



تاریخ امتحان : ۹۱ / ۹ / ۱۴

زمان پاسخ گویی : ۸۰ دقیقه

تعداد سئوالات : ۱۲

تعداد صفحات : ۲

سازمان ملی پرورش استعداد های درخشان  
مرکز آموزشی شهید بهشتی آمل

امتحان ریاضی پایه ی دوم - آذرماه ۹۱

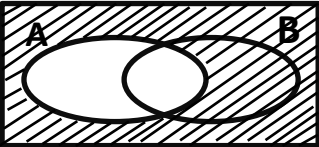
نام :

نام خانوادگی :

نام کلاس : دوم الف

نام دبیر :

شماره :

بارم	ردیف	سؤال
		**** الا بذكر الله التطمئن القلوب ..... آگاه باشید که دل ها با یاد خدا آرام می گیرد ****
۱	۱	اگر $A \subset B$ باشد، حاصل عبارات زیر را به دست آورید. $A \cap B =$ <span style="margin-left: 150px;"><math>B' \cup A' =</math></span>
۲	۲	اگر $A = \{x   x \in Z, 30 < x^2 < 125\}$ و $B = \{x   x \in W, x \leq 10\}$ باشد، اعضای مجموعه های زیر را به دست آورید. $A - B =$ <span style="margin-left: 150px;"><math>A \cap B =</math></span>
۱	۳	مجموعه ی $\{(-1)^1, (-1)^2, (-1)^3, (-1)^4, \dots, (-1)^{100}\}$ دارای چند عضو و چند زیرمجموعه می باشد؟
۰/۵	۴	بخش هاشور خورده چه مجموعه ای را نشان می دهد؟ 
۱/۵	۵	حاصل عبارات زیر را به دست آورید. $\frac{-6 - 6 - 6}{-4 \times 3 \times 6} =$ <span style="margin-left: 150px;"><math>-3(-5 - 2) - (-5)^2 =</math></span> $(2^{-1} + 3^{-1})^{-1} =$
۲	۶	حاصل را به صورت یک عدد توان دار بنویسید. $\frac{9 \times 8^{12} - 5 \times 8^{12}}{4^{20} + 4^{20}} =$ $\frac{(0/5)^{-4} \times 5^8}{(0/2)^6 \times 32^{-2}} =$
۱	۷	اگر از ضلع مربعی ۴۰ درصد کم کنیم، از مساحت آن چند درصد کاسته می شود؟
۱	۸	اگر $3^x = 2$ باشد، مقدار عددی عبارت مقابل را به دست آورید. $9^{3x+1} =$

۲	<p>۹ الف) با ارقام ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶ چند عدد سه رقمی زوج بدون تکرار ارقام می توان نوشت؟</p> <p>ب) عدد ۸! دارای چند مقسوم علیه ی مرکب است؟</p>	۹
۲	<p>۱۰ الف) تساوی ها را کامل کنید. <math>(۴۴۴)_۷ - (۶۲۳)_۷ = ( )_۷</math> <math>۵ \times ۲^{۱۲} = ( )_۸</math></p> <p>ب) عددی در مبنای ۸ دارای ۷ رقم است. این عدد در مبنای ۲ چند رقم دارد؟</p> <p>ج) عدد <math>۵۰ + ۲ \times ۴۹^۲ + ۷^۶</math> را در مبنای ۷ بنویسید.</p>	۱۰
۱/۵	<p>۱۱ جذرهای زیر را حساب کنید.</p> <p><math>\sqrt{0/8} =</math></p> <p><math>\sqrt{28^5 \times 343} =</math></p> <p><math>\sqrt{1 + 7\sqrt{4 + 3\sqrt{49}}} =</math></p>	۱۱
۱/۵	<p>۱۲ الف) عبارت مقابل را ساده کنید.</p> <p><math>5\sqrt{12} - \sqrt{27} - \sqrt{75} =</math></p> <p>ب) قطر مربعی <math>5\sqrt{2}</math> سانتی متر است. محیط مربع را به دست آورید.</p>	۱۲
	<p>(تشویقی) هر مورد ۰/۵ نمره</p> <p>الف) مجموعه ی A دارای n عضو است. تعداد زیرمجموعه های <math>P(A)</math> را به دست آورید.</p> <p>ب) یک سبد پرتقال ۲۰ هزار تومان، یک سبد گلابی ۳۰ هزار تومان، یک سبد کیوی ۴۰ هزار تومان. اگر هشت سبد میوه به قیمت ۲۳۰ هزار تومان خریده باشیم، حداکثر چند سبد کیوی خریده ایم؟</p> <p>قابل اعتماد بودن، ارزشمندتر از دوست داشتنی بودن است.</p> <p>موفقیت شما، آرزوی قلبی ما ابراهیم زاده</p>	
۳۰	<p>نمره با عدد : نمره با حروف : رتبه در کلاس : <input type="text"/> از ۳۰ امضا و نظریه ی ولی :</p>	