آخر اتم اکسیژن در مولکول آب شش الکترون وجود دارد. () ج) اتم های دو تا فلز با داد و ستد الکترون پیوند کووالانسی ایجاد می کنند. () د) ورقه ی قاره ای چگالی بیشتری نسبت به ورقه ی اقیانوسی دارد. ()	
۱	۲- جاهای خالی را با عبارات و کلمات مناسب کامل کنید. الف) نام سنگ معدن مس است. ب) ترکیب های یونی در مجموع از نظر بار الکتریکی هستند. ج) برای تشکیل ۲ مولکول آب ، هر اتم هیدروژن الکترون به اشتراک می گذارد. د) کمربند لرزه خیز اطراف یکی از مهم ترین نواحی لرزه خیز جهان است.	
۱	۳- پلیمر (پلی مر) را تعریف کنید. از پلیمرهای طبیعی دو مورد را نام ببرید.	
۱	۴- سواکنش موازنه شده ی تولید آمونیاک را بنویسید و از کاربردهای آن دو مورد را بنویسید.	
۱/۵	۵- مدل اتمی بور را برای عنصرهای ^{35}Cl و ^{24}Mg رسم کنید و این عناصر به کدام گروه و دوره تعلق دارند؟	
۰/۵	۶- چه دلیل پلاستیکی ها را بازگردانی می کنند؟	

۷- از کاربرهای ایلن گلیکول و اتانول یک مورد را بنویسید.

۸- کاتیون را تعریف کنید.

۹- با توجه به مجموعه واکنش پذیری فلزات جابهای خالی زیر را کامل کنید.

.....-Au-.....-Fe-Zn-.....-Mg-Ca-Li-Na-.....

۱۰- قانون پایستگی جرم را تعریف کنید.

۱۱- در معادله ی زیر جرم ماده D را تعیین کنید.



۱۲- نام خشکی های حاصل از پانگه آ را بنویسید.

۱۳- از شواهد جابه جایی قاره ها ۲ مورد را بنویسید.

۱۴- نظریه ی زمین ساخت ورقه ای را بنویسید.

۱۵- گسل و درزه را تعریف کنید.

۱۶- جدول زیر را که مربوط به فلزهای اصلی جدول تناوبی است، کامل کنید.

عدد اتمی	تعداد لایه الکترونی	تعداد الکترون لایه آخر	شعاع اتمی	خاصیت فلزی	
افزایش					در یک گروه از بالا به پایین

۰/۵

۱۷- اگر عدد جرمی عنصر A و عدد اتمی عنصر B با هم برابر باشند، نوع پیوند و فرمول ترکیبی که اتم B با عنصر C ایجاد می کند را مشخص کنید.

۰/۵

۱۸- اگر بدانید واکنش پذیری فلزهای $X > Y > Z$ باشد، چه تعداد از عبارات های زیر درست است؟

الف) واکنش: $Y + XSO_4 \longrightarrow$ انجام پذیر نیست.

ب) فلز Z نمی تواند فلز X را از محلول نمک هایش خارج کند.

ج) واکنش: $Z + Y(NO_3) \longrightarrow$ انجام پذیر است.

د) محلولی از نمک فلز Z را در ظرفی از جنس فلز X قرار دادیم، بعد از مدتی ظرف سوراخ می شود.

۲(۳

۱(۳

۱(۲

۱(۱

۰/۵

۱۹- در کدام ترکیب نسبت تعداد عنصرها به تعداد اتم ها بزرگ تر از همین نسبت در سولفوریک اسید است؟

 Na_2CO_3 (۱

 $Ca_3(PO_4)_2$ (۳

 $(NH_4)_2S$ (۲

 NH_4NO_3 (۱

۰/۵

۲۰- مجموع کتل ذره های اتم X برابر ۱۷ و تفاوت تعداد پروتون ها و نوترون های آن برابر ۲ است. عنصر X برای تولید به کار می رود و با عنصر خواص شیمیایی مشابه دارد.

۲) سولفوریک اسید، N

۱) سولفوریک اسید، O

۱) کبریت سازی، N

۳) کبریت سازی، O

رهاپور

با آرزوی موفقیت شما

با عدد	نمره وزنه
با حرف	نمودار نظر

تاریخ:

نام دبیر:

با عدد	نمره وزنه
با حرف	نمودار نظر

تاریخ:

نام دبیر: رهاپور

بسمه تعالی

علی رفیعی

رتبه ۱۱ کنکور تجربی سال ۹۶

پزشکی دانشگاه شهید بهشتی

مسئول درس علوم نهم

۱.

الف) ص

ب) غ

ج) غ

د) غ

۲.

الف) سنگ‌های سولفور

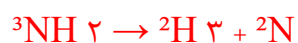
ب) خنثی

ج) یک

د) اقیانوس آرام

۳. نوعی درشت مولکول که از زنجیرهای بلندی تشکیل شده است و از اتصال تعداد زیادی مولکول کوچک به یکدیگر به دست می‌آید. - پنبه و پشم

۴. تهیه کودهای شیمیایی و مواد منفجره



۵.

^{17}Cl : دوره سوم ، گروه هفتم / لایه اول ۲ ، لایه دوم ۸ ، لایه سوم ۷

^{12}Mg : دوره سوم ، گروه دو / لایه اول ۲ ، لایه دوم ۸ ، لایه سوم ۲

۶.

پلاستیک ها در محیط زیست به راحتی تجزیه نمیشوند و برای مدتهای طولانی در طبیعت باقی میمانند. سوزاندن آنها نیز بخارات سمی وارد هوا میکند. به همین دلیل آنها را بازگردانی میکنند

۷. اتیلن گلیکول (ضد یخ) را در رادیاتور خودرو میریزند تا از یخ زدن آب در زمستان جلوگیری کند - اتانول برای ضدعفونی کردن بیمارستانها و لوازم پزشکی به کار میرود

۸.

در تشکیل یک ترکیب یونی برخی اتمها با از دست دادن الکترون به یون مثبت (کاتیون) تبدیل می شوند

۹.

از راست به چپ: پتاسیم - آلومینیوم - مس - پلاتین

۱۰.

در همه واکنش های شیمیایی ، مجموع جرم واکنش دهنده ها با مجموع جرم فراورده ها برابر است .

۱۱.

جرم ماده d = جرم ماده c - جرم ماده a + جرم ماده b

$$۸۰ + ۹۵ - ۳۰ = \text{جرم ماده d} = ۱۴۵ \text{ گرم}$$

۱۲.

گندوانا و لورازیا

۱۳.

تشابه سنگ شناسی در قارههای آفریقا و آمریکای جنوبی - وجود آثار یخچالهای قدیمی در قارههای مختلف

۱۴.

سنگ کره از تعدادی ورقه کوچک و بزرگ مجزا از هم تشکیل شده است

۱۵.

اگر سنگهای دو طرف شکستگی، نسبت به هم جابجا شده باشند، گسل را به وجود می آورند و اگر سنگهای دو طرف شکستگی، جابجا نشده باشند، درزه به وجود می آید

۱۶.

از راست به چپ به ترتیب : افزایش - افزایش - ثابت - افزایش

۱۷. اعداد نامشخص

۱۸. الف ، ب و د صحیح هستند

۱۹. گزینه ۴

سولفوریک اسید : ۷/۳

گ ۱: ۳/۱

گ ۲: ۱۱/۳

گ ۳: ۱۳/۳

گ ۴: ۶/۳

۲۰. گزینه ۴

$$2+p = n \leq 2 = p - n$$

$$47 = 2+p^3 = p + p + 2+p \leq 47 = e + p + n$$

$$15=p \leq 45=p^3$$

پس عنصر مورد نظر فسفر می باشد که در کبریت سازی به کار می رود و با عنصر همگروه خود (نیتروژن)

خواص شیمیایی مشابه دارد