

|  |                |  |                       |
|--|----------------|--|-----------------------|
| سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس : ریاضیات  | پایه : نهم     | ساعت شروع : ۱۳   | مدت امتحان : ۸۰ دقیقه |
| نام و نام خانوادگی :   | شماره داوطلب : | تاریخ امتحان : ۱۳۹۸ / ۳ / ۵                                    | تعداد صفحات : ۴       |
| دانش آموزان، داوطلبان آزاد، طرح جامع و نیمسال دوم مدارس آموزش از راه دور (دوره ی اول متوسطه) |                | اداره سنجش آموزش و پرورش استان البرز<br>Sanjesh.alborz.medu.ir |                       |
| نوبت عصر خرداد ماه ۱۳۹۸  |                |  |                       |

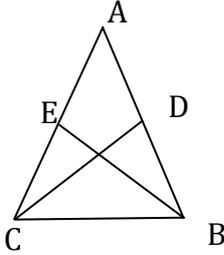
| ردیف | تذکر: پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در مقابل آن بنویسید.   | نمره |
|------|--|------|
| ۱    | <p>درستی (✓) یا نادرستی (×) عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) قسمت هاشور خورده در نمودار ون مقابل را می توان به صورت <math>B - A</math> نمایش داد. <input type="checkbox"/></p> <p>ب) عبارت <math>4x^2y + 5x^3</math> نسبت به توان های نزولی <math>x</math> مرتب شده است. <input type="checkbox"/></p> <p>ج) عدد <math>\frac{0}{3}</math> یک عدد اعشاری متناوب است. <input type="checkbox"/></p> <p>د) عبارت <math>\frac{x}{x-2}</math> به ازای <math>x = 2</math> تعریف نشده است. <input type="checkbox"/></p>   | ۱    |
| ۲    | <p>جملات زیر را کامل کنید.</p> <p>الف) اجتماع مجموعه عددهای گویا و عددهای گنگ را مجموعه عددهای ..... می نامیم.</p> <p>ب) معادله خطی که از نقاط <math>\begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix}</math> و <math>\begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}</math> می گذرد، برابر ..... می باشد.</p> <p>ج) نمایش عدد <math>0.012</math> با نماد علمی برابر ..... می باشد.</p> <p>د) از دوران ربع دایره حول شعاع آن ..... به وجود می آید.</p>  | ۱    |
| ۳    | <p>در هر قسمت یک پاسخ درست است، آن را مشخص کنید.</p> <p>(۳-۱) در پرتاب یک تاس احتمال اینکه عدد رو آمده، فرد و بزرگتر از ۳ باشد چقدر است؟</p> <p>الف) <input type="checkbox"/> <math>\frac{1}{6}</math>      ب) <input type="checkbox"/> <math>\frac{1}{3}</math>      ج) <input type="checkbox"/> <math>\frac{2}{3}</math>      د) <input type="checkbox"/> <math>\frac{1}{2}</math></p> <p>(۳-۲) ساده شده عبارت <math>\frac{2(x+y)}{(-x-y)^3}</math> کدام گزینه است؟</p> <p>الف) <input type="checkbox"/> <math>\frac{2x+2y}{3}</math>      ب) <input type="checkbox"/> <math>\frac{2x+2y}{-3x-y}</math>      ج) <input type="checkbox"/> <math>\frac{2}{3}</math>      د) <input type="checkbox"/> <math>\frac{-2}{3}</math></p> <p>(۳-۳) شیب خط معادله <math>-2x + 2y = 4</math> کدام گزینه است؟</p> <p>الف) <input type="checkbox"/> ۲      ب) <input type="checkbox"/> -۲      ج) <input type="checkbox"/> ۱      د) <input type="checkbox"/> ۴</p> <p>(۳-۴) خط <math>y = ax + b</math> را در نظر بگیرید. در شکل زیر کدام گزینه در مورد شیب (a) و عرض از مبدأ (b) درست است؟</p> <p>الف) <input type="checkbox"/> <math>a &lt; 0, b &lt; 0</math>      ب) <input type="checkbox"/> <math>a &gt; 0, b &lt; 0</math>      ج) <input type="checkbox"/> <math>a &gt; 0, b &gt; 0</math>      د) <input type="checkbox"/> <math>a &lt; 0, b &gt; 0</math></p> | ۱    |

«ادامه ی سؤالات در صفحه ی دوم»

|                                   |                  |                         |                         |
|-----------------------------------|------------------|-------------------------|-------------------------|
| نمره یا عدد ←                     |                  |                         |                         |
| نمره یا حروف ←                    |                  |                         |                         |
| نام و نام خانوادگی و امضای دبیر ← | تمحیح دبیر مربوط | تجدیدنظر در صورت اعتراض | مصحح سوم در صورت مغایرت |

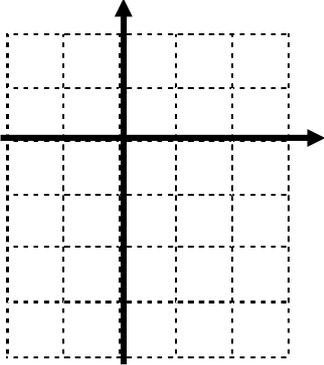
توجه: برخی از موارد تلافی در ارزشیابی دوره اول متوسطه عبارتند از :  
 الف) همراه داشتن کتاب، جزوه، یادداشت، تلفن همراه و مانند آن اگرچه به موضوع امتحان مربوط نباشد و مورد استفاده قرار نگرفته باشد.  
 ب) استفاده از کتاب، جزوه و وسایل دیگر برای پاسخگویی به سؤالات امتحانی، استفاده از اطلاعات دیگران به هر نحو یا دادن اطلاعات درسی خود به دیگران اعم از اینکه در جلسه امتحان یا در هنگام تصحیح ورقه یا بعد از آن معلوم گردد.  
 پ) فرستادن شخص دیگری به جای خود به جلسه امتحان و همچنین شخصی که ورقه امتحانی اش توسط فرد دیگری نوشته شده باشد.  
 ت) اخلال در نظم حوزه یا جلسه امتحانی به هر نحو.

|  |                |  |                       |
|--|----------------|--|-----------------------|
| سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس : ریاضیات  | پایه : نهم     | ساعت شروع : ۱۳   | مدت امتحان : ۸۰ دقیقه |
| نام و نام خانوادگی :   | شماره داوطلب : | تاریخ امتحان : ۱۳۹۸ / ۳ / ۵                                    | تعداد صفحات : ۴       |
| دانش آموزان، داوطلبان آزاد، طرح جامع و نیمسال دوم مدارس آموزش از راه دور (دوره ی اول متوسطه) |                | اداره سنجش آموزش و پرورش استان البرز<br>Sanjesh.alborz.medu.ir |                       |
| نوبت عصر خرداد ماه ۱۳۹۸  |                |  |                       |

| ردیف | تذکر: پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در مقابل آن بنویسید.  | نمره |
|------|---|------|
| ۴    | با توجه به مجموعه های $A = \{۳, ۶, ۵, ۹\}$ و $B = \{۳, ۵, ۷\}$ :<br>الف) عبارات زیر را تکمیل نمایید.<br>ب) درستی (✓) یا نادرستی (×) عبارات زیر را مشخص کنید.  | ۱/۵  |
|      | $A - B = \{ \quad \}$<br>$n(A \cup B) =$<br>$\emptyset \not\subseteq B$ <input type="checkbox"/>  |      |
|      | $\Delta \in (A \cap B)$ <input type="checkbox"/> $A \subseteq (A \cup B)$ <input type="checkbox"/>  |      |
| ۵    | الف) با توجه به محور مقابل، مجموعه متناظر آن را مشخص کنید.<br>ب) اگر $x$ و $y$ هر دو اعدادی منفی باشند، حاصل عبارت زیر را بدون استفاده از قدر مطلق مشخص کنید. | ۱    |
|      | <br>$\{x   x \in \mathbb{R}, \quad \}$<br>$ x  -  xy  =$                     |      |
| ۶    | الف) در مثلث متساوی الساقین ABC میانه های $\overline{BE}$ و $\overline{CD}$ رسم شده است.<br>ثابت کنید دو مثلث AEB و ADC هم نهشت هستند.                        | ۱/۵  |
|      |   |      |
|      | ب) در یک نقشه، مقیاس ۱ به ۵۰۰ می باشد. فاصله دو نقطه روی نقشه ۱/۵ سانتی متر است؛ فاصله این دو نقطه در اندازه واقعی چقدر است؟                                  |      |
| ۷    | الف) حاصل عبارت زیر را به دست آورید.<br>ب) مخرج کسر زیر را گویا کنید.   | ۱/۷۵ |
|      | $3\sqrt{۲۷} - \sqrt{۱۲} =$<br>$\frac{x}{\sqrt{x}}$  |      |
| ۸    | الف) عبارت زیر را به کمک اتحاد ها، تجزیه کنید.<br>ب) حاصل عبارت های زیر را به کمک اتحاد ها، به دست آورید.   | ۲    |
|      | $x^2 - 4 =$<br>۱) $(2x + y)^2 =$<br>۲) $(x + 3)(x - 1) =$   |      |

« ادامه ی سؤالات در صفحه ی سوم »

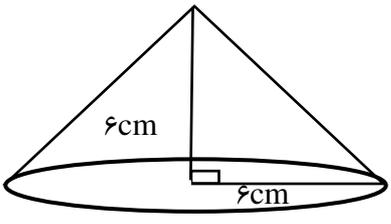
|  |                |  |                       |
|--|----------------|--|-----------------------|
| سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس : ریاضیات  | پایه : نهم     | ساعت شروع : ۱۳   | مدت امتحان : ۸۰ دقیقه |
| نام و نام خانوادگی :   | شماره داوطلب : | تاریخ امتحان : ۱۳۹۸ / ۳ / ۵                                    | تعداد صفحات : ۴       |
| دانش آموزان، داوطلبان آزاد، طرح جامع و نیمسال دوم مدارس آموزش از راه دور (دوره ی اول متوسطه) |                | اداره سنجش آموزش و پرورش استان البرز<br>Sanjesh.alborz.medu.ir |                       |
| نوبت عصر خرداد ماه ۱۳۹۸  |                |  |                       |

| ردیف | تذکر: پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در مقابل آن بنویسید.                  | نمره |
|------|---|------|
| ۹    | نامعادله زیر را حل کنید.  | ۰/۷۵ |
|      | $3x - 5 \geq x + 7$   |      |
| ۱۰   | الف) معادله خطی $y = -3x$ را در دستگاه مختصات رسم کنید.                                     | ۱/۷۵ |
|      |            |      |
|      | ب) معادله خطی بنویسید که با خط $y = -3x + 2$ موازی باشد و محور عرض ها را در نقطه ۳ قطع کند. |      |
|      | ج) مختصات نقطه ای از خط $y = 2x + 5$ را بدست آورید که طول آن ۴ باشد.                        |      |
|      | [ ]   |      |
| ۱۱   | دستگاه معادله خطی زیر را حل کنید.   | ۱    |
|      | $\begin{cases} x + 3y = 1 \\ -x + y = 7 \end{cases}$  |      |
| ۱۲   | الف) حاصل عبارت زیر را به دست آورید.  | ۲    |
|      | $\frac{x+1}{x-1} + \frac{1}{1-x} =$   |      |
|      | ب) عبارت زیر را ساده کنید.  |      |
|      | $\frac{x^2+x}{x^2-4} \times \frac{x-2}{x+1} =$  |      |
|      | « ادامه ی سؤالات در صفحه ی چهارم »  |      |

|  |                |  |                       |
|--|----------------|--|-----------------------|
| سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس : ریاضیات  | پایه : نهم     | ساعت شروع : ۱۳   | مدت امتحان : ۸۰ دقیقه |
| نام و نام خانوادگی :   | شماره داوطلب : | تاریخ امتحان : ۱۳۹۸ / ۳ / ۵                                    | تعداد صفحات : ۴       |
| دانش آموزان، داوطلبان آزاد، طرح جامع و نیمسال دوم مدارس آموزش از راه دور (دوره ی اول متوسطه) |                | اداره سنجش آموزش و پرورش استان البرز<br>Sanjesh.alborz.medu.ir |                       |
| نوبت عصر خرداد ماه ۱۳۹۸  |                |  |                       |

| ردیف | تذکر: پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در مقابل آن بنویسید. | نمره |
|------|--|------|
|------|--|------|

|    |                                    |   |
|----|------------------------------------|---|
| ۱۳ | تقسیم زیر را انجام دهید.           | ۱ |
|    | $x^2 - 2x + 3 \quad   \quad x - 3$ |   |

|    |   |      |
|----|---|------|
| ۱۴ | <p>الف) حجم کره ای به شعاع ۳ سانتی متر را به دست آورید. (نوشتن فرمول حجم کره الزامی است).</p> <p>ب) حجم هرمی با ارتفاع ۱۰ سانتی متر که قاعده هرم، مثلثی با قاعده و ارتفاع ۶ و ۸ است را به دست آورید. (نوشتن فرمول حجم هرم الزامی است).</p> <p>ج) حجم مخروطی به شعاع قاعده ۶ سانتی متر و ارتفاع ۶ سانتی متر را به دست آورید. (نوشتن فرمول حجم مخروط الزامی است).</p> | ۲/۷۵ |
|    |    |      |

|    |           |              |
|----|-----------|--------------|
| ۲۰ | جمع نمرات | «موفق باشید» |
|----|-----------|--------------|

باسمه تعالی

|  |                 |   |               |
|--|-----------------|---|---------------|
| مدت امتحان: ۸۰ دقیقه   | پایه: نهم       | راهنمای تصحیح سؤالات امتحان هماهنگ استانی درس: ریاضیات  |               |
| تعداد صفحات: ۱   | شماره ی صفحه: ۱ | تاریخ امتحان: ۱۳۹۸ / ۳ / ۵  | ساعت شروع: ۱۳ |
| اداره سنجش آموزش و پرورش استان البرز<br>Sanjesh.alborz.medu.ir |                 | دانش آموزان، داوطلبان آزاد، طرح جامع و نیمسال دوم مدارس آموزش از راه دور (دوره ی اول متوسطه)<br>نوبت عصر خرداد ماه ۱۳۹۸ |               |

| ردیف         | راهنمای تصحیح  | نمره                |
|--------------|--|---------------------|
| ۱            | الف) درست<br>ب) نادرست<br>ج) درست<br>د) درست   | ۱                   |
| ۲            | الف) حقیقی<br>ب) $y=3$<br>ج) $10^{-2} \times 1/2$<br>د) نیم کره  | ۱                   |
| ۳            | الف) گزینه الف (۳-۱)<br>ب) گزینه د (۳-۲)<br>ج) گزینه ج (۳-۳)<br>د) گزینه ب (۳-۴)   | ۱                   |
| ۴            | الف) $n(A \cup B) = 5$<br>ب) $A - B = \{6, 9\}$<br>ج) $A \subseteq (A \cup B)$ ✓<br>د) $\emptyset \not\subseteq B$ ×<br>ه) $\delta \in (A \cap B)$ ✓   | ۱/۵                 |
| ۵            | الف) $\{x   x \in \mathbb{R}, -2 < x \leq 3\}$<br>ب) $-x - xy$   | ۰/۵<br>۰/۵          |
| ۶            | الف) $\frac{1}{500} = \frac{1/5}{x} \rightarrow x = 750$<br>ب) $ADC \cong AEB$ (ض ز ض)<br>ج) $\frac{AC}{AE} = \frac{AB}{AD}$<br>د) $\frac{AC}{AE} = \frac{AB}{AD}$<br>ه) $\frac{AC}{AE} = \frac{AB}{AD}$                               | ۱<br>۰/۵            |
| ۷            | الف) $9\sqrt{3} - 2\sqrt{3} = 7\sqrt{3}$<br>ب) $\frac{x}{\sqrt{x}} \times \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}} = \frac{x\sqrt{x}}{x} = \sqrt{x}$  | ۰/۷۵<br>۱           |
| ۸            | الف) $(x-2)(x+2)$<br>ب) $x^2 + 2x - 3$<br>ج) $4x^2 + 4xy + y^2$  | ۰/۵<br>۰/۷۵<br>۰/۷۵ |
| ۹            | $3x - 5 \geq x + 7 \rightarrow 2x \geq 12 \rightarrow x \geq 6$  | ۰/۷۵                |
| ۱۰           | الف) $y = -3x + 3$<br>ب) $[4, 13]$<br>ج)   | ۰/۷۵<br>۰/۵<br>۰/۵  |
| ۱۱           | $\begin{cases} x + 3y = 1 \\ -x + y = 7 \end{cases}$<br>$4y = 8 \rightarrow y = 2 \rightarrow x + 6 = 1 \rightarrow x = -5$  | ۱                   |
| ۱۲           | الف) $\frac{x+1}{x-1} + \frac{1}{1-x} = \frac{-x-1+1}{1-x} = \frac{-x}{1-x} = \frac{x}{x-1}$<br>ب) $\frac{x(x+2)}{(x+2)(x-2)} \times \frac{(x-2)}{(x+2)} = \frac{x}{x+2}$  | ۱<br>۱              |
| ۱۳           | $\frac{x^2 - 2x + 2}{x^2 - 3x} \div \frac{x-2}{x+1}$<br>$\frac{x+2}{x-3}$<br>$\frac{x-3}{6}$   | ۱                   |
| ۱۴           | الف) $v = \frac{1}{3}sh = \frac{1}{3}(6 \times 8 \times \frac{1}{3})10 = 80$<br>ب) $v = \frac{1}{3}\pi R^2 h = \frac{1}{3}\pi(27) = 36\pi = 113/0.4$<br>ج) $v = \frac{1}{3}sh = \frac{1}{3}(6 \times 6 \times \pi)6 = 72\pi = 226/0.8$ | ۱<br>۰/۷۵<br>۱      |
| ۲۰           | جمع نمرات  |                     |
| «موفق باشید» |  |                     |