

بسمه تعالی

تاریخ امتحان: ۱۴۰۱ / ۱۰ / ۰۳

ساعت شروع: ---- صبح

مدت امتحان: ۸۰ دقیقه

اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران

اداره آموزش و پرورش شهرستان بهشهر

مدرسه غیردولتی خوارزمی - متوسطه اول

سوالات امتحان داخلی درس: ریاضی

نام:

نام خانوادگی:

صفحه ۱

تعداد کل سوالات: ۱۷

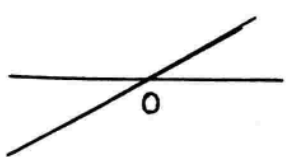
نوبت: دی ماه ۱۴۰۱

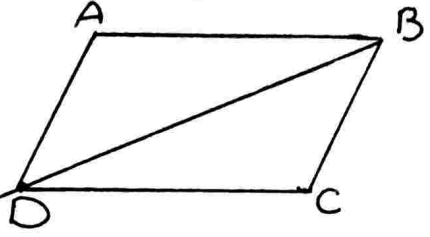
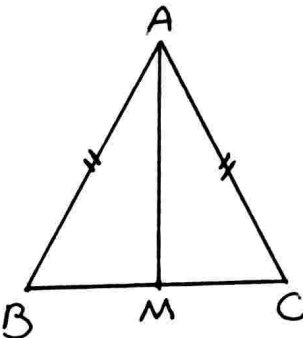
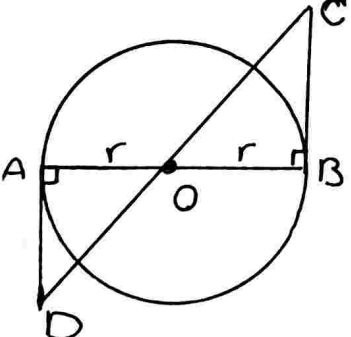
مقطع و نام کلاس:

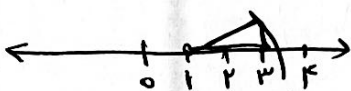
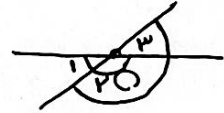
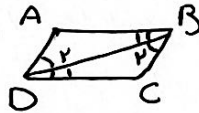
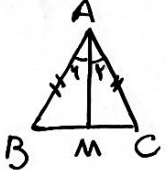
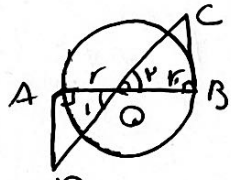
نام دبیر: بهار محمدزاده

| ردیف | سؤال | نمره |
|------|--|------|
| ۱ | کدامیک از عبارات زیر درست یا نادرست است: الف) مجموعه $\{\emptyset\}$ یک مجموعه تهی است. ب) محل برخورد ارتفاع های هر مثلث درون آن است... ج) هر دو مستطیل دلخواه مشابهند. د) بین هر دو عدد گویا، بیچار عدد گویا وجود دارد. | ۱ |
| ۲ | جاهای خالی را با اعداد یا کلمات مناسب پر کنید: الف) مجموعه ی زیر مجموعه ی همه مجموعه هاست. ب) نسبت تشابه دو شکل همنهشت برابر با است. ج) عدد $3/14$ یک عدد است. (گویا، گنگ،) د) اگر دو دایره ای دو کمان مساوی باشند نظیر آن دو کمان با هم برابرند. | ۱ |
| ۳ | در هر قسمت گزینه صحیح را انتخاب کنید الف) کدام یک از اعداد زیر نمایش عدد اعشاری مختوم است: $1 - \frac{7}{30}$ $2 - \frac{1}{55}$ $3 - \frac{1}{8}$ $4 - \frac{2}{17}$ ب) در پرتاب ۲ تاس چقدر احتمال دارد که جمع ۲ عدد رو شده ۸ باشد: $1 - \frac{5}{36}$ $2 - \frac{7}{36}$ $3 - \frac{1}{8}$ $4 - \frac{1}{4}$ ج) در یک نقشه مقیاس ۱ به ۱۰۰ است. اگر فاصله ۲ نقطه در طبیعت ۴۰۰۰ سانتی متر باشد، فاصله این ۲ نقطه روی نقشه چقدر است: $1 - 40 \text{ cm}$ $2 - 4 \text{ cm}$ $3 - 0.4 \text{ cm}$ $4 - 0.04 \text{ cm}$ د) عدد $3 + \sqrt{8}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد: $1 - 5 و 6$ $2 - 6 و 7$ $3 - 7 و 8$ $4 - 4 و 5$ | ۲ |
| ۴ | جاهای خالی را طوری پر کنید که ۲ مجموعه A و B مساوی باشند: $A = \left\{ \frac{-3}{2}, \sqrt{\frac{25}{9}}, 5, \dots \right\}$ $B = \left\{ \frac{5}{23}, \dots, -1/5, 3^2 \right\}$ | ۱ |

| نمره ورقه | با عدد | نمره تجدید نظر | با عدد |
|--|---------------|--|---------------|
| | با حروف | | با حروف |
| نام و نام خانوادگی دبیر: بهار محمدزاده | تاریخ و امضاء | نام و نام خانوادگی دبیر: بهار محمدزاده | تاریخ و امضاء |

| ردیف | نام و نام خانوادگی: | صفحه ۲ | نمره |
|------|---|---|------|
| ۵ | اگر $A = \{x \in \mathbb{Z} \mid -2 < x < 2\}$ و مجموعه B اعداد طبیعی کمتر از ۴ باشد، مجموعه های زیر را با نوشتن اعضایش مشخص کنید: | $A = \{ \quad \quad \quad \},$ $A - B =$ $B = \{ \quad \quad \quad \},$ $A \cap B =$ | ۱/۵ |
| ۶ | الف- مجموعه زیر را با نوشتن اعضایش مشخص کنید: ب- مجموعه زیر را با علائم ریاضی نشان دهید: | $A = \{20 + 1 \mid x \in \mathbb{Z}, -2 \leq x < 0\} =$ $B = \{-3, -4, -5, -6\} =$ | ۱ |
| ۷ | در پرتاب هم زمان یک تاس و یک سکه، چقدر احتمال دارد: الف- تاس زوج و سکه رو بیاید؟ ب- تعداد حالت های ممکن را بدست آورید. | | ۱ |
| ۸ | نقطه نمایش عدد گنگ $1 + \sqrt{5}$ را روی محور نشان دهید. | | ۱ |
| ۹ | بین ۶ و $\sqrt{3}$ دو عدد گنگ بنویسید. بین $\frac{2}{4}$ و $\frac{2}{5}$ دو کسر گویا بنویسید. اگر $a < 0$ و $b > 0$ باشد، حاصل عبارات زیر را بنویسید: | $ a =$ $ ab =$ | ۱/۵ |
| ۱۰ | حاصل عبارت های زیر را بدست آورید: | $\sqrt{(2 - \sqrt{5})^2} =$ $ 2 - \sqrt{3} + 1 - \sqrt{3} =$ | ۱ |
| ۱۱ | نشان دهید زاویه های متقابل به راس با هم برابرند. |  | ۱ |

| نمره | صفحه ۳ | نام و نام خانوادگی : | ردیف |
|------|---|--|------|
| ۱ |  | <p>ثابت کنید در هر متوازی الاضلاع ضلع های مقابل همواره برابرند.</p> | ۱۲ |
| ۱/۵ |  | <p>در مثلث متساوی الساقین ABC میانه AM را رسم کرده ایم. ثابت کنید AM نیمساز زاویه A است.</p> | ۱۳ |
| ۱/۵ |  | <p>در شکل مقابل O مرکز دایره است، BC و AD بر دایره مماس اند. نشان دهید که $AD = BC$ است.</p> | ۱۴ |
| ۱ | | <p>اگر نسبت تشابه دو لوزی $\frac{2}{3}$ باشد، در صورتی که ضلع لوزی بزرگتر ۲۱ سانتی متر باشد، اندازه ضلع کوچکتر را بدست آورید.</p> | ۱۵ |

| بارم نمره | پاسخ | ردیف |
|-----------|---|------|
| ۱ | الف) X ب) X ج) X د) ✓ | -۱ |
| ۱ | تختی - کبک - گویا - هوترهای تختی | -۲ |
| ۲ | الف) ۳ ب) ۱ ج) ۱۲ د) ۱ | -۳ |
| ۱ | ۵ - | -۴ |
| ۱, ۵ | $A = \{-1, 0, 1\}$ $B = \{1, 2, 3, 4\}$ $A - B = \{-1, 0\}$ $A \cap B = \{1\}$ | -۵ |
| ۱ | $A = \{-3, -1\}$ $B = \{x \mid x \in \mathbb{Z}, -3x < -4\}$ | -۶ |
| ۱ | $(2, 2), (4, 1), (4, 2)$ $\frac{3}{12} = \frac{1}{4}$ ب) $2 \times 4 = 12$ | -۷ |
| ۱ | $\sqrt{5} \Rightarrow 2 + \epsilon$  | -۸ |
| ۱, ۵ | $\sqrt{3} < \sqrt{4} < \sqrt{5} < \sqrt{3+4}$ $\frac{2}{5} < \frac{5}{9} < \frac{1}{13} < \frac{3}{4}$ $ a = -a$ $ ab = -ab$ | -۹ |
| ۱ | $\sqrt{(2-\sqrt{5})^2} = 2-\sqrt{5} = -(2-\sqrt{5})$ $ 2-\sqrt{3} + 1-\sqrt{3} = 2-\sqrt{3} - (1-\sqrt{3}) = 2-\sqrt{3}-1+\sqrt{3} = 1$ | -۱۰ |
| ۱ |  $\hat{O}_1 + \hat{O}_2 = 180^\circ$ $\hat{O}_2 + \hat{O}_3 = 180^\circ$ $\hat{O}_1 + \hat{O}_2 = \hat{O}_2 + \hat{O}_3 \Rightarrow \hat{O}_1 = \hat{O}_3$ | -۱۱ |
| ۱ |  $AB \parallel DC$ خط BD مشترک $\hat{B}_1 = \hat{D}_1$ $\hat{D}_2 = \hat{B}_2$ $BD = BD$ $\Delta ABD \cong \Delta CBD \Rightarrow AB = CD$ اضلاع متساوی | -۱۲ |
| ۱, ۵ |  $\hat{A}_1 = \hat{A}_2$ (مماس) $AM = AM$ $BM = MC$ $AB = AC$ $\Delta ABM \cong \Delta AMC \Rightarrow \hat{A}_1 = \hat{A}_2$ | -۱۳ |
| ۱, ۵ |  $r = OA = OB$ $\hat{O}_1 = \hat{O}_2$ $90^\circ = \hat{A} = \hat{B}$ $\Delta OAD \cong \Delta OCB \Rightarrow AD = CB$ | -۱۴ |
| ۱ | $\frac{2 \times 3^{-11}}{2^{-11} \times 3^4} = 2 \times 3 = 6$ $\frac{2 \times 3^4}{3^4 \times 2^1} \rightarrow n = 14$ | -۱۵ |
| ۱, ۵ | $\frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{7}{12}$ $2^{14} \times 3^{-14} = \frac{2^{14}}{3^{14}} = \left(\frac{2}{3}\right)^{14}$ $32000 = 3,2 \times 10^4$ $40000 = 4,0 \times 10^4$ | -۱۶ |
| ۱, ۵ | $n - 3 = 3 \Rightarrow n = 6$ | -۱۷ |