

نام:

نام خانوادگی:

نام آموزشگاه:

شماره‌ی داوطلب:

نوبت:

اداره سنجش آموزش و پرورش  
سوالات امتحان هماهنگ پایه نهم (متوسطه اول)  
درس: ریاضیات

تاریخ امتحان:

مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

ساعت شروع:

تعداد صفحات: ۴

تعداد سوال: ۱۷

| ردیف | سوالات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | بارم                     |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| ۱-   | <p>درستی یا نادرستی هر یک از جمله های زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) عبارت «سه شاعر ایرانی» یک مجموعه را مشخص می کند.<br/> <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p>(ب) هر دو مستطیل دلخواه، باهم متشابه هستند.<br/> <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p>(ج) ریشه سوم ۸، عدد ۲ می باشد.<br/> <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p>(د) هر عدد صحیح، یک عدد گویا است.<br/> <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ۱                        |
| ۲-   | <p>در هریک از پرسش های زیر، گزینه درست را مشخص کنید.</p> <p>(الف) نمایش اعشاری کدام یک از کسره های زیر مختوم است؟<br/> <input type="checkbox"/> (۱) <math>\frac{5}{6}</math>      <input type="checkbox"/> (۲) <math>\frac{4}{5}</math>      <input type="checkbox"/> (۳) <math>\frac{3}{7}</math>      <input type="checkbox"/> (۴) <math>\frac{7}{15}</math></p> <p>(ب) کدام یک از عبارت های زیر «یک جمله ای» است؟<br/> <input type="checkbox"/> (۱) <math>3\sqrt{x}</math>      <input type="checkbox"/> (۲) <math> x </math>      <input type="checkbox"/> (۳) <math>x^2</math>      <input type="checkbox"/> (۴) <math>3x^{-1}</math></p> <p>(ج) شیب خط به معادله <math>3y = 5x - 2</math> برابر است با:<br/> <input type="checkbox"/> (۱) ۵      <input type="checkbox"/> (۲) <math>\frac{5}{3}</math>      <input type="checkbox"/> (۳) -۲      <input type="checkbox"/> (۴) <math>-\frac{2}{3}</math></p> <p>(د) در پرتاب یک تاس، چقدر احتمال دارد عدد رو شده اول باشد؟<br/> <input type="checkbox"/> (۱) <math>\frac{1}{2}</math>      <input type="checkbox"/> (۲) <math>\frac{1}{3}</math>      <input type="checkbox"/> (۳) <math>\frac{2}{3}</math>      <input type="checkbox"/> (۴) <math>\frac{5}{6}</math></p> | ۱                        |
| ۳-   | <p>با انتخاب کلمه یا عبارت مناسب از داخل پرانتز جای خالی را کامل کنید.</p> <p>(الف) از دوران یک مستطیل حول طول آن، یک ..... ایجاد می شود. (مخروط، استوانه)</p> <p>(ب) صورت کلی معادله خط هایی که از مبدا مختصات می گذرند، ..... است. (<math>y=ax+b</math>، <math>y=ax</math>)</p> <p>(ج) دلیل آوردن و استفاده از دانسته های قبلی، برای معلوم کردن موضوعی که در ابتدا مجهول بوده است، ..... گفته می شود. (استدلال، مثال نقض)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ۰/۷۵                     |
|      | صفحه ۱                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ادامه سوالات در صفحه بعد |

نام :

نام خانوادگی :

نام آموزشگاه :

شماره‌ی داوطلب :

نوبت :

اداره سنجش آموزش و پرورش  
سوالات امتحان هماهنگ پایه نهم (متوسطه اول)  
درس : ریاضیات

تاریخ امتحان :

مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه

ساعت شروع :

تعداد صفحات : ۴

تعداد سوال : ۱۷

| ردیف | سوالات                                                                                                                                                           | بارم                     |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| ۴-   | با توجه به نمودار مقابل، به هر یک از قسمت های زیر پاسخ دهید.<br>$A \cup B =$ (الف)<br>$B - A =$ (ب)<br>$n(A \cap B) =$ (ج)                                       | ۱/۵                      |
| ۵-   | با توجه به محور، مجموعه متناظر آن را بنویسید.                                                                                                                    | ۰/۵                      |
| ۶-   | الف) بین دو عدد ۵ و ۶ یک عدد گویا و یک عدد گنگ بنویسید.<br>ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.                                                                  | ۰/۵<br>۰/۵               |
| ۷-   | در اثبات زیر، جاهای خالی را کامل کنید.<br>«نشان دهید در هر مثلث متساوی الساقین، فاصله هر نقطه دلخواه روی نیمساز زاویه راس از دو سر قاعده، برابر است: $MB = MC$ » | ۱/۵                      |
| ۸-   | الف) عبارت مقابل را ساده کنید.<br>ب) نماد علمی عدد ۵۲۴۰۰۰۰ را بنویسید.<br>ج) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.                                                        | ۰/۵<br>۰/۵<br>۰/۵        |
|      | صفحه ۲                                                                                                                                                           | ادامه سوالات در صفحه بعد |

نام :

نام خانوادگی :

نام آموزشگاه :

شماره‌ی داوطلب :

نوبت :

اداره سنجش آموزش و پرورش  
سوالات امتحان هماهنگ پایه نهم (متوسطه اول)  
درس : ریاضیات

تاریخ امتحان :

مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه

ساعت شروع :

تعداد صفحات : ۴

تعداد سوال : ۱۷

| ردیف | سوالات                                                                                                  | بارم   |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| ۹-   | حاصل عبارت های مقابل را با استفاده از اتحادها به دست آورید.                                             |        |
|      | الف) $(2x + 5)(2x - 5) =$                                                                               | ۰/۵    |
|      | ب) $(x + 3y)^2 =$                                                                                       | ۰/۷۵   |
|      | عبارت مقابل را به کمک اتحادها تجزیه کنید.                                                               | ۰/۷۵   |
|      | $x^2 + 7x + 12 =$                                                                                       |        |
| ۱۰-  | نامعادله مقابل را حل کنید.                                                                              | ۱      |
|      | $5(x + 2) \geq 4x - 3$                                                                                  |        |
| ۱۱-  | دستگاه معادله خطی مقابل را حل کنید.                                                                     | ۱      |
|      | $\begin{cases} 3x - y = 1 \\ 2x + 3y = 8 \end{cases}$                                                   |        |
| ۱۲-  | الف) با توجه به شکل مقابل، معادله خط $d$ را بنویسید.                                                    | ۱      |
|      |                                                                                                         |        |
|      | ب) معادله خطی را بنویسید که موازی محور طول باشد و از نقطه $\begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix}$ بگذرد. | ۰/۵    |
|      | ادامه سوالات در صفحه بعد                                                                                | صفحه ۳ |

نام:

نام خانوادگی:

نام آموزشگاه:

شماره‌ی داوطلب:

نوبت:

اداره سنجش آموزش و پرورش  
سوالات امتحان هماهنگ پایه نهم (متوسطه اول)  
درس: ریاضیات

تاریخ امتحان:

مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

ساعت شروع:

تعداد صفحات: ۴

تعداد سوال: ۱۷

| ردیف               | سوالات                                                                                                                                               | بارم                                |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| ۱۳-                | عبارت گویای مقابل به ازای چه مقداری از $x$ تعریف نشده است؟<br>$\frac{2x+1}{2x-1}$                                                                    | ۰/۵                                 |
| ۱۴-                | حاصل عبارت های مقابل را به ساده ترین شکل ممکن بنویسید.<br>الف) $\frac{2}{x+3} + \frac{1}{x} =$<br>ب) $\frac{x^2-9}{(x+2)} \times \frac{2x+4}{x+3} =$ | ۱<br>۱/۲۵                           |
| ۱۵-                | در تقسیم زیر خارج قسمت و باقی مانده را مشخص کنید<br>$x^2 - 7x + 11 \quad   \quad x - 2$                                                              | ۱                                   |
| ۱۶-                | حجم مخروطی را به دست آورید که ارتفاع آن ۱۰ سانتی متر و شعاع قاعده آن ۳ سانتی متر باشد.                                                               | ۱                                   |
| ۱۷-                | مساحت کره ای به شعاع ۱۰ سانتی متر را به دست آورید. (نوشتن فرمول مساحت کره الزامی است)                                                                | ۱                                   |
|                    |                                                                                                                                                      |                                     |
| صفحه ۴             | موفق باشید                                                                                                                                           | جمع نمره ۲۰                         |
| تصحیح و نمره گذاری | نام و نام خانوادگی مصحح/ دبیر                                                                                                                        | نمره نهایی پس از رسیدگی به اعتراضات |
| با عدد             | با حروف                                                                                                                                              | با عدد                              |
| با حروف            | با حروف                                                                                                                                              | با عدد                              |
| امضاء:             | امضاء:                                                                                                                                               | امضاء:                              |