

سؤالات آزمون درس: ریاضی ۱		رشته: ریاضی فیزیک		کلاس:		شماره کلاسی:		شماره صندلی:		
دوره دوم متوسطه پایه دهم		شماره آزمون: ۳		تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۷/۱۹		ساعت شروع: ۷:۴۵ صبح		مدت آزمون: ۲۰ دقیقه		
نام و نام خانوادگی:		آزمون های هفتگی سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵		دبیرستان پسرانه نمونه دولتی امام مهدی (عج) - منطقه ۵						
ردیف	سؤالات									بارم
۱	متناهی یا نامتناهی بودن هر یک از مجموعه های زیر را مشخص کنید. الف) $A = \{x x \in \mathbb{N}, x \leq 100\}$ ب) مجموعه مدادهای جهان پ) بازه $[1/4, 1/5]$ ت) $B = \{x x \in \mathbb{Q}, 2 \leq x \leq 3\}$									
۲	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) اگر A و B نامتناهی باشند، $A \cap B$ می تواند متناهی باشد. ب) اگر $B \cap A$ نامتناهی باشد، A و B هر دو نامتناهی اند. پ) اگر A متناهی و B نامتناهی باشد، آن گاه $B - A$ متناهی است. ت) اگر A نامتناهی و B متناهی باشد، آن گاه $A \cup B$ می تواند متناهی باشد.									
۳	در یک کلاس ۳۷ نفری ۱۷ نفر عضو گروه آموزشی و ۲۵ نفر عضو گروه فرهنگی هستند. اگر ۳ نفر عضو هیچ یک از این دو گروه نباشند، تعیین کنید چند نفر هم عضو گروه آموزشی و هم عضو گروه فرهنگی هستند؟									
۴	برای هر یک از دنباله های زیر جمله عمومی را به دست آورید و برای آن ها یک الگوی تصویری نظیر کنید. الف) ۵ , ۸ , ۱۳ , ۲۰ , ... ب) ۵ , ۸ , ۱۱ , ۱۴ , ۱۷ , ...									
۵	اگر دو مجموعه A و B داشته باشیم به طوری که $n(A) = 3$, $n(B) = 5$ و $n(A \cup B) = 7$ باشد، آن گاه متمم مجموعه $B^c \cup A$ چند عضو دارد؟									
جهت پاسخ به سؤالات می توانید از پشت برگه استفاده نمایید.										

سؤالات آزمون درس: شیمی ۱		رشته: ریاضی فیزیک		کلاس:		شماره کلاسی:		شماره صندلی:	
دوره دوم متوسطه پایه دهم		شماره آزمون: ۳		تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۷/۱۹		ساعت شروع: ۷:۴۵ صبح		مدت آزمون: ۲۰ دقیقه	
نام و نام خانوادگی:		آزمون های هفتگی سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵		دبیرستان پسرانه نمونه دولتی امام مهدی (عج) - منطقه ۵					
ردیف	سؤالات								
۱	جاهای خالی را کامل کنید. (آ) نخستین عنصری که در واکنشگاه (راکتور) هسته ای ساخته شد نام دارد که در پزشکی کاربرد ویژه ای دارد. (ب) شناخته ترین فلز پرتوزا نام دارد که اغلب به عنوان در راکتورهای اتمی به کار می رود. (پ) در کشور ما (ایران) رادیوایزوتوپ های و تولید شده است. (ت) به گلوکز حاوی اتم پرتوزا ، می گویند و برای تشخیص به کار می رود.								
۲	با توجه به مأموریت دو فضایی وویجر (۱) و (۲) به سؤالات زیر پاسخ دهید. (آ) از کنار کدام سیاره ها عبور کردند؟ (۴ مورد) (ب) هدف از عبور از این سیاره ها چه بود و حاوی چه اطلاعاتی بود؟								
۳	اگر تفاوت تعداد الکترون و نوترون در کاتیون M^{2+} برابر ۱۴ و مجموع تعداد پروتون ها و نوترون ها برابر ۹۸ باشد، تعداد الکترون های اتم خنثی M کدام است؟ (نوترون ها بیشترین تعداد را در میان ذرات زیراتمی دارند.)								
۴	یک نمونه منیزیم دارای سه ایزوتوپ $^{24}_{12}Mg$، $^{25}_{12}Mg$ و $^{26}_{12}Mg$ است، اگر درصد فراوانی ایزوتوپ های $^{25}_{12}Mg$ و $^{26}_{12}Mg$ با هم یکسان و برابر با ۱۰ درصد باشد، در یک نمونه شامل ۲۰۰ اتم منیزیم، تعداد نوترون ها کدام است؟								
۵	چه تعداد از عبارت های زیر در مورد هفت ایزوتوپ اول هیدروژن <u>نادرست</u> است؟ (آ) نمونه طبیعی هیدروژن مخلوطی از سه ایزوتوپ است که در یک مورد آن ها تعداد همه ذره های زیر اتمی با هم برابر است. (ب) در بین ایزوتوپ های ساختگی آن، پایدارترین ایزوتوپ دارای نماد شیمیایی 3H است. (پ) تعداد نوترون های سبک ترین ایزوتوپ ساختگی آن، سه برابر تعداد نوترون های پایدارترین ایزوتوپ آن است. (ت) در بین ایزوتوپ های طبیعی آن، یک ایزوتوپ پرتوزا وجود دارد.								
جهت پاسخ به سؤالات می توانید از پشت برگه استفاده نمایید.									

پاسخبرگ درس: زبان ۱		رشته: ریاضی فیزیک		کلاس:		شماره کلاسی:		شماره صندلی:	
دوره دوم متوسطه پایه دهم		شماره آزمون: ۳		تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۷/۱۹		ساعت شروع: ۷:۴۵ صبح		مدت آزمون: ۲۰ دقیقه	
نام و نام خانوادگی:		آزمون های هفتگی سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵		دبیرستان پسرانه نمونه دولتی امام مهدی (عج) - منطقه ۵					
ردیف	پاسخبرگ								
۱	choose the best answer, 3 words are extra. 1..... 2.....								
۲	put the words in correct order. 1..... 2.....								
۳	Read the reading carefully then answer the questions accordingly. A) 1..... 2..... B) 1.....								
۴	Fill in the blanks. 1..... 2.....								
۵	choose the best answer. 								
	"Good Luck"								