

اداره آموزش و پرورش استان اصفهان

دبیرستان پسرانه امین متوسطه اول

نمونه سوالات امتحانات نوبت اول - دی ماه ۱۴۰۰

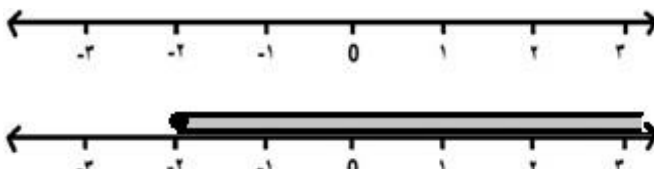
نام درس : ریاضی

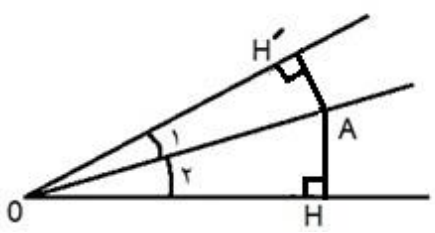
تاریخ آزمون : ۱۴۰۰/۱۰/۲۶

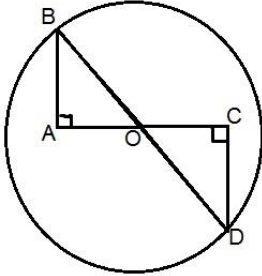
مقطع : متوسطه اول - نهم

| ردیف | سوالات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | بارم |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ۱-   | <p>جملات زیر را با استفاده از عبارات مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) مجموعه ی <math>A = \{1, 2, 2\}</math> دارای ..... عضو است.</p> <p>ب) عدد هایی که تعداد ارقام اعشاری آن ها بی شمار و دارای دوره ی تناوب نیست را اعداد ..... می نامند.</p> <p>ج) هر گاه در دو چند ضلعی همه ی ضلع ها به یک نسبت تغییر کرده باشند و زاویه ها تغییر نکرده باشد آن دو چند ضلعی با هم ..... می باشند.</p> <p>د) اگر مجموعه ی <math>A</math> زیر مجموعه ی <math>B</math> و مجموعه ی <math>B</math> زیر مجموعه ی <math>A</math> باشد آنگاه دو مجموعه ی <math>A</math> و <math>B</math> ..... هستند.</p>                                                                                                                                                                                |      |
| ۲-   | <p>درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) اگر بتوانیم عضوی در <math>A</math> بیابیم که در <math>B</math> نباشد، آنگاه <math>A</math> زیر مجموعه ی <math>B</math> است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>ب) عدد <math>\frac{\pi}{3} \times \frac{\sqrt{4}}{\pi}</math> عضو مجموعه ی <math>A = \left\{ \frac{a}{b} \mid a, b \in Z, b \neq 0 \right\}</math> می باشد. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>ج) در دو دایره اگر دو کمان برابر باشند وترهای نظیر آن ها نیز باهم برابرند. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>د) حاصل <math>a^n \times a^{-n} = 0</math> می باشد. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> |      |
| ۳-   | <p>گزینه ی صحیح را انتخاب نمایید.</p> <p>- اگر <math>A \subset B</math> باشد کدام عبارت همواره درست است؟</p> <p>الف) <math>A \cup B = A</math>      ب) <math>A \cap B = \emptyset</math>      ج) <math>A \cap B = B</math>      د) <math>A \cap B = A</math></p> <p>- اگر <math>ab &gt; 0</math> باشد و <math>a+b &gt; 0</math> آنگاه کدام عبارت همواره درست است.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p>الف) <math>a</math> و <math>b</math> هم علامت اند.      ب) <math>a</math> بزرگ از <math>b</math> است.</p> <p>ج) <math>a</math> و <math>b</math> حتما مثبت هستند.      د) تفاضل <math>a</math> و <math>b</math> عددی منفی است.</p> <p>- باتوجه به مجموعه ی <math>A = \{0, \emptyset\}</math> گزینه ی نادرست را مشخص کنید.</p> <p>الف) <math>\emptyset \in A</math>      ب) <math>\emptyset \subset A</math>      ج) <math>0 \in A</math>      د) هیچکدام</p> <p>- احتمال آنکه در پرتاب دو تاس ، اعداد رو شده یکسان باشند برابر است با :</p> <p>الف) <math>\frac{1}{6}</math>      ب) <math>\frac{1}{5}</math>      ج) <math>\frac{2}{36}</math>      د) <math>\frac{5}{36}</math></p> |
| -۴ | <p>مجموعه های <math>A = \{2, 4, 5, 6, 7\}</math> و <math>B = \{1, 3, 5, 7\}</math> و <math>C = \{1, 2, 3, 4\}</math> را در نظر بگیرید ، پس هر یک از مجموعه های زیر را با عضوهایشان مشخص کنید.</p> <p>الف) <math>(A - C) \cup (B - C)</math></p> <p>ب) <math>(A \cup B) - C</math></p> <p>ج) <math>(A - B) - (C - B)</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| -۵ | <p>دو مجموعه <math>A</math> و <math>B</math> باهم برابرند جاهای خالی را کامل کنید.</p> $A = \left\{ \dots\dots\dots, \frac{\sqrt{49}}{-3^2}, \dots\dots\dots, \left(\frac{-1}{3}\right)^2, \sqrt{6} \right\}$ $B = \left\{ \dots\dots\dots, \frac{1}{9}, \dots\dots\dots, \frac{3}{7}, \frac{49}{(-3)^2} \right\}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| -۶ | <p>مجموعه های زیر را با اعضا مشخص کنید.</p> <p>الف) مجموعه عدد های طبیعی زوج</p> <p>ب) <math>A = \{x   x \in N \text{ و } x &lt; 1\}</math></p> <p>ج) <math>B = \{x^2 - 1   x \in Z\}</math></p> <p>د) مجموعه اعداد اول یک رقمی</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|  | <p>اگر تاسی را دوبار بیندازیم به هر یک از سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) مجموعه فضای نمونه دارای چند عضو می باشد؟</p> <p>ب) احتمال آن را به دست آورید در عدد رو شده مضرب ۳ باشد.</p> <p>ج) احتمال آن را به دست آورید که مجموع دو عدد ، ۹ باشد.</p> <p>د) احتمال آن را به دست آورید هر دو عدد رو شده زوج باشد.</p> | -۷  |
|  | <p>عدد های <math>3\frac{5}{6}</math> و <math>2</math> و <math>\frac{3}{4}</math> و <math>\frac{2}{3}</math> و <math>\frac{7}{8}</math> را از کوچک به بزرگ مرتب کنید .</p>                                                                                                                                            | -۸  |
|  | <p>نقطه ی نمایش عدد <math>\sqrt{5}</math> را روی محور نمایش دهید.</p>                                                                                                                                                                                                                                                | -۹  |
|  | <p>مجموعه های زیر را روی محور نمایش دهید و با توجه به محور ، مجموعه ی متناظر آن را بنویسید.</p> <p><math>A = \{x \in R   -3 \leq x &lt; 2\}</math></p> <p><math>B = \{ \quad \quad \quad \}</math></p>                           | -۱۰ |
|  | <p>اگر <math>a = -\frac{1}{2}</math> و <math>b = -\frac{3}{2}</math> و <math>c = \frac{1}{4}</math> باشد حاصل عبارت زیر را به دست آورید.</p> <p><math> a + b  + 2 a - b - c  =</math></p>                                                                                                                            | -۱۱ |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|  | <p>حاصل هر یک از عبارات زیر را به دست آورید.</p> <p>الف) <math> 2 - \sqrt{3}  +  -1 - \sqrt{3}  =</math></p> <p>ب) <math>\sqrt{(-5 + \sqrt{13})^2} =</math></p> <p>ج) <math>\frac{1}{-1 - \frac{1}{-1 - \frac{1}{3}}} =</math></p>                                | ۱۲- |
|  | <p>می خواهیم ثابت کنیم در یک لوزی زاویه های روبه رو برابرند جاهای خالی را کامل کنید.</p> <p>فرض: .....</p> <p>حکم: .....</p> <p>استدلال:</p> <p>لوزی نوعی متوازی الاضلاع است.</p> <p>در لوزی زاویه های روبه رو.....</p> <p>در متوازی الاضلاع ..... برابر است.</p> | ۱۳- |
|  | <p>فرض و حکم را برای مساله ی زی مشخص کنید.</p> <p>ثابت کنید هر نقطه روی نیمساز یک زاویه ، از دو ضلع آن زاویه به یک اندازه است.</p> <p>فرض: .....</p> <p>حکم: .....</p>         | ۱۴- |
|  | <p>ثابت کنید زاویه های متقابل به راس باهم برابرند.</p>                                                                                                                                                                                                            | ۱۵- |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|  | <p>ثابت کنید در هر مستطیل قطر ها با یکدیگر برابرند ( شکل مناسب بکشید ، سپس فرض و حکم را مشخص نمایید و استدلال خود را بنویسید)</p>                                                                                                                 | -۱۶ |
|  | <p>در شکل زیر O مرکز دایره می باشد . دلیل همنهشتی دو مثلث <math>\triangle AOB</math> و <math>\triangle DOC</math> را بنویسید.</p>                              | -۱۷ |
|  | <p>الف) آیا دو مثلث متساوی الساقین دلخواه متشابه اند؟ چرا؟</p> <p>ب) دو مثلث متساوی الاضلاع متشابه هستند . اگر نسبت تشابه <math>\frac{3}{4}</math> باشد و اندازه ی ضلع مثلث کوچکتر برابر ۱۲، آنگاه اندازه ی ضلع مثلث بزرگ تر را به دست آورید.</p> | -۱۸ |
|  | <p>حاصل هریک از عبارات زیر را به دست آورید.</p> <p>الف) <math display="block">\frac{\left(\frac{2}{3}\right)^3 \times \left(\frac{8}{3}\right)^{-3}}{-2^5 \times 2^{-8}} =</math></p> <p>ب) <math>2^{-3} + 3^{-2} =</math></p>                    | -۱۹ |

|  |                                                                                                                                                    |     |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|  | عدد های $5^8$ و $25^6$ و $125^4$ را با هم مقایسه کنید.                                                                                             | -۲۰ |
|  | <p>هر یک از عدد های داده شده را با نماد علمی بنویسید.</p> <p>الف) <math>150000000000 =</math></p> <p>ب) <math>00000517 \times 10^{-4} =</math></p> | -۲۱ |