

نام و نام خانوادگی :		باسمه تعالی		تاریخ آزمون : ۱۴۰۲/۱۰/۱۶	
سوالیات امتحان درس: ریاضی		مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴		مدت آزمون : ۹۰ دقیقه	
پایه : نهم		دبیرستان غیر دولتی هدی (متوسطه اول)		ساعت شروع : ۱۰:۳۰	
کلاس :		آزمون نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳		نام دبیر : خانم فلاحیان	
تاریخ تصحیح : ۱۴۰۲ / /		نمره (با عدد) :		نمره (با حروف) :	
امضای دبیر :					
ردیف	شرح سوالات				
۱	۰/۵	<p>جمله درست را با <input checked="" type="checkbox"/> و جمله نادرست را با <input checked="" type="checkbox"/> مشخص کنید.</p> <p>الف) عبارت « سه شهر زیبای ایران » یک مجموعه را مشخص می کند. <input type="checkbox"/></p> <p>ب) مجموعه تهی زیرمجموعه همه مجموعه ها است. <input type="checkbox"/></p>			
۲	۰/۵	<p>الف) با توجه به برابری دو مجموعه در جای خالی عدد مناسب بنویسید.</p> $\{-۷, \sqrt{۱۶}, \frac{۲}{۵}, \dots\} = \{(-۲)^۲, \dots, -۵, ۰/۴\}$ <p>ب) تمام زیرمجموعه های مجموعه $A = \{a, b, c\}$ را بنویسید.</p> <p>ج) مجموعه روبه رو را با نوشتن اعضایش مشخص کنید.</p> $A = \{۳x - ۱ \mid x \in \mathbb{Z}, -۱ \leq x < ۲\} =$			
۳	۱/۵	<p>با توجه به مجموعه $A = \{-۳, ۲, ۷\}$ و $B = \{۷, ۱, ۴\}$؛</p> <p>الف) نمودار ون را کامل کنید.</p> <p>ب) طرف دوم تساوی های زیر را بنویسید.</p> $A - B =$ $A \cap B =$			
۴	۱/۲۵	<p>خانواده ای سه فرزند دارد؛ چقدر احتمال دارد این خانواده دقیقا دو دختر داشته باشد؟</p> <p>(مجموعه پیشامد مطلوب و فرمول احتمال نوشته شود.)</p>			

بارم	ادامه سوالات	ردیف										
۰/۵	<p>با توجه به یکی از گزینه های داخل پرانتز، جاهای خالی را کامل کنید.</p> <p>الف) عدد $\frac{3}{25}$ عضو مجموعه اعداد است. (گویا - گنگ)</p> <p>ب) اجتماع مجموعه اعداد گنگ و مجموعه اعداد گویا، مجموعه است. (تهی - اعداد حقیقی)</p>	۵										
۰/۵	<p>الف) بین $\frac{1}{7}$ و $\frac{2}{5}$ دو عدد گویا بنویسید.</p> <p>ب) حاصل عبارت روبه رو را به دست آورید. (به صورت مرحله به مرحله بنویسید).</p> $1 \quad \frac{2}{-2 - \frac{2}{-2 - \frac{2}{3}}} =$	۶										
۰/۵	<p>الف) عدد $\sqrt{21} + 7 - 7$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟</p> <p>ب) بین ۲ و $\sqrt{10}$، دو عدد گنگ بنویسید.</p> <p>ج) با توجه به محور زیر، مجموعه را با نمادهای ریاضی بنویسید.</p>	۷										
۰/۵	<p>ب) بین ۲ و $\sqrt{10}$، دو عدد گنگ بنویسید.</p>	۰/۵										
۰/۵	<p>ج) با توجه به محور زیر، مجموعه را با نمادهای ریاضی بنویسید.</p>	۰/۵										
	<p>$A = \{ \quad \quad \quad \}$</p>											
۱	<p>هر یک از عبارت های سمت چپ را به عبارت مناسب در سمت راست وصل کنید.</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; border-bottom: 1px solid black;">ستون چپ</th> <th style="text-align: center; border-bottom: 1px solid black;">ستون راست</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">NUZ •</td> <td style="text-align: center;">• \emptyset</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$\mathbb{R} - Q$ •</td> <td style="text-align: center;">• W</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$Q \cap W$ •</td> <td style="text-align: center;">• Z</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$N - W$ •</td> <td style="text-align: center;">• Q</td> </tr> </tbody> </table>	ستون چپ	ستون راست	NUZ •	• \emptyset	$\mathbb{R} - Q$ •	• W	$Q \cap W$ •	• Z	$N - W$ •	• Q	۸
ستون چپ	ستون راست											
NUZ •	• \emptyset											
$\mathbb{R} - Q$ •	• W											
$Q \cap W$ •	• Z											
$N - W$ •	• Q											
۰/۵	<p>حاصل عبارت روبه رو را بنویسید.</p> $\sqrt{(\sqrt{7} - 3)^2} =$	۹										

نام و نام خانوادگی :

سوالات امتحان درس : ریاضی

پایه : نهم

کلاس :

مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴

دبیرستان غیر دولتی هدی (متوسطه اول)

آزمون نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳

تعداد صفحه : ۴ تعداد سوال : ۱۹

تاریخ آزمون : ۱۴۰۲/۱۰/۱۶

مدت آزمون : ۹۰ دقیقه

ساعت شروع : ۱۰:۳۰

نام دبیر : خانم فلاحیان

محل مهر
آموزشگاه

۰/۵

۱۰

معلم ریاضی از مریم می پرسد: آیا مجموع دو عدد اول همواره زوج است؟
پاسخ مریم: بله، چون $۸ = ۵ + ۳$ و همینطور $۱۰ = ۷ + ۳$ پس مجموع دو عدد اول، همواره زوج است.
آیا استدلال مریم درست است؟ چرا؟

۰/۵

۱۱

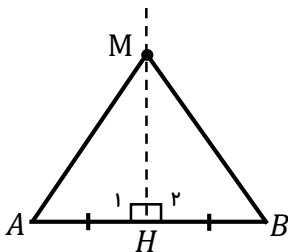
با توجه به استدلال های زیر، جای خالی را پر کنید.

مستطیل، نوعی متوازی الاضلاع است.
در متوازی الاضلاع، ضلع های روبه رو با هم برابرند.

۱

۱۲

مسئله: « ثابت کنید هر نقطه روی عمود منصف یک پاره از دو سر آن پاره خط به یک فاصله است.»
حانیه برای اثبات این مسئله به کمک شما احتیاج دارد. اثبات او را کامل کنید.
اثبات: ابتدا یک پاره خط به نام AB می کشیم و عمود منصف آن را رسم می کنیم. سپس نقطه ای مانند M روی عمود منصف پاره خط AB در نظر می گیریم و از نقطه M به دو سر پاره خط وصل می کنیم.



فرض	$\hat{H}_1 = \hat{H}_2 = 90^\circ$
حکم	$\overline{MA} = \overline{MB}$

..... =

$\hat{H}_1 = \hat{H}_2 = 90^\circ$ } $\longrightarrow \triangle AMH \cong \triangle BMH \Rightarrow \dots = \dots$

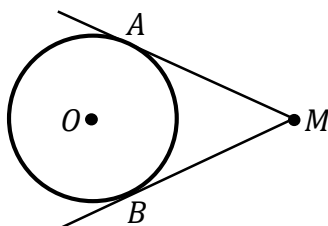
..... =

۱/۵

۱۳

در شکل زیر O مرکز دایره است و از نقطه M خارج از دایره دو مماس MA و MB را رسم کرده ایم.

ثابت کنید این دو مماس با هم برابرند. (فرض و حکم را بنویسید.)



ردیف	ادامه سوالات	بارم								
۱۴	الف) حاصل عبارت $۲^{-۳} + ۱۷ - ۸۰$ کدام یک از اعداد زیر است؟ (راه حل نوشته شود). (a) $\frac{1}{9}$ (b) صفر (c) $\frac{1}{8}$ (d) $\frac{1}{16}$	۰/۲۵								
۰/۲۵	ب) نمایش اعشاری عدد $۴/۱۷ \times ۱۰^{-۳}$ کدام یک از گزینه های زیر است؟ (a) $./۰۰۰۰۴۱۷$ (b) $./۰۰۰۴۱۷$ (c) $./۰۰۴۱۷$ (d) $./۰۴۱۷$	۰/۲۵								
۱۵	الف) حاصل عبارت های زیر را به صورت عدد توان دار بنویسید. $۴^{-۳} \times ۴^۸ =$ $(\frac{1}{3})^{-۴} \times ۲۷^{-۲} \times ۹^۵ =$	۱/۲۵								
۰/۷۵	ب) در تساوی زیر مقدار x را به دست آورید. (راه حل نوشته شود). $۵^{۲x} \times ۵^۳ = ۵^{۱۱}$	۰/۷۵								
۱۶	اندازه یک باکتری $۰/۰۰۰۰۰۰۳۵$ متر است. این عدد را با نماد علمی نمایش دهید.	۰/۵								
۱۷	هر یک از عددهای سطر بالا را به عدد مساوی آن در سطر پایین وصل کنید.	۱								
	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>$\sqrt[3]{۱۲۵}$</td> <td>$۵^{-۲}$</td> <td>$-۵^۲$</td> <td>$-\sqrt{۲۵}$</td> </tr> <tr> <td>-۵</td> <td>۵</td> <td>-۲۵</td> <td>$\frac{1}{۲۵}$</td> </tr> </table>	$\sqrt[3]{۱۲۵}$	$۵^{-۲}$	$-۵^۲$	$-\sqrt{۲۵}$	-۵	۵	-۲۵	$\frac{1}{۲۵}$	
$\sqrt[3]{۱۲۵}$	$۵^{-۲}$	$-۵^۲$	$-\sqrt{۲۵}$							
-۵	۵	-۲۵	$\frac{1}{۲۵}$							
۱۸	حاصل عبارت های زیر را به ساده ترین صورت بنویسید. (الف) $\frac{\sqrt[3]{۱۶} \times \sqrt[3]{۲۰}}{\sqrt[3]{۵}} =$ (ب) $\sqrt{۷۵} - ۴\sqrt{۲۷} + \sqrt{۳} =$	۱/۵								
۱۹	مخرج یکی از کسرهای زیر را به دلخواه گویا کنید. (الف) $\frac{۶}{\sqrt{۳}}$ (ب) $\frac{۲}{\sqrt[3]{a}}$	۰/۵								
دخترم خدا قوت؛ بار دیگر پاسخ سوالات رو با دقت بررسی کنید. موفق باشید.	جمع نمرات	۲۰								