

نام و نام خانوادگی: .....

پایه و رشته: هفتم

نام پدر: .....

شماره داوطلب: .....

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران

مدیریت منطقه ۴

دبیرستان دوره اول دخترانه

امتحانات نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵

نام درس: ریاضی پایه هفتم

تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/ ۳ / ۶

ساعت امتحان: ۸ صبح

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه.

| محل مهر و امضاء مدیر | نمره به عدد:  |                | نمره به حرروف: |                |
|----------------------|---|----------------|----------------|----------------|
|                      | نمره به عدد:  | نمره به حرروف: | نام دبیر:      | تاریخ و امضاء: |
| بارم                 | سوالات  |                |                | ردیف           |
| ۱                    | <p>عبارات درست را با نماد <math>\checkmark</math> و نادرست را با <math>\times</math> مشخص کنید.</p> <p>الف - توان دوم هر عدد را مجذور آن عدد می گویند. <input type="checkbox"/></p> <p>ب- بین دو عدد ۱- و ۲ چهار عدد صحیح قرار دارد. <input type="checkbox"/></p> <p>ج- استوانه نوعی منشور است. <input type="checkbox"/></p> <p>د- هر عدد حداقل دو شمارنده دارد. <input type="checkbox"/></p>   |                |                | ۱              |
| ۱                    | <p>در جای خالی عدد یا کلمه مناسب قرار دهید.</p> <p>الف - دو بردار مساویند اگر هم راستا، ..... و ..... باشند.</p> <p>ب- ۸ و ۸- ریشه های دوم عدد ..... هستند.</p> <p>ج- حاصل جمع هر عدد با قرینه اش برابر ..... است.</p>  |                |                | ۲              |
| ۱                    | <p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>الف- نقطه ای به مختصات <math>\begin{bmatrix} 2 \\ -5 \end{bmatrix}</math> در کدام ناحیه قرار دارد.</p> <p>الف ( اول ) <input type="checkbox"/> (ب) دوم <input type="checkbox"/> (ج) سوم <input type="checkbox"/> (د) چهارم <input type="checkbox"/></p> <p>ب- <math>-\sqrt{49}</math> برابر است با:</p> <p>الف ( ۷ ) <input type="checkbox"/> (ب) -۷ <input type="checkbox"/> (ج) <math>-\sqrt{7}</math> <input type="checkbox"/> (د) -۴۹ <input type="checkbox"/></p> <p>ج- اگر اتفاقی اصلاً امکان وقوع نداشته باشد عدد احتمال مربوط به وقوع آن برابر است با:</p> <p>الف ( صفر ) <input type="checkbox"/> (ب) عددی بین صفر و یک <input type="checkbox"/> (ج) یک <input type="checkbox"/> (د) بیشتر از یک <input type="checkbox"/></p> <p>د- جمله n ام الگوی مقابل کدام است.</p> <p>الف) <math>n+5</math> <input type="checkbox"/> (ب) <math>5^n</math> <input type="checkbox"/> (ج) <math>5n</math> <input type="checkbox"/> (د) <math>n^5</math> <input type="checkbox"/></p> <p>... و ۲۵ و ۲۰ و ۱۵ و ۱۰ و ۵</p> |                |                | ۳              |

نام و نام خانوادگی: .....

پایه و رشته: هفتم

نام پدر: .....

شماره داوطلب: .....

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران  
مدیریت منطقه ۴  
دبیرستان دوره اول دخترانه (سرای دانش)  
امتحانات نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵

نام درس: ریاضی پایه هفتم

تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/ ۳ / ۶

ساعت امتحان: ۸ صبح

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه.

پاسخ درست در سمت چپ را به عبارت های سمت راست وصل کنید.

| چپ  | راست                            |
|-----|---------------------------------|
| ۱۲۵ | متمم زاویه ۵۵                   |
| ۴   |                                 |
| ۱۲  | تعداد یالهای یک منشور چهارپهلوی |
| ۱   |                                 |
| ۳۵  | کوچکترین عدد اول                |
| ۲   |                                 |

۰/۷۵

۴

حاصل جمع مقابل را با استفاده از حرکت روی محور به دست آورید.

۰/۵  $(-5) + (+8) =$

۵

حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.

۱  $[-14 + 9] \times (-6) =$

$[(+4) - (-8)] \div (-3) =$

۶

الف- عبارت جبری مقابل را ساده کنید.

۱  $3a - 8b + 2a - 7a =$

۷

|      |    |   |
|------|----|---|
| x    | -2 | . |
| 2x-1 |    |   |

ب) جدول را کامل کنید

۱  $10x + 2 = -20 - x$

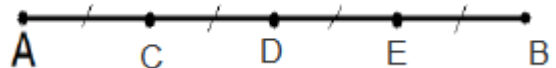
معادله مقابل را حل کنید.

۸

ب- عبارت جبری جمله کلامی زیر را بنویسید.

۵ واحد بیشتر از ۲ برابر یک عدد

پاره خط  $\overline{AB}$  به ۴ قسمت مساوی تقسیم شده است. تساوی ها را کامل کنید.



۰/۷۵

۹

$AC + 000000 = AE$   
 $000000$

$CE = 00000 DE$

$AB - DB =$

نام و نام خانوادگی: .....

پایه و رشته: هفتم

نام پدر: .....

شماره داوطلب: .....

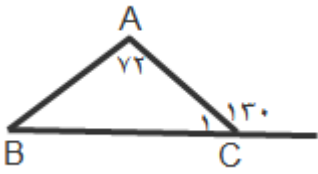
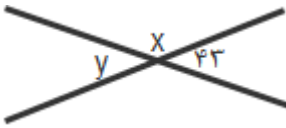
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران  
مدیریت منطقه ۴  
دبیرستان دوره اول دخترانه (سرای دانش)  
امتحانات نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵

نام درس: ریاضی پایه هفتم

تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/ ۳ / ۶

ساعت امتحان: ۸ صبح

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه.

| ردیف | سوالات   | بارم |
|------|--|------|
| ۱۰   | اندازه زاویه های خواسته شده را بنویسید.<br><br> | ۱    |
| ۱۱   | تساوی ها را کامل کنید.<br>$(72 \text{ و } 42) =$<br>$[8 \text{ و } 5] =$   | ۱    |
| ۱۲   | الف - حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.<br>ب) حاصل عبارت های زیر را به صورت عددی تواندار بنویسید.<br>$2^2 - 5 \times 7^0 =$<br>$5^2 \times 5^4 \times 7^6 =$<br>$(0.1/3)^2 \times (1/11)^4 =$                      | ۱/۵  |
| ۱۳   | الف) جذرهای دقیق زیر را بدست آورید.<br>$\sqrt{81} =$<br>ب) جذر تقریبی عدد ۵۴ را بدست آورید.<br>$-\sqrt{\frac{49}{64}} =$   | ۱/۵  |

نام و نام خانوادگی: .....

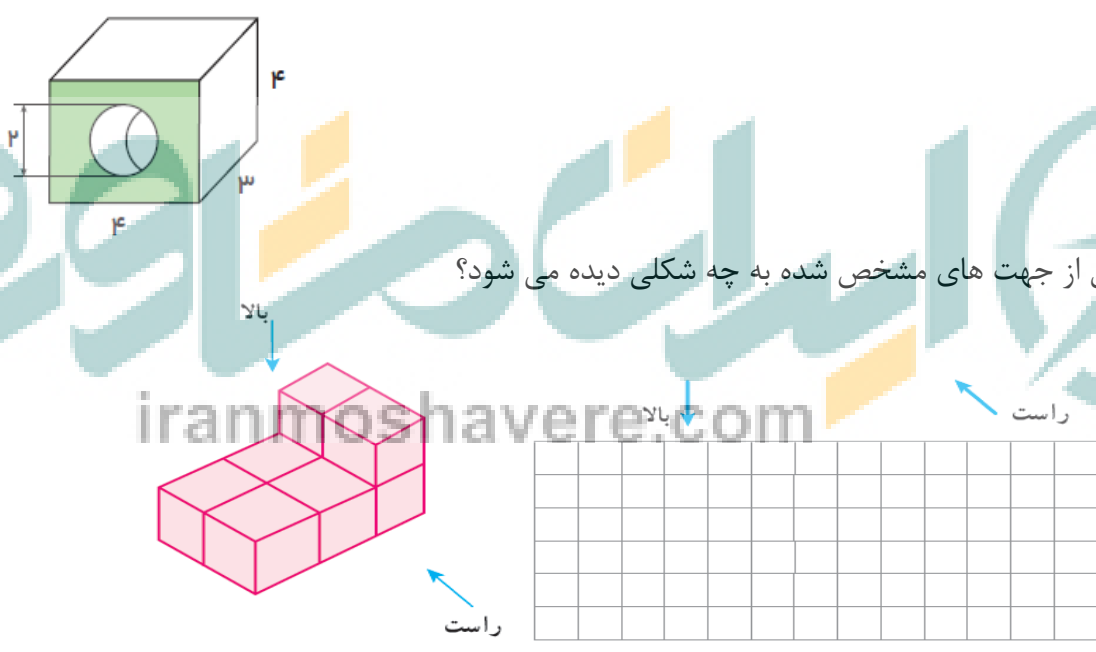
پایه و رشته: هفتم

نام پدر: .....

شماره داوطلب: .....

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران  
مدیریت منطقه ۴  
دبیرستان دوره اول دخترانه (سرای دانش)  
امتحانات نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵

نام درس: ریاضی پایه هفتم  
تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/ ۳ / ۶  
ساعت امتحان: ۸ صبح  
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه.

|      |  |      |     |    |
|------|--|------|-----|----|
| ۲    | <p>الف) <math>\vec{AB} = \begin{bmatrix} 4 \\ 2 \end{bmatrix}</math> ابتدا از نقطه ی <math>A = \begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix}</math> را رسم کنید .<br/>ب) سپس متناظر با آن یک جمع بنویسید و مختصات نقطه B را به دست آورید.</p> <p>پ) تساوی مقابل را کامل کنید .</p> $\begin{bmatrix} 3 \\ -5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -3 \\ \quad \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \quad \\ 5 \end{bmatrix}$ <p>ت) قرینه ی <math>\vec{MN} = \begin{bmatrix} -5 \\ -7 \end{bmatrix}</math> را نسبت به محور طول ها بنویسید.</p> | ۱۴   |     |    |
| ۲    | <p>الف) حجم شکل مقابل را حساب کنید . (<math>\pi = 3</math>)</p> <p>ب) حجم مقابل از جهت های مشخص شده به چه شکلی دیده می شود؟</p>   | ۱۵   |     |    |
| ۱    | <p>ستونی است به شکل منشور ۵ پهلو که در هر ضلع قاعده آن <math>\frac{۰}{۳}</math> متر و ارتفاع آن ۴ متر است. می خواهند بدنه این ستون را کاشی کاری کنند چند متر مربع کاشی لازم است؟</p>   | ۱۶   |     |    |
| ۱    | <p>نمودار میله ای جدول آماری زیر را رسم کنید.</p> <table border="1" data-bbox="1069 1836 1372 1926"><tr><td>نمره</td><td>درس</td></tr></table>   | نمره | درس | ۱۷ |
| نمره | درس  |      |     |    |

نام و نام خانوادگی: .....

پایه و رشته: هفتم

نام پدر: .....

شماره داوطلب: .....

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران  
مدیریت منطقه ۴  
دبیرستان دوره اول دخترانه (سرای دانش)  
امتحانات نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵

نام درس: ریاضی پایه هفتم  
تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/ ۳ / ۶  
ساعت امتحان: ۸ صبح  
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه.

|   |  |   |    |    |
|---|--|---|----|----|
|   |  | ریاضی   | ۱۴ |    |
|   |  | هنر   | ۲۰ |    |
|   |  | علوم  | ۱۵ |    |
|   |  | مطالعات   | ۱۸ |    |
|   |  | زبان  | ۸  |    |
| ۱   |  | الف) یک تاس را پرتاب می کنیم احتمال این که عدد زوج بیاید چقدر است؟<br>ب) احتمال این که عدد بزرگتر از ۲ و کوچک تر از ۵ بیاید چقدر است؟ |    | ۱۸ |
| <br>iranmoshavere.com |  |   |    |    |

نام و نام خانوادگی: .....

پایه و رشته: هفتم

نام پدر: .....

شماره داوطلب: .....

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران

مدیریت منطقه ۴

دبیرستان دوره اول دخترانه (سرای دانش)

امتحانات نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵

نام درس: ریاضی پایه هفتم

تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/۳/۶

ساعت امتحان: ۸ صبح

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه.

| ۱    | عبارات درست را با نماد $\checkmark$ و نادرست را با $\times$ مشخص کنید. (هر قسمت ۰/۲۵ نمره)<br>الف - توان دوم هر عدد را مجذور آن عدد می گویند. <b>ص</b><br>ب- بین دو عدد ۱- و ۲ چهار عدد صحیح قرار دارد. <b>غ</b><br>ج- استوانه نوعی منشور است. <b>ص</b><br>د- هر عدد <u>حداقل</u> دو شمارنده دارد. <b>غ</b>   | ۱  |      |     |               |   |  |    |                                  |   |  |   |
|------|---|----|------|-----|---------------|---|--|----|----------------------------------|---|--|---|
| ۱    | در جای خالی عدد یا کلمه مناسب قرار دهید. (هر قسمت ۰/۲۵ نمره)<br>الف - دو بردار مساویند اگر هم راستا، ... هم جهت ... و ..... هم اندازه ..... باشند.<br>ب- ۸ و ۸- ریشه های دوم عدد ... ۶۴ ... هستند.<br>ج- حاصل جمع هر عدد با قرینه اش برابر ..... <b>صفر</b> ... است.<br>گزینه صحیح را انتخاب کنید. (هر قسمت ۰/۲۵ نمره)<br>الف- نقطه ای به مختصات $\begin{bmatrix} 2 \\ -5 \end{bmatrix}$ در کدام ناحیه قرار دارد.<br>ب) <input type="checkbox"/> اول <input type="checkbox"/> دوم <input type="checkbox"/> سوم <input type="checkbox"/> چهارم <b>ص</b><br>ب- $-\sqrt{49}$ برابر است با: | ۲  |      |     |               |   |  |    |                                  |   |  |   |
| ۱    | الف) ۷ <input type="checkbox"/> ب) -۷ <b>ص</b> ج) $-\sqrt{7}$ <input type="checkbox"/> د) -۴۹ <input type="checkbox"/><br>ج- اگر اتفاقی اصلاً امکان وقوع نداشته باشد عدد احتمال مربوط به وقوع آن برابر است با:<br>الف) <b>صفر</b> <input type="checkbox"/> ب) عددی بین صفر و یک <input type="checkbox"/> ج) یک <input type="checkbox"/> د) بیشتر از یک <input type="checkbox"/><br>د- جمله n ام الگوی مقابل کدام است. <b>گزینه ج</b><br>الف) <input type="checkbox"/> $n+5$ ب) <input type="checkbox"/> $5^n$ ج) <input type="checkbox"/> $5n$ د) <input type="checkbox"/> $n^5$        | ۳  |      |     |               |   |  |    |                                  |   |  |   |
| ۰/۷۵ | پاسخ درست در سمت چپ را به عبارت های سمت راست وصل کنید. (هر قسمت ۰/۲۵ نمره)<br><table border="1"><thead><tr><th>چپ</th><th>راست</th></tr></thead><tbody><tr><td>۱۲۵</td><td>متمم زاویه ۵۵</td></tr><tr><td>۴</td><td></td></tr><tr><td>۱۲</td><td>تعداد یالهای یک منشور چهارپهلویی</td></tr><tr><td>۱</td><td></td></tr></tbody></table> <p>صفحه ۶</p>   | چپ | راست | ۱۲۵ | متمم زاویه ۵۵ | ۴ |  | ۱۲ | تعداد یالهای یک منشور چهارپهلویی | ۱ |  | ۴ |
| چپ   | راست  |    |      |     |               |   |  |    |                                  |   |  |   |
| ۱۲۵  | متمم زاویه ۵۵   |    |      |     |               |   |  |    |                                  |   |  |   |
| ۴    |   |    |      |     |               |   |  |    |                                  |   |  |   |
| ۱۲   | تعداد یالهای یک منشور چهارپهلویی  |    |      |     |               |   |  |    |                                  |   |  |   |
| ۱    |   |    |      |     |               |   |  |    |                                  |   |  |   |

نام و نام خانوادگی: .....  
 پایه و رشته: هفتم  
 نام پدر: .....  
 شماره داوطلب: .....

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران  
 مدیریت منطقه ۴  
 دبیرستان دوره اول دخترانه (سرای دانش)  
 امتحانات نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵

نام درس: ریاضی پایه هفتم  
 تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/۳/۶  
 ساعت امتحان: ۸ صبح  
 مدت امتحان: ۹۰ دقیقه.

|      |  |   |  |      |
|------|--|---|--|------|
|      | کوچکترین عدد اول   | ۳۵  | ۲  |      |
| ۵    | حاصل جمع مقابل را با استفاده از حرکت روی محور به دست آورید. حاصل برابر ۳+ است.                             | $(-5) + (+8) =$   |  | ۰/۵  |
| ۶    | حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. (هر قسمت ۰/۵ نمره) مورد اول ۳۰+ مورد دوم ۴-                            | $[-14 + 9] \times (-6) =$<br>$[(+4) - (-8)] \div (-3) =$                    |  | ۱    |
| ۷    | الف- عبارت جبری مقابل را ساده کنید. (عبارت جبری ۰/۵ نمره و جدول هر مورد ۰/۲۵ نمره)<br>ب) جدول را کامل کنید | $3a - 8b + 2a - 7a = -2a - 8b$  | $x \quad -2 \quad 0$<br>$2x - 1$         | ۱    |
| ۸    | معادله مقابل را حل کنید.<br>ب- عبارت جبری جمله کلامی زیر را بنویسید.                                       | $10x + 2 = -20 - x$<br>$x = -2$ (۰/۷۵ نمره)                                 | به ازای ۰ برابر ۱-<br>به ازای ۲ برابر ۵- | ۱    |
| ۹    | پاره خط $\overline{AB}$ به ۴ قسمت مساوی تقسیم شده است. تساوی ها را کامل کنید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره)          | $AC + CE = AE$<br>$CE = \frac{2}{1} DE$<br>$AB - DB = AD$                   |  | ۰/۷۵ |
| ردیف | سوالات   | بارم  |  |      |
| ۱۰   | اندازه زاویه های خواسته شده را بنویسید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره)  | $\hat{y} = 43$<br>$\hat{x} = 137$<br>$\widehat{ACB} = 50$<br>$\hat{B} = 58$ |  | ۱    |
|      |  |   |  |      |

نام و نام خانوادگی: .....

پایه و رشته: هفتم

نام پدر: .....

شماره داوطلب: .....

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران

مدیریت منطقه ۴

دبیرستان دوره اول دخترانه (سرای دانش)

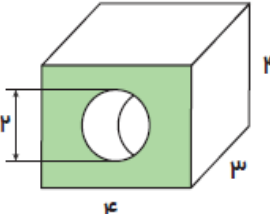
امتحانات نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵

نام درس: ریاضی پایه هفتم

تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/ ۳ / ۶

ساعت امتحان: ۸ صبح

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه.

|     |  |    |
|-----|--|----|
| ۱   | <p>تساوی ها را کامل کنید. (هر مورد ۰/۵ نمره)</p> <p><math>(۷۲) = (۴۲) = ۶</math></p> <p><math>[۸ \text{ و } ۵] = ۴۰</math></p>   | ۱۱ |
| ۱/۵ | <p>الف - حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. (۰/۵ نمره)</p> <p><math>۲^۳ - ۵ \times ۷^۰ = ۳</math></p> <p>ب) حاصل عبارت های زیر را به صورت عددی تواندار بنویسید. (هر مورد ۱ نمره)</p> <p>جواب ها <math>(35)^6</math> و <math>(0/3)^6</math></p> <p><math>۵^۲ \times ۵^۴ \times ۷^۶ =</math>      <math>(۰/۳)^۲ \times (\frac{۳}{۱})^۴ =</math></p>   | ۱۲ |
| ۱/۵ | <p>الف) جذرهای دقیق زیر را بدست آورید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره) جواب ها ۹ و <math>\frac{-7}{8}</math></p> <p><math>-\sqrt{\frac{۴۹}{۶۴}} =</math>      <math>\sqrt{۸۱} =</math></p>   | ۱۳ |
|     | <p>ب) جذر تقریبی عدد <math>۵۴</math> را بدست آورید. (۰/۷۵ نمره) جواب <math>۰/۳</math></p>  |    |
| ۲   | <p>الف) <math>\vec{AB} = \begin{bmatrix} 4 \\ 2 \end{bmatrix}</math> ابتدا از نقطه ی <math>A = \begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix}</math> را رسم کنید. (۰/۷۵ نمره)</p> <p>ب) سپس متناظر با آن یک جمع بنویسید و مختصات نقطه B را به دست آورید.</p> <p><math>A + \vec{AB} = B \quad \begin{bmatrix} -2 + 4 \\ 1 + 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}</math></p> <p>پ) تساوی مقابل را کامل کنید. (۰/۵ نمره)</p> <p><math>\begin{bmatrix} 3 \\ -5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -3 \\ 10 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 5 \end{bmatrix}</math></p> <p>ت) قرینه ی <math>\vec{MN} = \begin{bmatrix} -5 \\ -7 \end{bmatrix}</math> را نسبت به محور طول ها بنویسید. (۰/۲۵ نمره)</p> <p><math>\begin{bmatrix} -5 \\ +7 \end{bmatrix}</math></p> | ۱۴ |
| ۲   | <p>الف) حجم شکل مقابل را حساب کنید. (<math>\pi = 3</math>)</p> <p><math>V = \text{ارتفاع} \times \text{مساحت قاعده} = (4 \times 4 - 1 \times 1 \times 3) \times 3 = 13 \times 3 = 39</math></p>   | ۱۵ |



نام و نام خانوادگی: .....

پایه و رشته: هفتم

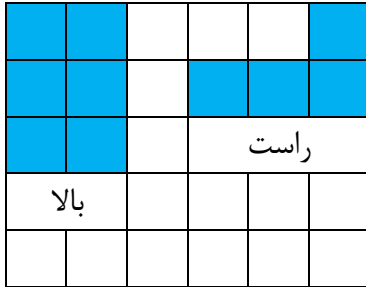
نام پدر: .....

شماره داوطلب: .....

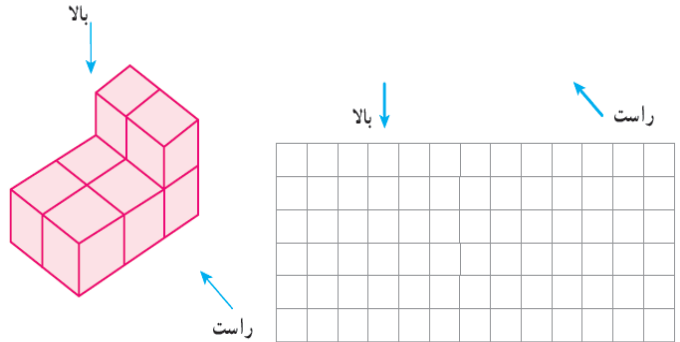
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران  
مدیریت منطقه ۴  
دبیرستان دوره اول دخترانه (سرای دانش)  
امتحانات نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵

نام درس: ریاضی پایه هفتم  
تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/ ۳ / ۶  
ساعت امتحان: ۸ صبح  
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه.

(ب) حجم مقابل از جهت های مشخص شده به



چه شکلی  
دید می  
شود؟ (۰/۵  
نمره)



ستونی است به شکل منشور ۵ پهلو که در هر ضلع قاعده آن  $\frac{3}{10}$  متر و ارتفاع آن ۴ متر است. می خواهند بدنه این ستون را کاشی کاری کنند چند متر مربع کاشی لازم است؟

$$5 \times \frac{3}{10} \times 4 = 6 \quad \text{ارتفاع} \times \text{محیط قاعده} = \text{مساحت جانبی}$$

نمودار میله ای جدول آماری زیر را رسم کنید.

| نمره | درس     |
|------|---------|
| ۱۴   | ریاضی   |
| ۲۰   | هنر     |
| ۱۵   | علوم    |
| ۱۸   | مطالعات |
| ۸    | زبان    |

الف) یک تاس را پرتاب می کنیم احتمال این که عدد زوج بیاید چقدر است؟  $\frac{1}{2}$  یا  $\frac{3}{6}$  (۰/۵ نمره)

ب) احتمال این که عدد بزرگتر از ۲ و کوچک تر از ۵ بیاید چقدر است؟  $\frac{2}{6}$  (۰/۵ نمره)