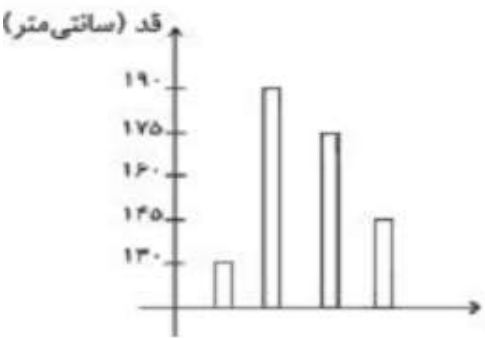


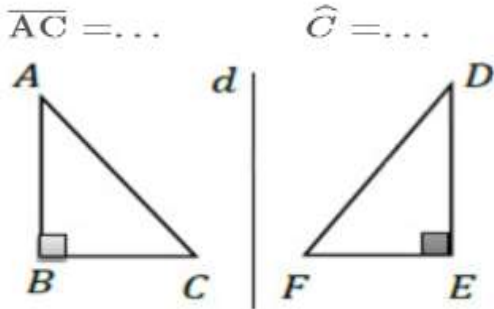
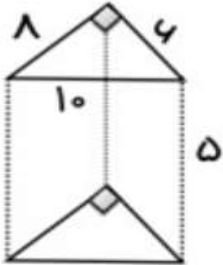
نام و نام خانوادگی: .....  
 مقطع و رشته: متوسطه / پایه هفتم  
 نام کلاس: .....  
 شماره داوطلب: .....  
 تعداد صفحه سؤال: ۴ صفحه

جمهوری اسلامی ایران  
 اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران  
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران  
 دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد مرزداران  
 آزمون پایانی نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳  
 [www.sarayedaneesh.com](http://www.sarayedaneesh.com)  
 021-2936

نام درس: ریاضی ۱  
 نام دبیر: آقای رضائی  
 تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۰۳/۱۰  
 ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح / عصر  
 مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

| نام دبیر: | تاریخ و امضاء:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | نمره به عدد:  |                        | نام و امضاء مدیر     |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------|----------------------|
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | نمره به حروف: | نمره تجدید نظر به عدد: |                      |
| نام دبیر: | تاریخ و امضاء:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | نام دبیر:     | تاریخ و امضاء:         | محل مهر و امضاء مدیر |
| ردیف      | سوالات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                        | ردیف                 |
| ۱         | <p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید و صحیح عبارت های غلط را بنویسید.</p> <p>الف) جمله پنجم الگویی با جمله عمومی <math>2n+3</math> برابر است با عدد ۷-.</p> <p>ب) تعداد اعداد اول کوچکتر از ۶ برابر با چهار عدد می باشد.</p> <p>ج) حاصل هر عدد طبیعی به توان صفر برابر است با عدد ۱.</p> <p>د) قرینه نقطه <math>A = \begin{bmatrix} -2 \\ 7 \end{bmatrix}</math> نسبت به محور طول ها برابر است با <math>\begin{bmatrix} 2 \\ 7 \end{bmatrix}</math></p>                                                                                                                                                                               |               |                        | ۱/۵                  |
| ۲         | <p>جاهای خالی را کامل کنید.</p> <p>الف) جمله بعدی الگوی ۱- و ۳ و ۹- و ۲۷ و ..... است.</p> <p>ب) حاصل جمع دو عدد قرینه برابر ..... است.</p> <p>ج) از دوران مستطیل حول طول یا عرض آن ..... حاصل می شود.</p> <p>د) می خواهیم تغییرات قیمت طلا و نقره را در یک ماه نشان دهیم، بنابراین از نمودار ..... استفاده می کنیم.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |                        | ۱                    |
| ۳         | <p>در هر یک از سوالات زیر گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>الف) کدام یک از گزینه های زیر عبارت جبری جمله ی (۳ تا بیش تر از قرینه ی یک عدد) است؟<br/> <math>x+3</math> (۱)      <math>-x-3</math> (۲)      <math>x-3</math> (۳)      <math>x+3</math> (۴)</p> <p>ب) چه تعداد از جملات زیر نادرست است؟<br/> A- همه مثلث ها محدب هستند.<br/> B- در انتقال، تصویر به دست آمده، مساوی و هم جهت با شکل اول است.<br/> C- هیچ چندضلعی منتظمی با زاویه تند وجود ندارد.<br/> D- به چندضلعی هایی که دست کم یک زاویه بزرگ تر از <math>180^\circ</math> داشته باشند، چندضلعی محدب می گویند.</p> <p>(۱) یکی      (۲) ۲ تا      (۳) ۳ تا      (۴) ۴ تا</p> |               |                        | ۲                    |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|      | <p>ج) نمودار زیر اندازه قد ۴ نفر را نشان می‌دهد. نام این چهار نفر در نمودار نوشته نشده است ولی حمید از همه کوتاه‌تر است و وحید از حامد بلندتر است. قد احمد از همه بلندتر است. قد وحید چقدر است؟</p>  <p>قد (سانتی‌متر)</p> <p>۱۹۰<br/>۱۷۵<br/>۱۶۰<br/>۱۴۵<br/>۱۳۰</p> <p>۱۳۰ (۱)      ۱۴۵ (۲)      ۱۷۵ (۳)      ۱۹۰ (۴)</p> <p>د) برای مقایسه تعداد، پیدا کردن بیشترین و کمترین داده از نمودار ..... استفاده می‌کنیم.</p> <p>۱) دایره ای      ۲) تصویری      ۳) خط شکسته      ۴) میله ای</p> |   |
| ۰/۷۵ | <p>می‌خواهیم برای میزی مستطیل شکل به ابعاد ۴۰ و ۲۰ سانتی‌متر، رومیزی تهیه کنیم طوری که رومیزی از لبه‌های میز ۵ سانتی‌متر اضافه داشته باشد. محیط و مساحت رومیزی چند است؟ (راہبرد رسم شکل)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ۴ |
| ۰/۵  | <p>حداقل دمای زاهدان ۳ درجه زیر صفر و دمای زابل ۱۵ درجه بالای صفر است.</p> <p>الف) میانگین دمای دو شهر را به دست آورید.</p> <p>ب) دمای زابل چند درجه گرم‌تر از زاهدان است؟</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ۵ |
| ۰/۷۵ | <p>حاصل عبارات زیر را به دست آورید.</p> <p><math>۱۳+۱۵-۳۵-۵۰=</math></p> <p><math>(-۴۸\div ۶)-(-۱۳\times ۲)=</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ۶ |
| ۰/۷۵ | <p>محمد ۶ عدد دفتر خرید و ۵۰۰۰ تومان به فروشنده پرداخت و ۱۴۰۰ تومان پس گرفت. قیمت هر دفتر چقدر است؟ (به کمک معادله حل کنید).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ۷ |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ۱    | <p>با توجه به شکل زیر:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>الف) نوع تبدیل انجام گرفته را بنویسید</p> <p>ب) هم‌نهشتی دو مثلث را به زبان ریاضی بنویسید.</p> <p>ج) اجزای متناظر داده شده را کامل کنید.</p> | ۸  |
| ۱    | <p>ک.م.م و ب.م.م های زیر را پس از تجزیه کردن بدست آورید.</p> <p><math>(۷۲, ۴۲) =</math></p> <p><math>[۳۶, ۶۰] =</math></p>                                                                                                                                                                            | ۹  |
| ۱/۵  | <p>مساحت جانبی و مساحت کل و حجم شکل زیر را بیابید؟ (نوشتن فرمول ها الزامیست)</p> <div style="text-align: center;">  </div>                                                                                         | ۱۰ |
| ۰/۷۵ | <p>الف) قاعده هر یک از منشورهای زیر به چه شکلی است؟      استوانه: ..... منشور سه پهلوی: .....</p> <p>ب) فرمول مساحت جانبی استوانه را بنویسید: .....</p>                                                                                                                                               | ۱۱ |
| ۱/۵  | <p>حاصل عبارات زیر را به صورت عبارت تواندار بنویسید.</p> <p>1) <math>5^{18} \times 15^7 \times 3^{18} =</math></p> <p>2) <math>2^{1403} + 2^{1403} =</math></p> <p>3) <math>\frac{2^9 \div 2^3}{2^3 \times 2}</math></p>                                                                              | ۱۲ |
| ۰/۵  | <p>حاصل جذر تقریبی عدد ۸۹ را تا یک رقم پس از اعشار بدست آورید.</p>                                                                                                                                                                                                                                    | ۱۳ |

|               | معادلات مختصاتی زیر را حل کنید.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |     |    |      |    |       |    |         |    |          |    |       |    |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|----|------|----|-------|----|---------|----|----------|----|-------|----|
| ۱             | $1) \begin{bmatrix} -2x-3 \\ 4 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -x+3 \\ 2y+5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 \\ y \end{bmatrix}$ $2) \begin{bmatrix} \frac{x}{3} \\ \frac{2y+1}{5} \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} \frac{-2x+5}{2} \\ \frac{y}{2} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{1}{3} \\ \frac{3}{2} \end{bmatrix}$               | ۱۴   |     |    |      |    |       |    |         |    |          |    |       |    |
| ۱             | جذرهای دقیق زیر را بدست آورید. $1) -\sqrt{\frac{169}{256}} =$ $2) 2\sqrt{64} - 3\sqrt{81} =$                                                                                                                                                                                                                                               | ۱۵   |     |    |      |    |       |    |         |    |          |    |       |    |
| ۱             | نقطه $D = \begin{bmatrix} -4+m \\ m-3 \end{bmatrix}$ روی محور طول ها قرار دارد. مقدار $m$ را بیابید.                                                                                                                                                                                                                                       | ۱۶   |     |    |      |    |       |    |         |    |          |    |       |    |
| ۱             | جدول اطلاعات زیر مربوط به نمرات ریاضی یک دانش‌آموز در پنج ماه است. نمودار مناسب برای نمایش آن را رسم کنید. <table><tr><th>نمره</th><th>ماه</th></tr><tr><td>۱۷</td><td>بهمن</td></tr><tr><td>۱۹</td><td>اسفند</td></tr><tr><td>۱۵</td><td>فروردین</td></tr><tr><td>۲۰</td><td>اردیبهشت</td></tr><tr><td>۲۰</td><td>خرداد</td></tr></table> | نمره | ماه | ۱۷ | بهمن | ۱۹ | اسفند | ۱۵ | فروردین | ۲۰ | اردیبهشت | ۲۰ | خرداد | ۱۷ |
| نمره          | ماه                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |     |    |      |    |       |    |         |    |          |    |       |    |
| ۱۷            | بهمن                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |     |    |      |    |       |    |         |    |          |    |       |    |
| ۱۹            | اسفند                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |     |    |      |    |       |    |         |    |          |    |       |    |
| ۱۵            | فروردین                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |     |    |      |    |       |    |         |    |          |    |       |    |
| ۲۰            | اردیبهشت                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |     |    |      |    |       |    |         |    |          |    |       |    |
| ۲۰            | خرداد                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |     |    |      |    |       |    |         |    |          |    |       |    |
| ۱/۵           | تاسی را می‌اندازیم، احتمال اتفاق‌های زیر را مشخص کنید:<br>الف) عدد رو شده مرکب و کمتر از ۵ باشد.<br>ب) عدد رو شده شمارنده اول عدد ۲۵ باشد.                                                                                                                                                                                                 | ۱۸   |     |    |      |    |       |    |         |    |          |    |       |    |
| ۱             | همه عددهای طبیعی فرد کوچکتر از ۲۰ را روی کارتهایی می‌نویسیم. یکی از آنها را به صورت اتفاقی بیرون می‌کشیم. احتمال اینکه عدد بیرون آمده اول باشد چقدر است؟                                                                                                                                                                                   | ۱۹   |     |    |      |    |       |    |         |    |          |    |       |    |
| صفحه ی ۴ از ۴ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |     |    |      |    |       |    |         |    |          |    |       |    |

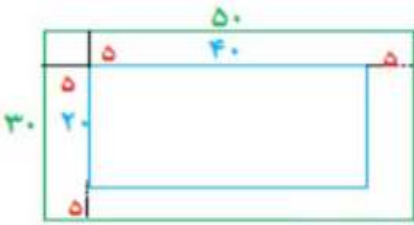


اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران  
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران  
دبیرستان غیر دولتی پسرانه سرای دانش واحد مرزداران  
**کلید** سؤالات پایانی نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

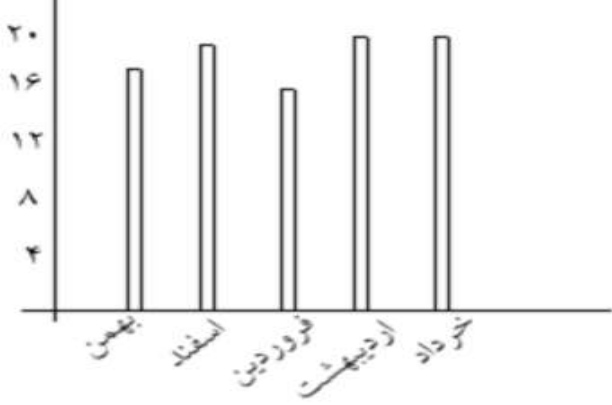


[www.sarayedanesh.com](http://www.sarayedanesh.com)

نام درس: ریاضی ۱  
نام دبیر: آقای رضائی  
تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۰۳/۱۰  
ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح / عصر  
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

| ردیف | راهنمای تصحیح                                                                                                                                                    | محل مهر یا امضاء مدیر                                     |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| ۱    | الف) درست<br>با $\begin{bmatrix} -2 \\ -7 \end{bmatrix}$                                                                                                         | ب) نادرست (۳ عدد می باشد)<br>ج) درست<br>د) نادرست (برابر) |
| ۲    | الف) ۸۱-<br>ب) صفر                                                                                                                                               | ج) استوانه<br>د) خط شکسته                                 |
| ۳    | الف) گزینه ۱<br>۴                                                                                                                                                | ب) گزینه ۲<br>ج) گزینه ۳<br>د) گزینه ۴                    |
| ۴    |  $\text{مساحت} = 50 \times 30 = 1500$ $\text{محیط} = (50 + 30) \times 2 = 160$ |                                                           |
| ۵    | $\text{الف) میانگین} = \frac{(-3) + (+15)}{2} = \frac{(+12)}{2} = (+6)$ $\text{ب) اختلاف} = (+15) - (-3) = (+15) + (+3) = (+18)$                                 |                                                           |
| ۶    | $28 - 85 = -57$ $-8 + 26 = 18$                                                                                                                                   |                                                           |
| ۷    | $6x + 1400 = 5000 \Rightarrow 6x = -1400 + 5000 = 3600 \Rightarrow x = \frac{3600}{6} = 600$ <p>قیمت هر دفتر ۶۰۰</p>                                             |                                                           |
| ۸    | <p>الف) تقارن<br/>ب)<br/>ج)</p> $ABC \cong DEF$ $\overline{AC} = \overline{DF} \quad \hat{C} = \hat{F}$                                                          |                                                           |

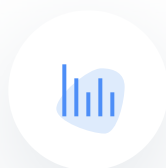
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| $۷۲=۳ \times ۳ \times ۲ \times ۲ \times ۲$<br>$۴۲=۷ \times ۳ \times ۲$<br>ب.م.م. $۶=۳ \times ۲$<br><br>$۳۶=۳ \times ۲ \times ۳ \times ۲$<br>$۶۰=۵ \times ۲ \times ۳ \times ۲$<br>ک.م.م. $۱۸۰=۵ \times ۲ \times ۲ \times ۳ \times ۳$                                                                                                                                                                      | ۹  |
| $S_{\text{جانبی}} = p \times h = (۶ + ۸ + ۱۰) \times ۵ = ۱۲۰$<br>$S_{\text{کل}} = 120 + 2 \times (6 \times 8 \div 2) = 168$<br>$V = S \times h = 24 \times 5 = 120$                                                                                                                                                                                                                                      | ۱۰ |
| استوانه: دایره منشور سه پهلوی: مثلث<br>ب) فرمول مساحت جانبی استوانه را بنویسید: $2\pi rh$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ۱۱ |
| 1) $5^{18} \times 15^7 \times 3^{18} = 15^{18} \times 15^7 = 15^{25}$<br>2) $2^{1403} + 2^{1403} = 2 \times 2^{1403} = 2^{1404}$<br>3) $\frac{2^9 \div 2^3}{2^3 \times 2} = 2^6 \div 2^4 = 2^2$                                                                                                                                                                                                          | ۱۲ |
| $\sqrt{81} < \sqrt{89} < \sqrt{100}$<br>$9 < \sqrt{89} < 10$<br>$9.4 \times 9.4 = 88.36$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ۱۳ |
| 1) $-2x - 3 + x - 3 = 5 \rightarrow -x = 11 \rightarrow x = -11$<br><br>$4 - 2y - 5 = y \rightarrow -3y = 1 \rightarrow y = \frac{-1}{3}$<br><br>2) $\frac{x}{3} - \frac{-2x+5}{2} = \frac{1}{3} \rightarrow 2x + 6x - 15 = 2 \rightarrow 8x = 17 \rightarrow x = \frac{17}{8}$<br><br>$\frac{2y+1}{5} - \frac{y}{2} = \frac{3}{2} \rightarrow 4y + 2 - 5y = 15 \rightarrow -y = 13 \rightarrow y = -13$ | ۱۴ |
| 1) $-\frac{13}{16}$<br>$2 \times 8 - 3 \times 9 = -11$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ۱۵ |
| نقاطی که روی محور طول ها قرار دارند عرض آنها صفر میباشد.<br>$m - 3 = 0 \rightarrow m = 3$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ۱۶ |

| ۱۷                                             |  <table border="1"> <caption>Bar Chart Data</caption> <thead> <tr> <th>District</th> <th>Count</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>بهمن</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>اسفند</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>فروردین</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>اردیبهشت</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>شورداد</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> | District | Count | بهمن | 18 | اسفند | 20 | فروردین | 15 | اردیبهشت | 20 | شورداد | 20 |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|------|----|-------|----|---------|----|----------|----|--------|----|
| District                                       | Count                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |       |      |    |       |    |         |    |          |    |        |    |
| بهمن                                           | 18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |       |      |    |       |    |         |    |          |    |        |    |
| اسفند                                          | 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |       |      |    |       |    |         |    |          |    |        |    |
| فروردین                                        | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |       |      |    |       |    |         |    |          |    |        |    |
| اردیبهشت                                       | 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |       |      |    |       |    |         |    |          |    |        |    |
| شورداد                                         | 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |       |      |    |       |    |         |    |          |    |        |    |
| ۱۸                                             | <p>الف) <math>\frac{1}{6}</math> (فقط عدد ۴ مطلوب است)</p> <p>ب) <math>\frac{1}{6}</math> (فقط عدد ۵ مطلوب است)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |       |      |    |       |    |         |    |          |    |        |    |
| ۱۹                                             | <p>تعداد کل حالات = ۱۰</p> <p>حالات مطلوب = ۳ و ۵ و ۷ و ۱۱ و ۱۳ و ۱۷ و ۱۹</p> <p>احتمال = <math>\frac{7}{10}</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |       |      |    |       |    |         |    |          |    |        |    |
| جمع بارم : ۲۰ نمره                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |       |      |    |       |    |         |    |          |    |        |    |
| نام و نام خانوادگی مصحح : آقای رضائی<br>امضاء: |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |       |      |    |       |    |         |    |          |    |        |    |



## اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد