

باسمه تعالی

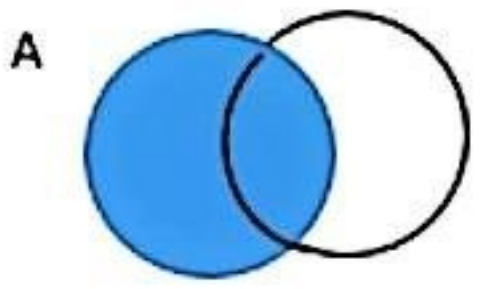
جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

اداره کل آموزش و پرورش استان البرز ناحیه ۱ کرج

امتحانات نوبت اول مجتمع آموزشی سلاله سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

نام و نام خانوادگی:	آزمون درس: ریاضی	نمره به عدد:
نام دبیر: خانم هوشور و حسین بیگی	تاریخ آزمون: ۱۹ / ۱۰ / ۱۴۰۰	نمره به حروف:
کلاس: نهم	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۳ صفحه

بارم	ردیف	تذکر: پاسخ سوالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در پاسخنامه بنویسید
۱	۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. الف) اگر یک تاس را دو بار پرتاب کنیم، تعداد حالات ممکن ۱۲ است. ب) کسر $\frac{3}{10}$ با $\frac{0}{3}$ برابر است. ج) نقطه برخورد نیمسازهای داخلی مثلث، همواره داخل مثلث است. د) حاصل $9 \times \left(\frac{1}{3}\right)^{-5}$ برابر است با 3^7 .
۱	۲	جاهای خالی را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید. ۱ نمره الف) یک مجموعه ۳ عضوی زیر مجموعه دارد. ب) میانگین دو عدد $\frac{1}{2}$ و $\frac{1}{3}$ ، عدد است. ج) مربع نوعی مستطیل است، هر مستطیل یک متوازی الاضلاع است. در نتیجه..... د) حاصل $(0/25)^3$ از $\left(\frac{1}{4}\right)^4$ است. (بیشتر - کمتر)
۲	۳	در هر یک از پرسش‌های زیر گزینه درست را مشخص کنید. الف) قسمت رنگی در نمودار مقابل کدام است؟  (۱) $(A - B) \cup (A \cap B)$ (۲) $(A \cup B) - (B - A)$ (۳) $(A \cup B) - (A \cap B)$ (۴) گزینه‌های ۱ و ۲ درست هستند. ب) اگر $a > 0 > b$ باشد، حاصل $ a - b + a + 1 - 1 - b $ کدام است؟ (۱) $2a$ (۲) $2b$ (۳) $2a + 2b$ (۴) $2a + 2b + 1$ ج) اگر دو چند ضلعی متشابه باشند، همواره: (۱) زاویه‌ها و ضلع‌هایشان به یک نسبت تغییر می‌کند. (۲) زاویه‌ها با هم مساویند. (۳) ضلع‌ها متناسب‌اند. (۴) گزینه‌های ۲ و ۳

$$\sqrt{(\sqrt{2}-1)^2} =$$

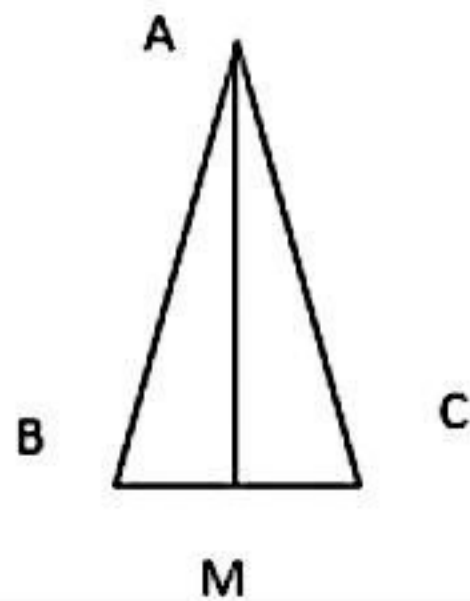
۱

در مسئله زیر فرض و حکم را مشخص کنید:
 نشان دهید اگر در دایره دو کمان مساوی باشند، وترهای نظیر آن دو کمان نیز برابرند.

۱۰

۱/۵

در مثلث متساوی الساقین ABC ، میانه AM را رسم کرده ایم. ثابت کنید: $\Delta AMC \cong \Delta AMB$.



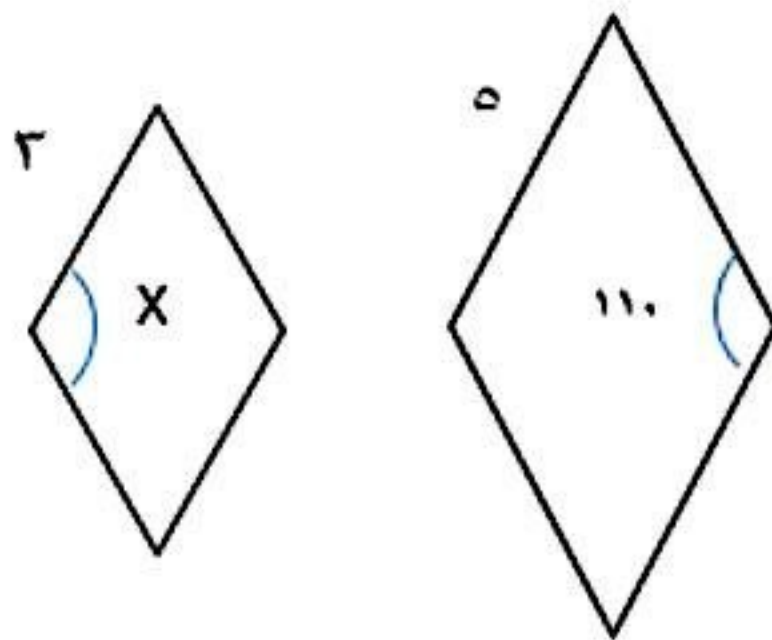
۱۱

۱

در یک نقشه مقیاس ۱ به ۲۰۰۰ است. فاصله دو نقطه روی نقشه ۳cm است. فاصله این دو نقطه در اندازه واقعی چند سانتی متر است؟

۱۲

۱



دو لوزی مقابل متشابه اند.
 الف) نسبت تشابه آن ها را بنویسد.

ب) اندازه زاویه خواسته شده را به دست آورید.

۱۳

۲

الف) حاصل عبارت زیر را به صورت عدد دار بنویسید:

$$(\frac{5^{-7}}{2^{-7}}) \times (10^2)^2 =$$

ب) نمایش اعشاری عدد $7/304 \times 10^{-5}$ را بنویسید.

۱۴

۱

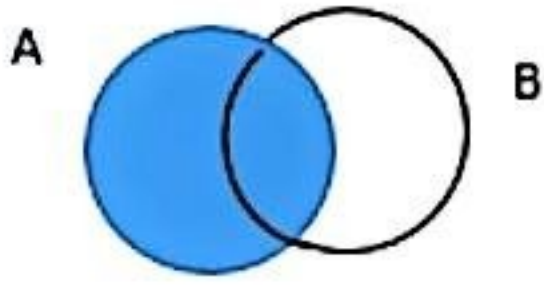
عددهای 9^{16} و 27^9 و 81^7 و 3^{31} را به ترتیب از کوچک به بزرگ بنویسید.

۱۵

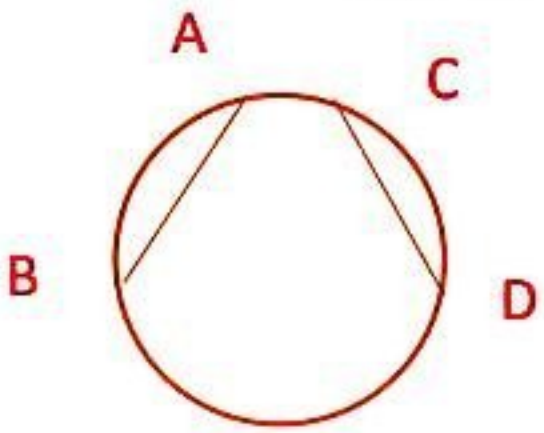
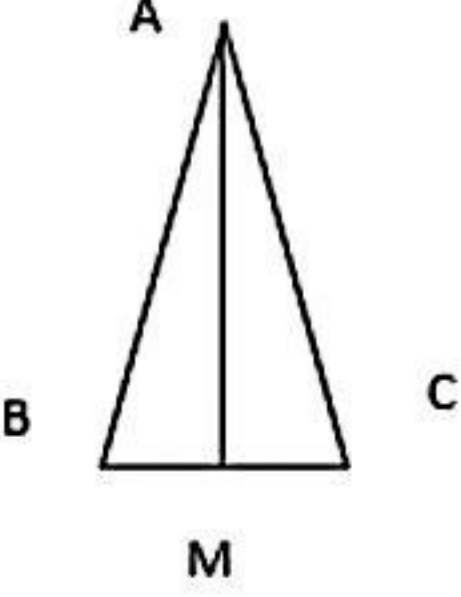
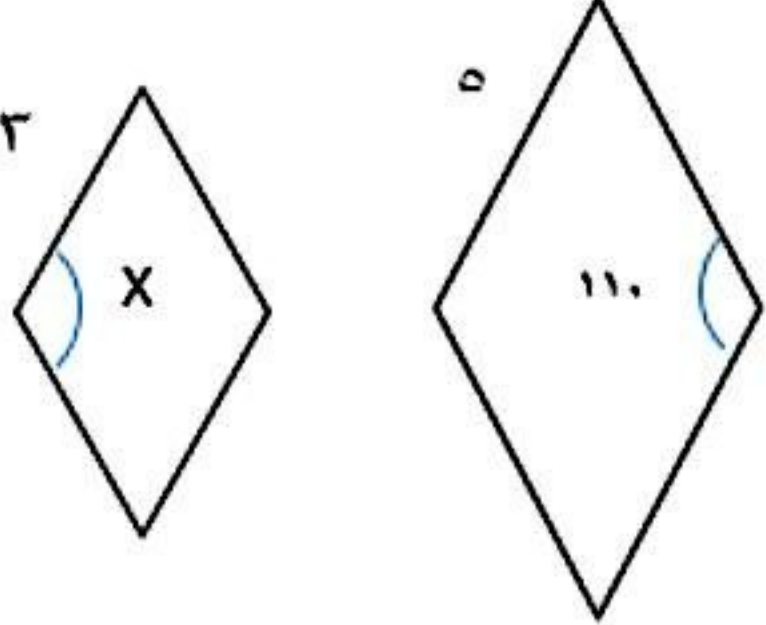
۲۰

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 ۱۴۰۱-۱۴۰۰

نام و نام خانوادگی:	آزمون درس : ریاضی	نمره به عدد:
نام دبیر: خانم هوشور و حسین بیگی	تاریخ آزمون : ۱۴۰۰/۱۰/۱۹	نمره به حروف:
کلاس: نهم	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۳ صفحه

بارم	ردیف	تذکر: پاسخ سوالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در پاسخنامه بنویسید
۱	۱	<p>درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) اگر یک تاس را دو بار پرتاب کنیم، تعداد حالات ممکن ۱۲ است. غلط</p> <p>ب) کسر $\frac{3}{10}$ با $\frac{0}{3}$ برابر است. غلط</p> <p>ج) نقطه برخورد نیمساز های داخلی مثلث، همواره داخل مثلث است. درست</p> <p>د) حاصل $9 \times \left(\frac{1}{3}\right)^{-5}$ برابر است با 3^7. درست</p>
۱	۲	<p>۱- جاهای خالی را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید. ۱ نمره</p> <p>الف) یک مجموعه ۳ عضوی ۸ زیر مجموعه دارد.</p> <p>ب) میانگین دو عدد $\frac{1}{3}$ و $\frac{1}{3}$، عدد $\frac{5}{12}$ است.</p> <p>ج) مربع نوعی مستطیل است، هر مستطیل یک متوازی الاضلاع است. در نتیجه مربع نوعی متوازی الاضلاع است.</p> <p>د) حاصل $(0/25)^3$ از $\left(\frac{1}{4}\right)^4$ بیشتر است. (بیشتر - کمتر)</p>
۲	۳	<p>۲- در هر یک از پرسش های زیر گزینه درست را مشخص کنید.</p> <p>الف) قسمت رنگی در نمودار مقابل کدام است؟</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;">  </div> <div> <p>(۱) $(A - B) \cup (A \cap B)$ ✓</p> <p>(۲) $(A \cup B) - (B - A)$</p> <p>(۳) $(A \cup B) - (A \cap B)$</p> <p>(۴) گزینه های ۱ و ۲ درست هستند.</p> </div> </div> <p>ب) اگر $a > 0 > b$ باشد، حاصل $a - b + a + 1 - 1 - b$ کدام است؟</p> <p>(۱) $2a$ (۲) $2b$ ✓ (۳) $2a + 2b$ (۴) $2a + 2b + 1$</p>

۲/۵	<p>(ج) اگر دو چند ضلعی متشابه باشند ، همواره:</p> <p>(۱) زاویه ها و ضلع هایشان به یک نسبت تغییر می کند.</p> <p>(۲) زاویه ها با هم مساویند.</p> <p>(۳) ضلع ها متناسب اند.</p> <p>(۴) گزینه های ۳ و ۲ ✓</p> <p>(د) نماد علمی $۷۵۲/۳ \times ۱۰^{-۳}$ کدام گزینه است؟</p> <p>الف) $۷۵/۲۳ \times ۱۰^{-۴}$</p> <p>ب) $۷/۵۲۳ \times ۱۰^{-۱}$ ✓</p> <p>ج) $۰/۷۵۲۳ \times ۱۰^۰$</p> <p>د) ۷۵۲۳×۱۰^{-۴}</p>	
۱	<p>اگر $A = \{x x \in N_0, -۲ \leq x \leq ۳\}$ و $B = \{x x \in Z_0, -۲ \leq x \leq ۳\}$ ، ابتدا مجموعه A و B را با اعضا بنویسید، آنگاه مجموعه های زیر را مشخص کنید.</p> <p>$A = \{1, 2, 3\}$ $B = \{-۲, -۱, ۰, ۱, ۲, ۳\}$</p> <p>الف) $A \cap B = \{۱, ۲, ۳\}$</p> <p>ب) $(A - B) \cup (B - A) = \{-۲, -۱, ۰\}$</p>	۴
۰/۷۵	<p>اگر $A = \{a+5, 2, 6\}$ و $B = \{b-7, 6, 9\}$ دو مجموعه برابر باشند. مقدارهای a و b را تعیین کنید.</p> <p>$b - 7 = 2 \rightarrow b = 7 + 2 = 9$</p> <p>$a + 5 = 9 \rightarrow a = 9 - 5 = 4$</p>	۵
۱/۷۵	<p>در کیسه ای ۵ کلاه آبی، ۳ کلاه زرد و ۱۰ کلاه قرمز وجود دارد. یک کلاه را به طور تصادفی از کیسه بیرون می آوریم. احتمال این که:</p> <p>الف) کلاه سفید باشد، چقدر است؟ $\frac{۰}{۱۸} = ۰$</p> <p>ب) کلاه نه زرد باشد و نه قرمز، چقدر است؟ $\frac{۵}{۱۸}$</p> <p>ج) کلاه قرمز یا آبی باشد، چقدر است؟ $\frac{۱۵}{۱۸} = \frac{۵}{۶}$</p>	۶
۱	<p>حاصل عبارت مقابل را به ساده ترین صورت بدست آورید.</p> <p>$۲ - \frac{۱}{۳} + \frac{۱}{۴} = \frac{۲۴ - ۴ + ۳}{۱۲} = \frac{۲۳}{۱۲}$</p> <p>$۵ - \frac{۱}{۶} - \frac{۱}{۱۲} = \frac{۶۰ - ۲ - ۱}{۱۲} = \frac{۵۷}{۱۲}$</p>	۷
۱/۷۵	<p>بین دو عدد $۲/۵$ و $۳/۵$ دو عدد گویا بنویسید.</p> <p>گویا: $۲/۶ - ۳$</p>	۸

	حاصل عبارات زیر را بدست آورید.	۶
۱	$ \sqrt{7} - 3 + 2 + \sqrt{7} = -\sqrt{7} + 3 + 2 + \sqrt{7} = 5$ $\sqrt{(\sqrt{2} - 1)^2} = \sqrt{2} - 1 = \sqrt{2} - 1$	
۱/۵	<p>در مسئله زیر فرض و حکم را مشخص کنید:</p> <p>نشان دهید اگر در دایره دو کمان مساوی باشند، وترهای نظیر آن دو کمان نیز برابرند.</p>  <p>فرض: $\widehat{AB} = \widehat{CD}$</p> <p>حکم: $\overline{AB} = \overline{CD}$</p>	۱۰
۱	<p>در مثلث متساوی الساقین ABC، میانه AM را رسم کرده ایم. ثابت کنید: $\Delta AMC \cong \Delta AMB$</p>  <p>فرض: $AB = AC$ $AM = AM$ $BM = MC$</p> <p>حکم: $\Delta AMC \cong \Delta AMB$</p>	۱۱
۱	<p>در یک نقشه مقیاس ۱ به ۲۰۰۰ است. فاصله دو نقطه روی نقشه ۳cm است. فاصله این دو نقطه در اندازه واقعی چند سانتی متر است؟</p> $\frac{1}{2000} = \frac{3}{x} \rightarrow x = 6000$	۱۲
۲	<p>دو لوزی مقابل متشابه اند.</p>  <p>الف) نسبت تشابه آن ها را بنویسد. $\frac{3}{5}$</p> <p>ب) اندازه زاویه خواسته شده را به دست آورید. ۱۱۰ درجه</p>	۱۳
۱	<p>الف) حاصل عبارت زیر را به صورت عدد توان دار بنویسید:</p> $(5^{-7} \times 2^{-7}) \times (10^2)^2 = 10^{-7} \times 10^4 = 10^{-3}$ <p>ب) نمایش اعشاری عدد $10^{-5} \times 7/30.4$ را بنویسید. 0.00007304</p>	۱۴
	<p>عددهای 9^{16} و 27^9 و 81^7 و 3^{31} را به ترتیب از کوچک به بزرگ بنویسید.</p> $9^{16} = (3^2)^{16} = 3^{32} \quad 27^9 = (3^3)^9 = 3^{27} \quad 81^7 = (3^4)^7 = 3^{28}$	۱۵

$27^a < 11^b < 7^c < 9^d$

2.