

# مرجع سوالات و محتوای آموزشی

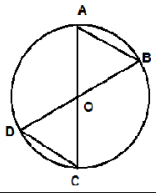
ابتدایی-دوره متوسطه اول و دوم

زبان خارجه - فناوری اطلاعات

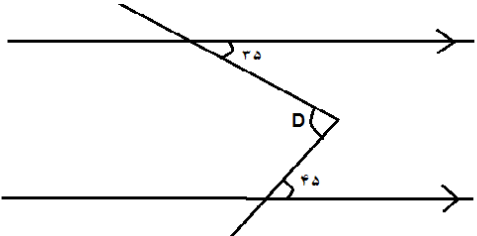
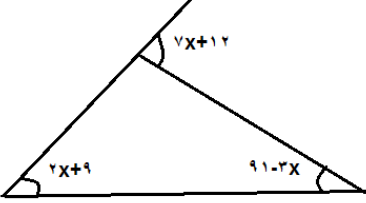
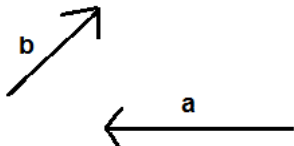


[www.novinmad.ir](http://www.novinmad.ir)



محل مهر و امضاء مدیر	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره به عدد:	نمره به حروف:
	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:
بارم	سوالات			ردیف
۱/۵	<p>جملات درست را با (ص) و جملات نادرست را با (غ) مشخص کنید.</p> <p>الف) تمام اعداد صحیح، عدد گویا هستند. ( )</p> <p>ب) هفت ضلعی منتظم ۱۴ محور تقارن دارد. ( )</p> <p>پ) مجموع زوایای داخلی ۸ ضلعی ۱۴۴۰ درجه است. ( )</p> <p>ت) بردار <math>\begin{pmatrix} 1 \\ -5 \end{pmatrix}</math> موازی محور عرض هاست. ( )</p> <p>ث) با اضلاع ۱۰ و ۵ و ۵ میتوان مثلث قائم الزاویه رسم کرد. ( )</p> <p>ج) اختلاف میانگین دو دسته متوالی برابر طول دسته است. ( )</p>			۱
۱/۵	<p>جاهای خالی را با کلمات یا اعداد مناسب پر کنید.</p> <p>الف) بین هر دو عدد گویا ..... عدد گویا وجود دارد.</p> <p>ب) مجموع زوایای خارجی هر ۷ ضلعی ..... درجه است.</p> <p>پ) لوزی ای که قطرهایش مساوی باشد، ..... نام دارد.</p> <p>ت) جمع دو بردار قرینه برابر ..... است.</p> <p>ث) هر نقطه روی عمودمنصف یک پاره خط از ..... به یک فاصله است.</p> <p>ج) اگر همه داده های آماری را دو برابر کنیم، میانگین ..... می شود.</p>			۲
۰/۷۵	<p>اگر تساوی <math>\frac{40}{x} = -\frac{40}{6}</math> برقرار باشد، قرینه ی معکوس x کدام است؟ (ارائه راه حل الزامی است).</p> <p>الف) <math>-\frac{3}{16}</math>      ب) <math>-\frac{1}{12}</math>      ج) <math>\frac{3}{16}</math>      د) <math>\frac{1}{12}</math></p>			۳
۰/۵	<p>دو مثلث OAB و OCD به چه حالتی هم نهشت هستند؟</p> <p>الف) ض ض ض      ب) ض ض ض      ج) ز ض ز      د) ز ض ض</p> 			۴
۰/۷۵	<p>عدد M روی محور چه عددی را نمایش می دهد؟</p> <p>الف) <math>-\sqrt{5}</math>      ب) <math>-\sqrt{5}-2</math>      ج) <math>-\sqrt{5}+2</math>      د) <math>-\sqrt{5}-4</math></p> 			۵

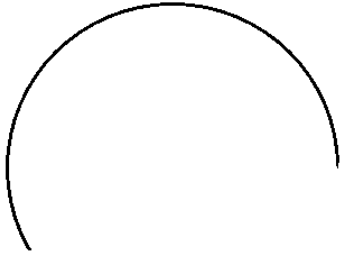
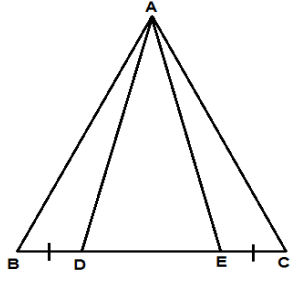
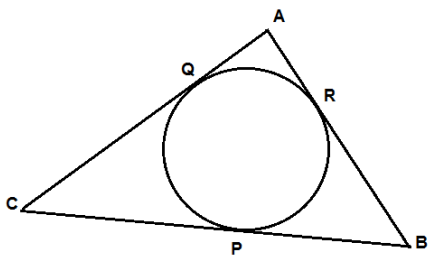
ردیف	سوالات	بارم
۶	در شکل زیر اندازه کمان $AB$ چند درجه است؟ الف) ۶۰      ب) ۳۰      ج) ۹۰      د) ۱۲۰	۰/۷۵
۷	حاصل عبارت های زیر را بیابید. $-2\frac{2}{3} \div -\frac{4}{5} - \frac{7}{6} =$ $(\sqrt{3})^6 \div \frac{27^2 \times 8^3}{4^5 \times 3^5} =$ $\sqrt{\frac{50}{3}} \times \sqrt{\frac{27}{72}} \times \sqrt{\frac{18}{8}} =$	۲/۲۵
۸	در غربال اعداد ۱-۱۵۰ الف) مضارب چند عدد اول خط می خورد؟ ب) بزرگترین عدد اول کدام است؟ ج) عدد ۸ چندمین عددی است که خط می خورد؟ د) ۷۷ امین عددی که خط می خورد کدام است؟	۱
۹	مقدار عددی عبارت جبری $4b^2 - 2ab$ را به ازای $b = 2$ و $a = -1$ به دست آورید.	۰/۷۵


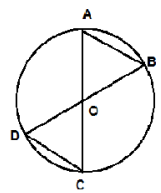
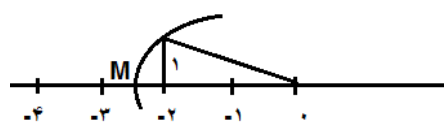
ردیف	سوالات	محل مهر و امضاء: مدیر	بارم
۱۰	عبارت جبری زیر را ساده کنید.		۱
	$(x+2)^2 + (x-2)(x+2) =$		
۱۱	معادلات زیر را حل کنید و مقادیر مجهول را به دست آورید.		۱/۵
	$\frac{x-1}{2} - \frac{x+1}{3} = \frac{1}{6}$		
	$\begin{pmatrix} -4 \\ 2 \end{pmatrix} - 2\vec{x} = \vec{j} - 2\vec{i}$		
۱۲	در شکل های زیر مقادیر مجهول را به دست آورید.		۱/۵
			
			
۱۳	بردارهای $\vec{a}$ و $\vec{b}$ داده شده اند. بردار $\vec{c} = 2\vec{b} - \vec{a}$ را رسم کنید.		۰/۷۵
			

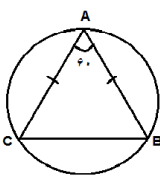
نام درس: ریاضی  
تاریخ امتحان: ۱۳۹۵/۳/۱  
ساعت امتحان: ۸ صبح  
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

novinmad.ir  
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران  
مدیریت منطقه ۱۱  
دبیرستان دوره اول دخترانه  
امتحانات پایان ترم دوم سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۵

نام و نام خانوادگی: .....  
پایه: هشتم  
نام پدر: .....  
شماره داوطلب: .....

بارم	سوالات	ردیف
۱	میانگین نمرات دانش آموزی در ۵ درس ۱۵ می باشد. اگر نمرات $\frac{13}{5}$ و $\frac{10}{5}$ را از نمرات او حذف کنیم، میانگین نمرات او به چه عددی می رسد؟	۱۴
۱	قسمتی از یک دایره داده شده است. مرکز آن را بیابید و روش کار را به طور کامل و ذکر نکات توضیح دهید. 	۱۵
۱	سه سکه را پشت سرهم پرتاب می کنیم. الف) نمودار درختی آن را رسم کنید. ب) چقدر احتمال دارد فقط دو سکه رو بیایند؟ ب) چقدر احتمال دارد هر سه سکه مثل هم بیایند؟	۱۶
۱/۵	مثلث $ABC$ متساوی الساقین است. نشان دهید مثلث $ADE$ نیز متساوی الساقین است. 	۱۷
۱	در شکل زیر دایره بر اضلاع مثلث مماس شده است. اگر $BC = ۱۵$ باشد و محیط مثلث ۴۴ سانتی متر باشد، طول $AR$ را به دست آورید. 	۱۸
جمع:	شاد و پیروز باشید.	

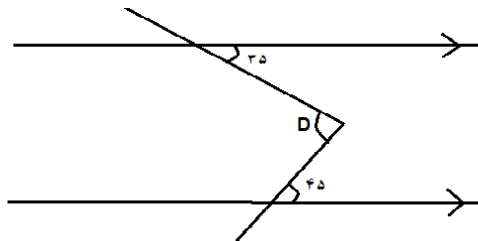
محل مهر و امضاء مدیر	نمره به عدد:	نمره به حرروف:	نمره به عدد:	نمره به حرروف:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:
	نمره به عدد:	نمره به حرروف:	نمره به عدد:	نمره به حرروف:		
بارم						
۱/۵	ردیف	<p>جملات درست را با (ص) و جملات نادرست را با (غ) مشخص کنید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) تمام اعداد صحیح، عدد گویا هستند. ( ص )</p> <p>ب) هفت ضلعی منتظم ۱۴ محور تقارن دارد. ( غ )</p> <p>پ) مجموع زوایای داخلی ۸ ضلعی ۱۴۴۰ درجه است. ( غ )</p> <p>ت) بردار <math>\begin{pmatrix} 1 \\ -5 \end{pmatrix}</math> موازی محور عرض هاست. ( ص )</p> <p>ث) با اضلاع ۱۰ و ۵ و ۵ میتوان مثلث قائم الزاویه رسم کرد. ( غ )</p> <p>ج) اختلاف میانگین دو دسته متوالی برابر طول دسته است. ( ص )</p>				
۱/۵	۱	<p>جاهای خالی را با کلمات یا اعداد مناسب پر کنید. (هر جای خالی ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) بین هر دو عدد گویا ..... بی شمار ..... عدد گویا وجود دارد.</p> <p>ب) مجموع زوایای خارجی هر ۷ ضلعی ..... ۳۶۰ ..... درجه است.</p> <p>پ) لوزی ای که قطرهایش مساوی باشد، ..... مربع ..... نام دارد.</p> <p>ت) جمع دو بردار قرینه برابر ..... صفر ..... است.</p> <p>ث) هر نقطه روی عمودمنصف یک پاره خط از ..... از دو سر آن ..... به یک فاصله است.</p> <p>ج) اگر همه داده های آماری را دو برابر کنیم، میانگین ..... دو برابر ..... می شود.</p>				
۰/۷۵	۲	<p>اگر تساوی <math>\frac{8}{x} = -\frac{40}{6}</math> برقرار باشد، قرینه ی معکوس x کدام است؟ (ارائه راه حل الزامی است).</p> <p>الف) <math>-\frac{3}{16}</math>      ب) <math>-\frac{1}{12}</math>      ج) <math>\frac{3}{16}</math>      د) <math>\frac{1}{12}</math> ☆</p>				
۰/۵	۳	<p>دو مثلث OAB و OCD به چه حالتی هم نهشت هستند؟</p> <p>الف) ض ض ض ض      ب) ☆ ض ض ض      ج) ز ض ز      د) ز ض ض ض</p> 				
۰/۷۵	۴	<p>عدد M روی محور چه عددی را نمایش می دهد؟</p> <p>الف) ☆ <math>-\sqrt{5}</math>      ب) <math>-2 - \sqrt{5}</math>      ج) <math>-2 + \sqrt{5}</math>      د) <math>-4 - \sqrt{5}</math></p> 				

ردیف	سوال	بارم
۶	<p>در شکل زیر اندازه کمان AB چند درجه است؟</p> <p>الف) ۶۰      ب) ۳۰      ج) ۹۰      د) ۱۲۰</p> 	۰/۷۵
۷	<p>حاصل عبارت های زیر را بیابید.</p> <p>۰.۷۵ نمره</p> $-\frac{2}{3} \div -\frac{4}{5} - \frac{7}{6} = -\frac{8}{3} \times \frac{5}{4} - \frac{7}{6} = -\frac{10}{3} - \frac{7}{6} = \frac{-20 - 7}{6} = -\frac{27}{6}$ <p>۰.۷۵ نمره</p> $(\sqrt{3})^6 \div \frac{27^2 \times 8^2}{4^5 \times 3^5} = 1 \div \frac{3}{2} = \frac{2}{3}$ <p>۰.۷۵ نمره</p> $\sqrt{\frac{50}{3}} \times \sqrt{\frac{27}{72}} \times \sqrt{\frac{18}{8}} = \sqrt{\frac{50 \times 27 \times 18}{3 \times 72 \times 8}} = \frac{15}{4}$	۲/۲۵
۸	<p>در غربال اعداد ۱-۱۵۰ (هر قسمت ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) مضارب چند عدد اول خط می خورد؟ ۲ و ۳ و ۵ و ۷ و ۱۱      عدد اول</p> <p>ب) بزرگترین عدد اول کدام است؟ ۱۴۹</p> <p>ج) عدد ۸ چندمین عددی است که خط می خورد؟ ۴امین</p> <p>د) ۷۷ امین عددی که خط می خورد کدام است؟ عدد ۱۵</p>	۱
۹	<p>مقدار عددی عبارت جبری <math>4b^2 - 2ab</math> را به ازای <math>b = 2</math> و <math>a = -1</math> به دست آورید.</p> <p><math>4b^2 - 2ab = 4 \times 4 - 2 \times (-1) \times 2 = 16 + 4 = 20</math></p>	۰/۷۵
۱۰	<p>عبارت جبری زیر را ساده کنید.</p> <p><math>(x+2)^2 + (x-2)(x+2) = x^2 + 2x + 2x + 4 + x^2 + 2x - 2x - 4 = 2x^2 + 4x</math></p>	۱
۱۱	<p>معادلات زیر را حل کنید و مقادیر مجهول را به دست آورید. (هر معادله ۰/۷۵ نمره)</p>	۱/۵

$$\frac{x-1}{2} - \frac{x+1}{3} = \frac{1}{6} \quad x = 6$$

$$\begin{pmatrix} -4 \\ 2 \end{pmatrix} - 2\vec{x} = \vec{j} - 2\vec{i} \quad x = \begin{pmatrix} -1 \\ \frac{1}{2} \end{pmatrix}$$

در شکل های زیر مقادیر مجهول را به دست آورید. (هر شکل ۰/۷۵ نمره)

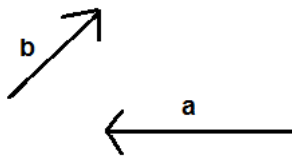


۱/۵

۱۲

$$D = 80 \quad \text{و} \quad x = 11$$

بردارهای  $\vec{a}$  و  $\vec{b}$  داده شده اند. بردار  $\vec{c} = 2\vec{b} - \vec{a}$  را رسم کنید.



۰/۷۵

۱۳

رسم هر کدام از بردارها ۰/۲۵ نمره و رسم بردار برآیند ۰/۲۵ نمره

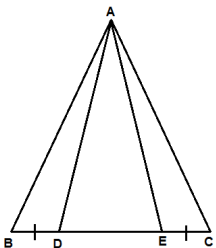
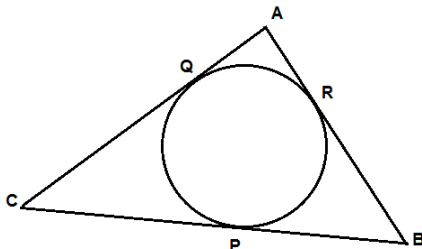
میانگین نمرات دانش آموزی در ۵ درس ۱۵ می باشد. اگر نمرات ۱۳/۵ و ۱۰/۵ را از نمرات او حذف کنیم، میانگین نمرات او به چه عددی می رسد؟

۱

۱۴

$$\text{مجموع نمرات} = 5 \times 15 - 10.5 - 13.5 = 51 \quad \text{میانگین} = \frac{51}{3} = 17$$



۱	<p>قسمتی از یک دایره داده شده است. مرکز آن را بیابید و روش کار را به طور کامل و ذکر نکات توضیح دهید. ابتدا دو وتر غیرموازی رسم کرده و عمود منصف های آن را رسم میکنیم. محل تقاطع عمود منصف ها مرکز دایره است. نکته: عمود منصف وترها در دایره از مرکز دایره می گذرند.</p>	۱۵
۱	<p>سه سکه را پشت سرهم پرتاب می کنیم. الف) نمودار درختی آن را رسم کنید. ب) چقدر احتمال دارد فقط دو سکه رو بیایند؟ <math>\frac{۳}{۸}</math> ب) چقدر احتمال دارد هر سه سکه مثل هم بیایند؟ <math>\frac{۲}{۸}</math></p>	۱۶
۱/۵	<p>مثلث ABC متساوی الساقین است. نشان دهید مثلث ADE نیز متساوی الساقین است.</p>  <p><math>AB = AC, BD = EC, B = C</math> ض ض ض <math>AD = AE</math> متناظر</p>	۱۷
۱	<p>در شکل زیر دایره بر اضلاع مثلث مماس شده است. اگر <math>BC = ۱۵</math> باشد و محیط مثلث ۴۴ سانتی متر باشد، طول AR را به دست آورید.</p>  <p><math>AQ + AR + BR + BP + CP + CQ = ۴۴</math>    <math>۲AR + ۱۵ + ۱۵ = ۴۴</math>    <math>۲AR = ۱۴</math>    <math>AR = ۷</math></p>	۱۹
جمع:		