



باسمه تعالی


جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش

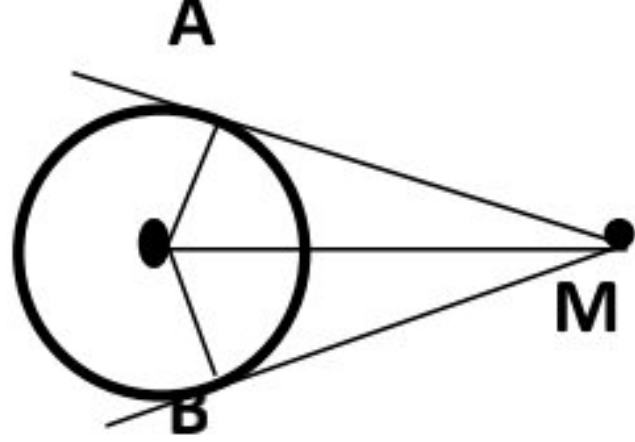
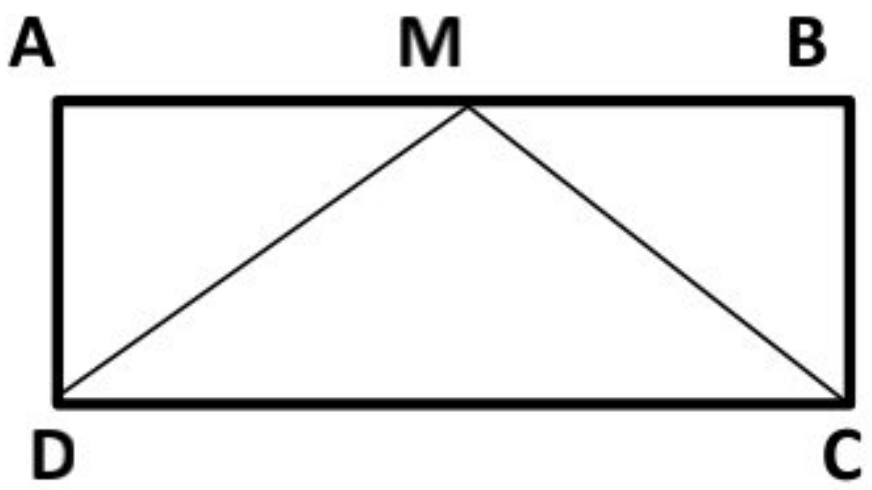


اداره کل آموزش و پرورش استان البرز ناحیه ۱ کرج

امتحانات نوبت اول مجتمع آموزشی سلاله سال تحصیلی ۱۴۰۲_۱۴۰۳

نام و نام خانوادگی:	آزمون درس : ریاضی	نمره به عدد:
نام دبیر: سرکار خانم	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 2^{-4} برابر با $\frac{1}{16}$ - است. غلط</p> <p>ب) مجموعه اعداد گویا را نمی توان با اعضا نمایش داد. درست</p> <p>ج) هر دو لوزی دلخواه ، متشابه هستند. غلط</p> <p>د) اگر $a < 0$ و $b < 0$ باشد ، آنگاه $ab = -ab$ درست</p>	۱
۲	<p>جاهای خالی را پر کنید.</p> <p>الف) نماد علمی عدد 0.000000605 به صورت می باشد. $6/05 \times 10^{-7}$</p> <p>ب) اگر $A = \phi$ باشد ، $A \cup B$ برابر است با B</p> <p>ج) حاصل عبارت $\sqrt{16+9}$ برابر است با..... $\sqrt{25} = 5$</p> <p>د) مجموعه $\{\sqrt{5} و 7 و (-1)^9 و \sqrt{49} و 25 و -1\}$ دارای عضو است. ۴ عضو</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 $(\frac{1}{3})^{-2}$ کدامیک از عددهای زیر است؟</p> <p>الف) -۹ ب) ۹ ج) $\frac{1}{9}$ د) $-\frac{1}{9}$</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 $\{2k+4 \mid k \in \mathbb{N}, -1 \leq k \leq 4\}$ برابر است؟</p> <p>الف) $\{-1 و 0 و 1 و 2 و 3 و 4\}$ ب) $\{2 و 4 و 6 و 8 و 10 و 12\}$ ج) $\{6 و 8 و 10 و 12\}$ د) ϕ</p>	۱

۱/۵	<p>مجموعه A را با اعضا بنویسید. $A = \{x^2 \mid x \in \mathbb{N}, x \leq 3\}$ $A = \{1, 4, 9\}$</p> <p>مجموعه B را به زبان ریاضی بنویسید.</p> <p>$B = \{3k \mid k \in \mathbb{Z}, -1 \leq k\}$</p> <p>$B = \{-3, 0, 3, 6, 9, \dots\}$</p>	4
۱/۵	<p>فرض کنید $A = \{2, 4, 6, 8, 9\}$, $B = \{1, 3, 5, 7, 9\}$, $C = \{1, 7, 8, 10, 11\}$ مجموعه های زیر را با عضوهایشان مشخص کنید.</p> <p>$\{2, 4, 6\}$</p> <p>$(A - B) - C =$</p> <p>$\{8, 9\}$</p> <p>$A \cap (B \cup C) =$</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>  <p>$\frac{6}{36} = \frac{1}{6}$</p> <p>$\frac{4}{36} = \frac{1}{9}$</p>	6
۰/۵	<p>دو عدد گویا بین $\frac{5}{6}$ و $\frac{3}{4}$ پیدا کنید.</p> <p>$\frac{28}{36}$ و $\frac{29}{36}$</p>	۷
۱	<p>الف) بین دو عدد ۳ و ۴، دو عدد گنگ بنویسید.</p> <p>ب) عدد $3 - \sqrt{5}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟</p> <p>$\sqrt{10}$ و $\sqrt{12}$</p> <p>۱ و ۰</p>	۸
۱	<p>حاصل را با برداشتن نماد قدر مطلق بدست آورید.</p> <p>$2 - 3\sqrt{5} + \sqrt{(5 - \sqrt{5})^2} =$</p> <p>$-(2 - 3\sqrt{5}) + (5 - \sqrt{5}) = -2 + 3\sqrt{5} + 5 - \sqrt{5} = 3 + 2\sqrt{5}$</p>	۹
۱	<p>حاصل عبارت مقابل را بدست آورید.</p> <p>$1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{2-5}} = 1 - \frac{3}{4} = \frac{1}{4}$</p>	۱۰
۱/۵	<p>اگر نسبت تشابه دو مربع $\frac{2}{3}$ باشد و ضلع مربع بزرگتر ۶ واحد باشد، ضلع و مساحت مربع کوچکتر را حساب کنید.</p> <p>ضلع مربع کوچک = ۴</p> <p>مساحت مربع کوچک = ۱۶</p>	۱۱
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> <p>مورد ب. بر اساس استدلال استنتاجی می توان گفت حجم مکعب مستطیل ۲۴ است و حجم مکعب ۲۷ است.</p>	۱۲

بارم	سوال	ردیف
۱/۵	<p>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).</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-around;"> <div style="border-left: 1px solid black; padding-left: 10px;"> $A=B$ $OM = MO \rightarrow \angle AOM = \angle BOM \rightarrow MB = AM$ $OB=OA$ </div>  </div> <p style="text-align: center; color: red;">وتر و یک ضلع</p>	۱۳
۱	<p>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.</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-around;">  <div style="border-left: 1px solid black; padding-left: 10px;"> $MA=MB$ $\angle B = \angle A \rightarrow \angle ADM = \angle MBC \rightarrow \text{ض ض ض}$ $AD=BC$ </div> </div>	۱۴
۰/۷۵	<p>نمایش اعشاری عدد زیر را بنویسید.</p> $2/75 \times 10^{-3} = 0.00275$	۱۵
۱/۵	<p>الف) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید.</p> $3\sqrt{27} - \sqrt{12} + \sqrt{75} = 9\sqrt{3} - 2\sqrt{3} + 5\sqrt{3} = 12\sqrt{3}$	۱۶
۰/۷۵	<p>ب) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.</p> $\frac{5}{\sqrt[3]{4}} \times \frac{\sqrt[3]{4^2}}{\sqrt[3]{4^2}} = \frac{5\sqrt[3]{16}}{4}$	
۱/۵	<p>حاصل را به صورت عددی تواندار بدست آورید.</p> $\frac{6^5 \times 42^7}{7^7 \times 6^8} = \frac{6^7}{6^3} = 6^4$ $27^2 \times 9^2 \times 81^4 = 3^6 \times 3^4 \times 3^{16} = 3^{26}$	۱۷

موفق باشید.