



باسمه تعالی  
جمهوری اسلامی ایران  
وزارت آموزش و پرورش




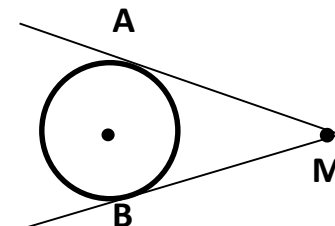
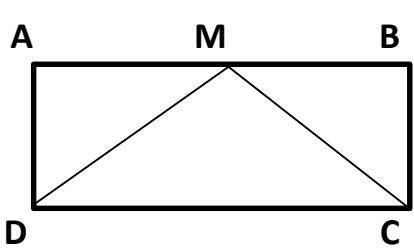
اداره کل آموزش و پرورش استان البرز ناحیه ۱ کرج

امتحانات نوبت اول مجتمع آموزشی سالانه سال تحصیلی ۱۴۰۲\_۱۴۰۳

نام و نام خانوادگی:	آزمون درس : ریاضی	نمره به عدد:
نام دبیر: سرکار خانم حسین بیگی	تاریخ آزمون : ۱۴۰۲/۱۰/۹	نمره به حروف:
کلاس: نهم	مدت آزمون : ۸۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۳ صفحه

ردیف	سوال	بارم
۱	<p>جملات زیر را با صحیح یا غلط نمایش دهید.</p> <p>الف) حاصل <math>2^{-4}</math> برابر با <math>\frac{1}{16}</math> - است.</p> <p>ب) مجموعه اعداد گویا را نمی توان با اعضا نمایش داد.</p> <p>ج) هر دو لوزی دلخواه ، متشابه هستند.</p> <p>د) اگر <math>a &lt; 0</math> و <math>b &lt; 0</math> باشد ، آنگاه <math> ab  = -ab</math></p>	۱
۲	<p>جاهای خالی را پر کنید.</p> <p>الف) نماد علمی عدد <math>0.000000605</math> به صورت ..... می باشد.</p> <p>ب) اگر <math>A = \phi</math> باشد ، <math>A \cup B</math> برابر است با .....</p> <p>ج) حاصل عبارت <math>\sqrt{16+9}</math> برابر است با.....</p> <p>د) مجموعه <math>\{\sqrt{5} و 7 و (-1)^9 و \sqrt{49} و 25 و -1\}</math> دارای ..... عضو است.</p>	۱
۳	<p>پاسخ درست را مشخص کنید.</p> <p>۱) مجموعه ای با ۲۵۶ زیر مجموعه دارای چند عضو می باشد؟</p> <p>الف) ۹ (ب) ۸ (ج) ۷ (د) ۶</p> <p>۲) حاصل عبارت <math>(\frac{1}{3})^{-2}</math> کدامیک از عددهای زیر است؟</p> <p>الف) -۹ (ب) ۹ (ج) <math>\frac{1}{9}</math> (د) <math>-\frac{1}{9}</math></p> <p>۳) در یک نقشه مقیاس ۱ به ۱۰۰۰ می باشد. فاصله دو نقطه روی نقشه ۴ سانتی متر است. فاصله این دو نقطه در اندازه واقعی چقدر است؟</p> <p>الف) ۴۰۰ متر (ب) ۴۰ متر (ج) ۴۰۰۰ متر (د) ۴۰۰۰۰ متر</p> <p>۴) کدامیک از مجموعه های زیر با مجموعه <math>\{2k+4 \mid k \in \mathbb{N}, -1 \leq k \leq 4\}</math> برابر است؟</p> <p>الف) <math>\{-1 و 0 و 1 و 2 و 3 و 4\}</math> (ب) <math>\{2 و 4 و 6 و 8 و 10 و 12\}</math> (ج) <math>\{6 و 8 و 10 و 12\}</math> (د) <math>\phi</math></p>	۱

۱/۵	$A = \{x^2 \mid x \in \mathbb{N}, x \leq 3\}$ $B = \{-3 \text{ و } 0 \text{ و } 3 \text{ و } 6 \text{ و } 9 \text{ و } \dots\}$	<p>مجموعه A را با اعضا بنویسید. مجموعه B را به زبان ریاضی بنویسید.</p>	4
۱/۵	$A = \{2, 4, 6, 8, 9\}, B = \{1, 3, 5, 7, 9\}, C = \{1, 7, 8, 10, 11\}$	<p>فرض کنید مجموعه های زیر را با عضوهایشان مشخص کنید.</p> <p><math>(A - B) - C =</math></p> <p><math>A \cap (B \cup C) =</math></p>	5
۱		<p>اگر تاسی را ۲ بار بیندازیم، چقدر احتمال دارد که:</p> <p>الف) دو عدد رو شده با هم برابر باشد؟</p> <p>ب) هر دو عدد مضرب ۳ باشد</p>	6
۰/۵		<p>دو عدد گویا بین <math>\frac{3}{4}</math> و <math>\frac{5}{6}</math> پیدا کنید.</p>	7
۱		<p>الف) بین دو عدد ۳ و ۴، دو عدد گنگ بنویسید.</p> <p>ب) عدد <math>3 - \sqrt{5}</math> بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟</p>	8
۱		<p>حاصل را با برداشتن نماد قدر مطلق بدست آورید.</p> $ 2 - 3\sqrt{5}  + \sqrt{(5 - \sqrt{5})^2} =$	9
۱		<p>حاصل عبارت مقابل را بدست آورید.</p> $1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{2-5}} =$	10
۱/۵		<p>اگر نسبت تشابه دو مربع <math>\frac{2}{3}</math> باشد و ضلع مربع بزرگتر ۶ واحد باشد، ضلع و مساحت مربع کوچکتر را حساب کنید.</p>	11
۱		<p>کدام یک از استدلال های زیر قابل اطمینان تر است با دلیل بیان کنید.</p> <p>الف) مریم همیشه به موقع سر قرار حاضر می شود، پس امروز هم به موقع خواهد آمد.</p> <p>ب) حجم مکعب مستطیلی به ابعاد ۲ و ۳ و ۴ سانتی متر از حجم مکعبی به ضلع ۳ سانتی متر کمتر است.</p>	12

ردیف	سوال	بارم
۱۳	از نقطه M خارج از یک دایره دو مماس MA و MB بر دایره رسم کرده ایم. ثابت کنید این دو مماس با هم برابرند. (مرکز دایره را O بنامید).	۱/۵
		
۱۴	چهارضلعی ABCD یک مستطیل است و M وسط ضلع AB است. از M به نقطه های C, D وصل کرده ایم. ثابت کنید دو مثلث MAD و MBC هم نهشت هستند.	۱
		
۱۵	نمایش اعشاری عدد زیر را بنویسید.	۰/۷۵
	$2/75 \times 10^{-3} =$	
۱۶	الف) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید.	۱/۵
	$3\sqrt{27} - \sqrt{12} + \sqrt{75} =$	
	ب) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.	۰/۷۵
	$\frac{5}{\sqrt[3]{4}}$	
۱۷	حاصل را به صورت عددی تواندار بدست آورید.	۱/۵
	$\frac{6^5 \times 42^7}{7^7 \times 6^8} =$	
	$27^2 \times 9^2 \times 81^4 =$	

موفق باشید.