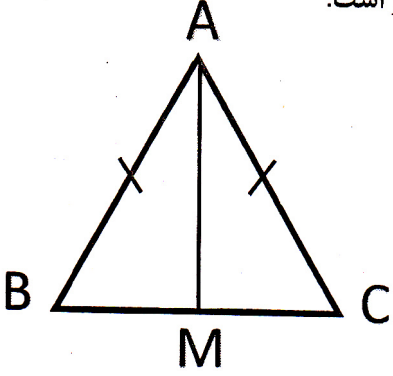


|                               |                                       |                     |
|-------------------------------|---------------------------------------|---------------------|
| به نام خدا                    |                                       |                     |
| آزمون هماهنگ ریاضی پایه نهم   | مدیریت آموزش و پرورش شهرستان کهگیلویه | دی ماه ۱۴۰۱         |
| نام و نام خانوادگی دانش آموز: | نام دبیر:                             | مدرسه:              |
| تاریخ آزمون: ۱۴۰۱/۱۰/۱۰       | ساعت آزمون: ۱۰ صبح                    | مدت آزمون: ۷۵ دقیقه |

| ردیف | سوالات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | نمره |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ۱    | درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>هر دو مربع دلخواه همواره متشابه هستند.</li> <li>عبارت سه عدد زوج متوالی یک مجموعه را معرفی می کند.</li> <li>حاصلضرب دو عدد گنگ همواره گنگ است.</li> <li>حاصل <math>(-5)^{-2}</math> برابر است با <math>\frac{1}{25}</math>.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ۲    |
| ۲    | در جاهای خالی کلمه یا عدد مناسب قرار دهید. <ul style="list-style-type: none"> <li>در روند استدلال به خواسته مسئله ..... می گویند.</li> <li>یک مجموعه ۴ عضوی دارای ..... زیر مجموعه می باشد.</li> <li>حاصل عبارت <math>5^{-1} + 3^{-1}</math> برابر است با .....</li> <li>نماد علمی عدد ۰/۰۰۷ بصورت ..... می باشد.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ۲    |
| ۳    | پاسخ درست را مشخص کنید. <ul style="list-style-type: none"> <li>کدام عدد گنگ است؟ (الف) <math>\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{8}}</math> (ب) <math>(\sqrt{10})^2</math> (ج) <math>\sqrt{0.04}</math> (د) <math>\sqrt{0.9}</math></li> <li>کدام کسر نمایش اعشاری مختوم دارد؟ (الف) <math>\frac{5}{6}</math> (ب) <math>\frac{7}{12}</math> (ج) <math>\frac{3}{8}</math> (د) <math>\frac{1}{3}</math></li> <li>حاصل عبارت <math>(R - Q^-) \cap Z</math> کدام است؟ (الف) Z (ب) Q (ج) <math>Q^-</math> (د) R</li> <li>نسبت تشابه دو مربع <math>\frac{4}{5}</math> می باشد. نسبت مساحت دو مربع کدام است؟</li> <li>(الف) <math>\frac{8}{5}</math> (ب) <math>\frac{16}{25}</math> (ج) <math>\frac{16}{20}</math> (د) <math>\frac{20}{16}</math></li> </ul> | ۱    |
| ۴    | در پرتاب دو تاس باهم: <ul style="list-style-type: none"> <li>(الف) چقدر احتمال دارد مجموع اعداد رو شده ۹ باشد؟</li> <li>(ب) احتمال اینکه اعداد رو شده مثل هم باشند چقدر است؟</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ۲    |
| ۵    | اگر $A = \{3X   X \in Z, X \leq 5\}$ و $B = \{2, 4, 6, 8, 10, 12\}$ اعضای زیر مجموعه های زیر را بدست آورید: <ul style="list-style-type: none"> <li><math>A \cap B</math></li> <li><math>A - B</math></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ۲    |

|    |                                                                                                                                                                                                                       |     |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ۱۲ | <p>در مثلث متساوی الساقین ABC میانه AM را رسم کردیم. نشان دهید AM نیمساز است.</p>                                                    | ۱/۵ |
| ۱۳ | <p>↓ بصورت نماد علمی بنویسید: ۰۰۰۰۰۶۲/</p> <p>↓ نمایش اعشاری عدد مقابل را بنویسید: <math>3/7 \times 10^{-5}</math></p>                                                                                                | ۱   |
| ۱۴ | <p>حاصل عبارات زیر را بصورت تواندار بنویسید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\left(\frac{1}{7}\right)^{-15} \times 49^{-7}</math></li> <li>• <math>\frac{5^9 \times 7^9}{35^6}</math></li> </ul>   | ۱/۵ |
| ۱۵ | <p>○ عددهای <math>9^7</math> و <math>81^4</math> و <math>3^{17}</math> را از کوچک به بزرگ بنویسید.</p> <p>○ با یک مثال به سوال زیر پاسخ دهید:</p> <p>- آیا محل برخورد ارتفاع ها در هر مثلث، همواره درون مثلث است؟</p> | ۱/۵ |

|    |                                                                                                                                                                                       |     |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ۶  | ❖ بین دو کسر $\frac{1}{3}$ و $\frac{1}{4}$ دو کسر بنویسید.                                                                                                                            | ۱   |
| ۷  | ❖ بین دو عدد ۳ و $\sqrt{6}$ دو عدد گنگ بنویسید.                                                                                                                                       | ۱   |
| ۸  | ○ عدد $3 + \sqrt{12}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟<br>○ نسبت تشابه دو لوزی $\frac{3}{4}$ می باشد. اگر ضلع لوزی بزرگتر ۲۰ باشد، ضلع لوزی کوچکتر چند است؟                     | ۱   |
| ۹  | حاصل هر عبارت را بدست آورید. ( بدون قدرمطلق بنویسید )<br>▪ $ 2 - \sqrt{7}  - \sqrt{7}$<br>▪ $\sqrt{(-3 + \sqrt{10})^2}$                                                               | ۱   |
| ۱۰ | ثابت کنید در هر مثلث اندازه هر زاویه خارجی برابر است با جمع دو زاویه داخلی غیرمجاور                                                                                                   | ۱   |
| ۱۱ | متلثی به اضلاع ۴ و ۵ و ۷ با متلث دیگری به اضلاع متناظر ( به ترتیب از کوچک به بزرگ ) $2x$ و ۱۵ و $4y+1$ متشابه هستند.<br>الف) مقدار $x$ و $y$ را بدست آورید:<br>ب) نسبت تشابه چند است؟ | ۱/۵ |
|    | عبارت های زیر را روی محور نشان دهید.<br>▪ $A = \{x   x \in R   -3 \leq x \leq 2\}$<br>▪ $-3 + \sqrt{5}$                                                                               | ۱   |