

نام و نام خانوادگی: .....  
 مقطع: نهم  
 نام پدر: .....  
 شماره داوطلب: .....  
 تعداد صفحه سؤال: ۴ صفحه

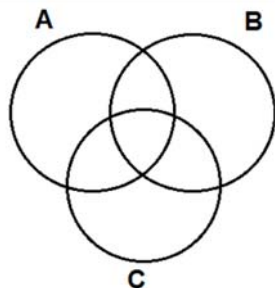
جمهوری اسلامی ایران  
 اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران  
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۱۱ تهران  
 دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد انقلاب  
 آزمون میان ترم اول سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸

نام درس: ریاضی  
 نام دبیر: رویا معمار  
 تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۸/۲۵  
 ساعت امتحان: ۷:۱۵ صبح  
 مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

ردیف	سؤالات	نمره
۱/۵	<p>جملات صحیح را با (ص) و جملات نادرست را با (غ) مشخص کنید.</p> <p>الف) دانش آموزان باهوش کلاس نهم، معرف یک مجموعه است. ( )</p> <p>ب) مجموعه <math>\mathbb{Z} - \mathbb{Q}</math> یک مجموعه نامتناهی است. ( )</p> <p>ج) اشتراک دو مجموعه خاصیت جابجایی دارد. ( )</p> <p>د) احتمال وقوع یک پیشامد همواره عددی کوچکتر از ۱ است. ( )</p> <p>ه) کسر <math>\frac{۴۹}{۱۴}</math> دارای نمایش اعشاری نامختوم متناوب مرکب است. ( )</p> <p>و) قدرمطلق هر عددی از خود آن عدد بزرگتر و یا مساوی است. ( )</p>	۱
۳	<p>جاهای خالی را با اعداد یا کلمات مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) اجتماع دو مجموعه <math>(A \cap B)</math> و <math>(A - B)</math> برابر با مجموعه ..... است.</p> <p>ب) مجموعه تهی دارای ..... زیرمجموعه است.</p> <p>ج) در پرتاب ۴ سکه، مجموعه همه حالت های ممکن دارای ..... عضو است.</p> <p>د) تفاضل دو مجموعه اعداد حقیقی و اعداد گنگ برابر مجموعه اعداد ..... است.</p> <p>ه) عدد <math>\sqrt{۱۱۷}</math> بین دو عدد صحیح متوالی ..... و ..... قرار دارد.</p> <p>و) جذر مربع هر عدد برابر است با ..... آن عدد.</p>	۲
۲/۵	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید. (در صورت نیاز، ارائه راه حل الزامی است.)</p> <p>الف) اگر <math>A = \{\phi, \{\phi\}\}</math> باشد، کدام رابطه نادرست است؟              الف. <math>\{\phi\} \in A</math>              ب. <math>\phi \subseteq A</math></p> <p>ج. <math>\{\{\phi\}\} \in A</math>              د. <math>\{\{\phi\}\} \subseteq A</math></p>	۳
	<p>ب) اگر <math>A = \{x^2 + x^2 \mid 1 \leq x &lt; 4, x \in \mathbb{Z}\}</math> با مجموعه <math>B = \{3, 8, y + 1\}</math> مساوی باشد، مقدار عبارت جبری <math>2y</math> برابر با کدام گزینه است؟              الف. ۱۶              ب. ۳۲              ج. ۳۴              د. ۱۸</p>	

ج) مجموعه اعداد طبیعی کوچکتر از  $\sqrt{۱۸}$  چند عضو دارد؟

	<p>د) اگر <math>a = 4</math> و <math>b = -3</math> باشد، حاصل عبارت زیر برابر کدام گزینه است؟</p> $\frac{ a  -  b }{2 a + b } =$ <p>الف. <math>\frac{1}{7}</math>      ب. 1      ج. <math>\frac{1}{2}</math>      د. -1</p>	
۱	<p>تمام زیر مجموعه های مجموعه <math>\{\Phi, \{1\}, \{-2\}</math> را بنویسید.</p>	۴
۱/۷۵	<p>با توجه به مجموعه های زیر، حاصل عبارات را به دست آورید.</p> $A = \{x^3 - 1 \mid x \in W, 4 \geq x\}$ $B = \{-2, 0, 11, 63\}$ <p>الف) <math>A - (A \cap B) =</math></p> <p>ب) <math>[A - (A - B)] \cup [A - (B - A)] =</math></p> <p>ج) <math>n(A \cup B) =</math></p>	۵
۱/۵	<p>دو تاس سبز و زرد را باهم می اندازیم، چقدر احتمال دارد: (نوشتن مجموعه S و A الزامی است).</p> <p>الف) هر دو تاس عدد اول ظاهر شود.</p> <p>ب) مجموع دو عدد رو شده، ۸ باشد.</p>	۶
۰/۷۵	<p>در نمودار ون زیر <math>C - (A \cap B)</math> را هاشور بزنید.</p>	۷



۱	<p>مجموعه N را به زبان فارسی و مجموعه M را به زبان ریاضی بنویسید.</p> <p><math>N = \{۳۳, ۳۶, ۳۹, \dots, ۱۲۳\}</math> زبان فارسی = -----</p> <p><math>M = \left\{ \frac{۳}{۲}, \frac{۹}{۴}, \frac{۲۷}{۸}, \dots \right\}</math> زبان ریاضی = -----</p>	۸
۰/۷۵	<p>حاصل عبارت زیر را بیابید و تا حد امکان ساده کنید.</p> $-\frac{۱}{۲} + \frac{-۵}{۶} \div \frac{۷}{۳} \times \frac{۷}{۵} + \frac{۲}{۳} =$	۹
۱	<p>عدد گنگ <math>۵ + \sqrt{۱۷}</math> را روی محور اعداد حقیقی نمایش دهید. این عدد بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟</p>	۱۰
۰/۷۵	<p>بین دو عدد <math>\sqrt{۱۴}</math> و ۳ سه عدد گنگ بنویسید.</p>	۱۱
۱	<p>جاهای خالی را با مجموعه مناسب پر کنید.</p> <p><math>\mathbb{R} \cup \mathbb{Z} =</math> -----</p> <p><math>\mathbb{Q} \cap \mathbb{N} =</math> -----</p> <p><math>\mathbb{Z} - \mathbb{N} =</math> -----</p> <p><math>\mathbb{R} \cap (\mathbb{Z} - \mathbb{Q}) =</math> -----</p>	۱۲
۰/۵	<p>عبارت زیر را به زبان فارسی بنویسید.</p> $ a - ۵  \leq ۷$	۱۳

۰/۷۵	حاصلضرب دو عدد گنگ، عددی گویا است یا عددی گنگ؟ ( با مثال یا مثال های مناسب نشان دهید)	۱۴
۱/۵	<p>حاصل عبارات زیر را بیابید.</p> $\sqrt{(-۳ + \sqrt{۸})^۲} =$ $ ۰.۵^{۱۰} - ۰.۵^{۱۱}  =$	۱۵
۰/۷۵	<p>داخل <input type="radio"/> علامت <math>\in</math> یا <math>\notin</math> قرار دهید.</p> $-\frac{۱۴}{۰} \quad \mathbb{R} \quad \sqrt{۳} - ۱ \quad \mathbb{Q} \quad \frac{۰}{۲} \quad \mathbb{Q}$	۱۶

جمع بارم : ۲۰ نمره



limoonad  
Education For All



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران  
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۱۱ تهران  
دبیرستان غیر دولتی دخترانه سرای دانش واحد انقلاب  
**کلید** سؤالات میان ترم اول سال تمصیلی ۹۹-۹۸

نام درس: ریاضی  
نام دبیر: رویا معمار  
تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۸ / ۲۵  
ساعت امتحان: ۷:۱۵ صبح  
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) غ (ب) غ (ج) ص (د) غ (ه) غ (و) ص	
۲	الف) A (ب) ۱ (ج) ۱۶ (د) گویا (ه) ۱۰ و ۱۱ (و) قدرمطلق	
۳	الف) گزینه ج (ب) گزینه ب (ج) گزینه ج (د) گزینه ج	
۴	مجموعه داده شده ۳ عضو در نتیجه ۸ زیرمجموعه دارد. $\{-2, \{1, \emptyset\}\}$ و $\{-2, \emptyset\}$ و $\{\{1\}, \emptyset\}$ و $\{-2, \{1\}\}$ و $\{\{1\}\}$ و $\{-2\}$ و $\{\emptyset\}$ و $\emptyset$	
۵	الف) $\{-1, 7, 26\}$ ب) $\{-1, 7, 26, 63\}$ ج) ۷	
۶	الف) $\frac{9}{36}$ (ب) $\frac{5}{36}$	
۸	$N =$ مضارب طبیعی عدد ۳ از ۳۳ تا ۱۲۳ یا مضارب طبیعی عدد ۳ از ۱۱ مضرب تا ۴۱ مضرب $M = \left\{ \frac{3}{2}, \frac{9}{4}, \frac{27}{8}, \dots \right\} = \left\{ \left( \frac{3}{2} \right)^x \mid x \in \mathbb{N} \right\}$	
۹	اولویت با تقسیم، ضرب و در نهایت جمع است. $-\frac{1}{2} + \frac{-5}{6} \div \frac{7}{3} \times \frac{7}{5} + \frac{2}{3} = -\frac{1}{2}$	
۱۰	این عدد گنگ بین ۰ و -۱ قرار دارد.	
۱۱	$\sqrt{10}$ و $\sqrt{11}$ و $\sqrt{12}$ و $\sqrt{13}$	
۱۲	$\mathbb{R} \cup \mathbb{Z} = \mathbb{R}$ $\mathbb{Q} \cap \mathbb{N} = \mathbb{N}$ $\mathbb{Z} - \mathbb{N} = \{0, -1, -2, -3, \dots\}$ $\mathbb{R} \cap (\mathbb{Z} - \mathbb{Q}) = \emptyset$	
۱۳	فاصله عددی حقیقی تا ۵، کوچکتر مساوی ۷ است.	
۱۴	میتواند گنگ یا گویا باشد $\sqrt{2} \times \sqrt{3} = \sqrt{6}$ $\sqrt{8} \times \sqrt{2} = \sqrt{16} = 4$	
۱۵	$\sqrt{(-3 + \sqrt{8})^2} = 3 - \sqrt{8}$ $ 0.5^{10} - 0.5^{11}  = 0.5^{10} - 0.5^{11}$	
۱۶	$-\frac{14}{.} \notin \mathbb{R}$ $\sqrt{3} - 1 \notin \mathbb{Q}$ $\frac{.}{2} \in \mathbb{Q}$	