

اداره کل آموزش و پرورش استان سمنان

دبیرستان دخترانه نمونه دولتی مهرآوران

سوالات امتحان درس ریاضی دهم اریاضی- تجربی نوبت اول

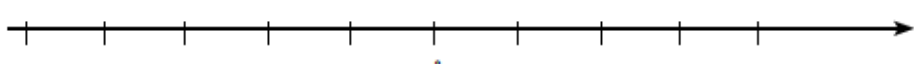

تاریخ امتحان: ۹۵ /

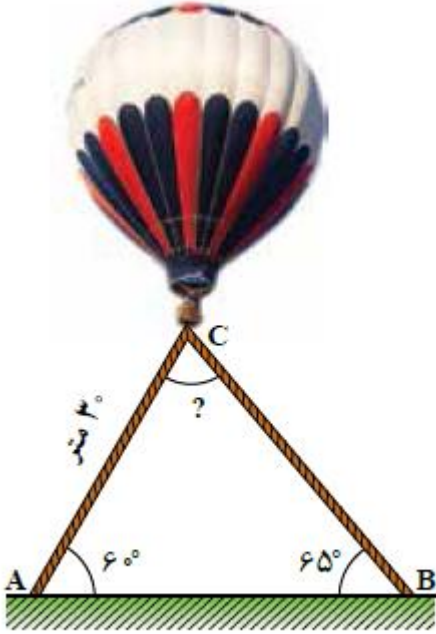
نام و نام خانوادگی:

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

مدرس: هایون شریک

قوی کسی است که نه منتظر می ماند خوشبختش کند و نه اجازه می دهد بدبختش کند...

۱	<p>نمایش هندسی دو بازه <math>A = (-1, 3]</math> و <math>A = (-4, 2]</math> را روی محور زیر رسم کنید و سپس حاصل عبارت های زیر را بنویسید.</p> 	۱
	<p>الف) <math>A \cap B</math>      ب) <math>A \cup B</math>      پ) <math>A - B</math>      ت) <math>B - A</math></p>	
۱	<p>۴ فرض کنیم <math>A</math> و <math>B</math> زیر مجموعه هایی از مجموعه مرجع <math>U</math> باشند به طوری که <math>n(U) = 100</math>، <math>n(A) = 60</math>، <math>n(B) = 40</math> و <math>n(A \cap B) = 20</math> مطلوب است</p> <p>الف) <math>n(A \cup B)</math>      ب) <math>n(A \cap B')</math>      پ) <math>n(A' \cap B)</math>      ت) <math>n(A' \cap B')</math></p>	۲
۲	<p>۲ الگوی زیر را در نظر بگیرید.</p> <p>شکل (۱)      شکل (۲)      شکل (۳)      شکل (۴)</p>  <p>الف) شکل بعدی را رسم کنید و سپس تعداد نقاط هر مرحله را به صورت یک دنباله تا جمله ششم آن بنویسید. ب) جمله عمومی الگو را بیابید.</p>	۳
۱ / ۵	<p>ب) بین ۳ و ۴۸ سه واسطه هندسی درج کنید. آیا جواب یکتاست؟</p> <p>۳      ۴۸</p>	۴

۱/۵	<p>۲ در راه پیمایی ۲۲ بهمن، یک بالن اطلاع رسانی توسط دو طناب به زمین بسته شده است. می خواهیم طول طناب دوم را پیدا کنیم.</p> <p style="text-align: right;"><math>\sin 65 = 0.9</math></p> 	۵
۱/۵	<p>اگر <math>\tan 24^\circ = \sqrt{3}</math>، آنگاه سایر نسبت های مثلثاتی زاویه <math>24^\circ</math> را به دست آورید.</p>	۶
۱	<p>درستی هر یک از تساوی های زیر را بررسی کنید. <math>\frac{1}{\sin \theta} \times \tan \theta = \frac{1}{\cos \theta}</math></p>	۷
۱/۵	<p><math>\sqrt{134}</math> را بدون ماشین حساب تا یک رقم اعشار حساب کنید</p>	۸
۱/۵	<p>حساب کنید.</p> <p><math>\sqrt{\sqrt{5}} =</math>                      <math>\sqrt{\sqrt[3]{64}} =</math>                      <math>\sqrt{\sqrt{81}}</math></p>	۹

۱/۵	حاصل کسر را به دست آورید و ساده کنید.	۱۰
	$\frac{1}{\sqrt{x}-1} + \frac{2}{\sqrt{x}+1} + \frac{3}{x-1}$	
۱/۵	صورت و مخرج کسر را تجزیه کرده و ساده کنید.	۱۱
	$\frac{y^5 - y^3 - 12y}{8y^2 + 16y}$	
۱/۵	معادله را با روش کلی حل کنید	۱۲
	$s^2 - 3s + 3 = 0$	
۱/۵	معادله را با روش ریشه گیری حل کنید.	۱۳
	$(3t-2)^2 = 4$	
۱/۵	مجموع مربعات دو عدد فرد متوالی $29^\circ$ می باشد. این دو عدد را پیدا کنید.	۱۴

سر بلندی و موفقیت شاعران آرزوی ماست.