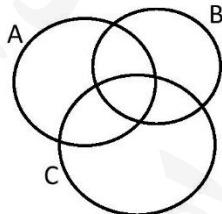


سوالات آزمون درس: ریاضی (نهم)		رشته: مشترک		کلاس:		شماره کلاسی:		شماره صندلی:					
دوره دوم متوسطه پایه دهم			شماره آزمون: ۱		تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۷/۰۵		ساعت شروع: ۷:۴۵ صبح		مدت آزمون: ۴۰ دقیقه		تعداد صفحه: ۲		
نام و نام خانوادگی:			آزمون های هفتگی سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵			دبیرستان پسرانه نمونه دولتی امام مهدی (عج) - منطقه ۵							
ردیف		سوالات										بارم	
۱		جاهای خالی را با کلمه یا عدد مناسب پر کنید. الف) یک مجموعه‌ی سه عضوی دارای زیر مجموعه است. ب) مجموعه‌ی زیر مجموعه‌ی هر مجموعه‌ای است.											
۲		درستی یا نادرستی جملات را مشخص نمایید. الف) مجموعه‌ی اعداد اول، زیر مجموعه‌ی اعداد طبیعی است. ب) مجموعه‌ی $\{0\}$ یک مجموعه‌ی تهی است. ج) اجتماع دو مجموعه‌ی A و B همواره زیر مجموعه‌ی هریک از آنهاست. د) هر مجموعه، زیر مجموعه‌ی خودش است.											
۳		الف) جاهای خالی در مجموعه‌ی زیر را کامل کنید. $\left\{ \frac{3}{5}, -4, \dots, -0.25 \right\} = \left\{ \frac{3}{63}, \dots, -\frac{1}{4}, \sqrt{\frac{9}{25}} \right\}$ ب) مجموعه‌ی F را با اعضا مشخص کنید. $F = \{x \mid x \in N, x < 4\}$											
۴		 در نمودار ون زیر، مجموعه‌ی $(A \cap B) \cup C$ را هاشور بزنید.											
۵		الف) اگر $A = \{x \mid x \in N, x < 8\}$ و $B = \{4, 6, 8, 10\}$ باشد، مجموعه‌ی $A - B$ را به دست آورید. ب) یک تاس و یک سکه را باهم می‌اندازیم، احتمال آن که سکه رو بیاید و تاس عدد اول فرد باشد، چقدر است؟											
ادامه سوالات در پشت صفحه													

	جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید. الف) ثلث عدد $\left(\frac{1}{9}\right)^{-3}$ برابر است با _____. ب) $\sqrt{b}$ و $-\sqrt{b}$ را _____ عدد b می‌نامند. ج) ساده شده عبارت $\sqrt{32} + \sqrt{72}$ برابر با _____ است. د) حجم مکعبی به ضلع a برابر با _____ است.	در هر قسمت گزینه صحیح را با علامت $\times$ مشخص کنید. A) کدام گزینه نادرست است؟ الف) $\frac{1}{4} = 4^{-1}$ ☐ ب) $2^{-12} = (2^3)^{-4}$ ☐ ج) $3^{-2} = -\frac{1}{9}$ ☐ د) $(7^{-2})^0 = 1$ ☐ B) اگر $x < 0$ باشد، حاصل $3\sqrt{x^2} - 2x$ برابر است با: الف) $-5x$ ☐ ب) $5x$ ☐ ج) x ☐ د) $-x$ ☐ C) نماد علمی 0.000555 برابر است با: الف) $55/5 \times 10^{-5}$ ☐ ب) $55/5 \times 10^4$ ☐ ج) 555×10^{-4} ☐ د) $5/55 \times 10^{-4}$ ☐	حاصل عبارات زیر را به دست آورید. الف) $\frac{\sqrt[3]{60} \times \sqrt[3]{18}}{\sqrt[3]{5}} =$ ب) $\frac{\sqrt{90} \times \sqrt{4}}{\sqrt{40} \times \sqrt{9}} =$	حاصل عبارات زیر را به دست آورید. الف) $\frac{a^5 b^2 z^{-2}}{a^{-2} b^7 z^3} =$ ب) $\left(\frac{1}{3}\right)^{-10} \times 27^{-4} \times 9^5 =$ ج) $\frac{\left(\frac{2}{3}\right)^7 \times \left(\frac{8}{3}\right)^{-2}}{2^5 \times 2^{-8}} =$ د) $\left(\frac{5}{45}\right)^{-9} \times \left(\frac{20}{35}\right)^9 =$	مخرج کسره‌های زیر را گویا کنید. الف) $\frac{2x^2}{\sqrt{6}x}$ ب) $\frac{yx}{\frac{1}{x}\sqrt{y}}$	موفق باشید.
--	---	---	--	---	--	--------------------

سوال‌ات آزمون درس: علوم تجربی (نهم)		رشته: مشترک		کلاس:		شماره کلاسی:		شماره صندلی:																					
دوره دوم متوسطه پایه دهم		شماره آزمون: ۱		تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۷/۰۵		ساعت شروع: ۷:۴۵ صبح		مدت آزمون: ۴۰ دقیقه																					
نام و نام خانوادگی:		آزمون های هفتگی سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵		دبیرستان پسرانه نمونه دولتی امام مهدی (عج) - منطقه ۵																									
ردیف	سوالات																												
۱	(a) معادله ی شیمیایی تهیه آمونیاک را بنویسید ؟ (b) دو نمونه از کاربرد های آمونیاک را بنویسید ؟																												
۲	مدل اتمی بور را برای $^{32}_{16}S$ رسم کنید سپس بنویسید این عنصر به چه گروه و دوره ای از جدول تناوبی تعلق دارد؟																												
۳	الف) جدول زیر را کامل کنید. <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>$^{15}_7N$</td> <td>$^{12}_6C$</td> <td>$^{28}_{14}Si$</td> <td>$^{31}_{15}P$</td> <td>عنصر</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>۶</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>تعداد نوترون</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>۶</td> <td>۵</td> <td>.....</td> <td>گروه در جدول تناوبی</td> </tr> <tr> <td>۲</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>دوره در جدول تناوبی</td> </tr> </table> ب) خواص شیمیایی کدام یک از عناصر جدول مشابه است؟									$^{15}_7N$	$^{12}_6C$	$^{28}_{14}Si$	$^{31}_{15}P$	عنصر		۶			تعداد نوترون		۶	۵		گروه در جدول تناوبی	۲				دوره در جدول تناوبی
$^{15}_7N$	$^{12}_6C$	$^{28}_{14}Si$	$^{31}_{15}P$	عنصر																									
.....	۶			تعداد نوترون																									
.....	۶	۵		گروه در جدول تناوبی																									
۲				دوره در جدول تناوبی																									
۴	زباله های پلاستیکی برای ما مشکلاتی ایجاد می کنند ، سه مورد را بنویسید.																												
۵	پلیمر چیست ؟ توضیح خود را مختصر بنویسید. (b) دو پلیمر طبیعی نام ببرید.																												
ادامه سوالات در پشت صفحه																													

۶	پاسخ درست را با علامت (✓) مشخص کنید. (۱) بلور های حاصل از کدام محلول آبی رنگ است؟ ☐ (۱) کلسیم کربنات ☐ (۲) کات کبود ☐ (۳) آهن سولفات ☐ (۴) کلسیم سولفات (۲) اغلب مواد غذایی نمک دارند. تقریباً مقدار نمکی که روزانه از طریق رژیم غذایی وارد بدن یک فرد بالغ و سالم چند میلی گرم است؟ (۱) ۳۵۰ ☐ (۲) ۲۵۰ ☐ (۳) ۴۵۰ ☐ (۴) ۱۸۰ ☐ (۳) تعداد پیوند های اشتراکی کدام ماده بیشتر است؟ ☐ (۱) متان ☐ (۲) آب ☐ (۳) نیتروژن ☐ (۴) هیدروژن (۴) کدام یون در ترکیب هموگلوبین خون وجود دارد؟ ☐ (۱) آهن Fe^{+2} ☐ (۲) آهن Fe^{+3} ☐ (۳) کلسیم Ca^{+2} ☐ (۴) مس Cu^{+2}
۷	منیزیم اکسید از واکنش فلز منیزیم با اکسیژن به دست می آید با توجه به فرمول شیمیایی این ترکیب (MgO) به سوالات زیر پاسخ دهید (a) آرایش الکترونی این دو اتم را رسم کنید. (b) کدام یک در هنگام تشکیل این ترکیب شیمیایی به کاتیون و کدام یک به آنیون تبدیل می شود؟
۸	در کدام ظرف زیر آب نمک وجود دارد؟ چرا؟
۹	تصویر مقابل پیوند اشتراکی یا کووالانسی را در مولکول آب نشان می دهد. چگونگی تشکیل این نوع پیوند را توضیح دهید.
۱۰	سه مورد از ویژگی های ترکیبات یونی را بنویسید. (a) (b) (c)
موفق باشید.	