

آزمون هماهنگ استانی خردادماه ۱۳۹۱

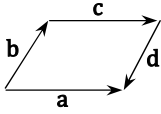
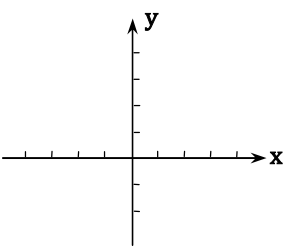
استان: گیلان (نوبت صبح)

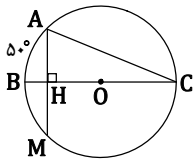
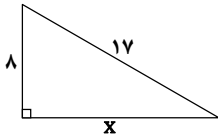
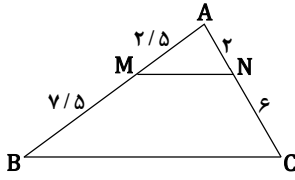
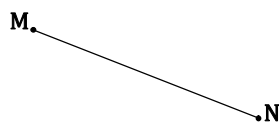
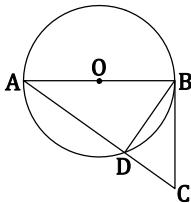
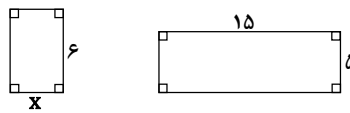
پایه سوم راهنمایی

مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

تاریخ آزمون: ۹۱/۰۳/۰۶

ردیف	سوالات	نمره										
۱	(A) ی صحیح را انتخاب کرده و در داخل <input type="checkbox"/> «✓» را قرار دهید. حاصل عبارت $(5^2)^3 \times (15 \div 3)^2$ به صورت يك عدد توان دار برابر است با:	۲										
۲	کوچکترین عضو مجموعه $A = \{x \mid x \in \mathbb{Z}, -5 < x\}$ کدام است؟	۲										
۳	کداميك از عددهای زیر بین دو عدد صحیح متوالی ۴ و ۵ قرار دارد؟	۲										
۴	شکل مقابل با کداميك از نمادهای زیر دوران داده شده است؟	۲										
۱	(B) های درست را با «✓» و جملههای نادرست را با «✗» مشخص کنید.	۰/۷۵										
۲	تمام اعداد مرکب، زوج هستند.	۰/۷۵										
۳	غیر از اعداد گویا، عددی وجود ندارد.	۰/۷۵										
۴	نقطه $A = \begin{bmatrix} 4 \\ 4 \end{bmatrix}$ روی خط $y = 2x + 4$ قرار دارد.	۰/۷۵										
۱	(C) هر یک از جملههای زیر را با عدد یا کلمه‌ی مناسب کامل کنید.	۱										
۲	حاصل عبارت $(4 \times 3) \div 36 -$ برابر با ..... است.	۱										
۳	اندازه‌ی هر زاویه‌ی داخلی يك ۵ ضلعی منتظم ..... درجه می‌باشد.	۱										
۴	منشور و هرمی که قاعده و ارتفاع مساوی داشته باشند، حجم هرم ..... حجم منشور است.	۱										
۵	اگر در دایره‌ای وتر با شعاع دایره مساوی باشد، کمان نظیر این وتر ..... درجه است.	۱										
۱	(D) هر یک از عبارت‌های ستون سمت راست را به عبارت مناسب در ستون سمت چپ وصل کنید.	۰/۵										
	<table border="1"> <tr> <td>پپ</td> <td>(است)</td> </tr> <tr> <td>-۲</td> <td>مجموع اعداد اول يك رقمی چیست؟</td> </tr> <tr> <td>۱۷</td> <td>شیب خط <math>5 - 2x = y</math> چند است؟</td> </tr> <tr> <td>۲</td> <td></td> </tr> <tr> <td>۱۸</td> <td></td> </tr> </table>	پپ	(است)	-۲	مجموع اعداد اول يك رقمی چیست؟	۱۷	شیب خط $5 - 2x = y$ چند است؟	۲		۱۸		۰/۵
پپ	(است)											
-۲	مجموع اعداد اول يك رقمی چیست؟											
۱۷	شیب خط $5 - 2x = y$ چند است؟											
۲												
۱۸												
۱	جذر عدد $27/3$ را تا يك رقم اعشار محاسبه کرده و باقی‌مانده را مشخص کنید.	۱										
	<table border="1"> <tr> <td><math>\sqrt{27/3}</math></td> <td>_____</td> </tr> </table>	$\sqrt{27/3}$	_____	۱								
$\sqrt{27/3}$	_____											

ردیف	سوالات	نمره								
۲	حاصل عبارت زیر را به ساده‌ترین صورت ممکن بنویسید. $\left(-\frac{5}{12} + \frac{3}{8}\right) \times (-9 - 3) =$	۱								
۳	الف) با توجه به شکل مقابل کدام بردار، حاصل جمع سه بردار دیگر است؟  ب) اگر $\vec{a} = 2\vec{i} + \vec{j}$ و $\vec{b} = \begin{bmatrix} -3 \\ +4 \end{bmatrix}$ باشد، ابتدا مختصات بردار $a$ را به دست آورید. سپس مختصات بردار $x$ را حساب کنید. $\vec{x} = 2\vec{a} + \vec{b} =$	۱/۵								
۴	الف) مقدار عددی عبارت جبری $a^2 - 2b$ را به ازای $a = 3$ و $b = 2$ به دست آورید. ب) عبارت جبری زیر را ساده کنید. $2x(3x - 4y) + 8xy =$	۱/۵								
۵	معادله‌ی مقابل را حل کنید. $6x - 3 + 2x = 13$	۱								
۶	الف) در جدول آماری زیر، مقادیر $a$ و $b$ را بنویسید. <table border="1" data-bbox="215 1187 893 1310"> <thead> <tr> <th>دسته</th> <th>متوسط دسته</th> <th>فراوانی</th> <th>متوسط دسته × فراوانی</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱۶ تا ۱۲</td> <td><math>a</math></td> <td><math>b</math></td> <td>۹۸</td> </tr> </tbody> </table> $a = \dots\dots\dots, \quad b = \dots\dots\dots$ ب) محصول گندم یک مزرعه در سه سال گذشته ۱۲، ۱۵/۵ و ۷/۵ تن بوده است. میانگین محصول این مزرعه را در این سه سال به دست آورید.	دسته	متوسط دسته	فراوانی	متوسط دسته × فراوانی	۱۶ تا ۱۲	$a$	$b$	۹۸	۱
دسته	متوسط دسته	فراوانی	متوسط دسته × فراوانی							
۱۶ تا ۱۲	$a$	$b$	۹۸							
۷	الف) خط $d$ به معادله‌ی $2x - 3y = 6$ را در دستگاه مختصات زیر رسم کنید.  <table border="1" data-bbox="694 1579 949 1747"> <tr> <td>x</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td><math>\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}</math></td> <td></td> </tr> </table> ب) معادله‌ی خطی را بنویسید که شیب آن $-\frac{3}{5}$ بوده و از نقطه‌ی $\begin{bmatrix} 4 \\ 7 \end{bmatrix}$ بگذرد.	x	_____	y	_____	$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$		۱/۵		
x	_____									
y	_____									
$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$										
۸	دستگاه زیر را حل کنید. $\begin{cases} -3x - 4y = 4 \\ 2x + 3y = -2 \end{cases}$	۱/۵								

نمره	سوالات	ردیف
۰/۷۵	<p style="text-align: center;">«هندسه»</p> <p>الف) در شکل مقابل AM بر قطر BC عمود است.</p>  <p><math>\hat{A} = \dots\dots\dots</math> , <math>\hat{C} = \dots\dots\dots</math> , <math>\widehat{MC} = \dots\dots\dots</math></p>	۹
۰/۲۵	<p>ب) آیا در يك دایره، زاویه‌ی محاطی و مرکزی مقابل به يك کمان با هم مساوی اند؟ <input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر</p>	
۱	<p>در مثلث قائم‌الزاویه‌ی مقابل، مقدار x را به دست آورید.</p> 	۱۰
۱	<p>الف) در شکل مقابل، چرا MN با BC موازی است؟ (با ذکر دلیل)</p>  <p>ب) با استفاده از خاصیت خط‌های متوازی با فاصله‌های متساوی، پاره‌خط MN را به دو قسمت چنان تقسیم کنید که یکی از قسمت‌ها ۲ برابر دیگری باشد.</p> 	۱۱
۰/۷۵	<p>الف) در شکل مقابل، نقطه‌ی O مرکز دایره و BC بر دایره مماس است. چرا دو مثلث ABC و ABD متشابه‌اند؟ (با ذکر حالت)</p>  <p>ب) دو مستطیل زیر متشابه‌اند. اندازه‌ی عرض مستطیل کوچک را حساب کنید. (با راه حل)</p> 	۱۲
۰/۷۵	<p>مساحت قاعده‌ی مخروطی ۱۲/۵۶ سانتی‌متر مربع و ارتفاع آن ۹ سانتی‌متر است. حجم مخروط را به دست آورید. (با نوشتن دستور حجم)</p>	۱۳