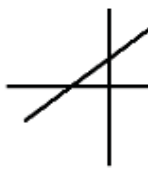
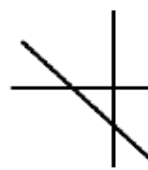
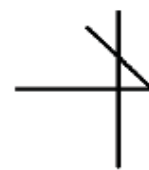
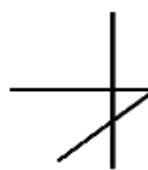
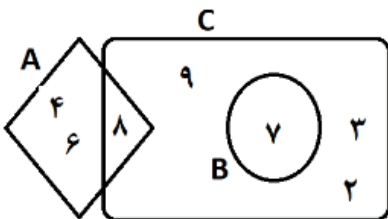
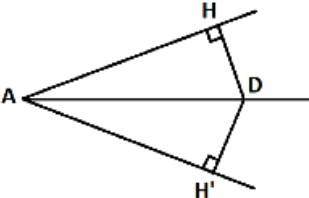
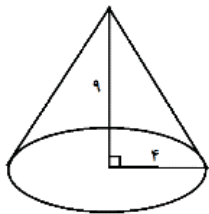


|                               |                |                                                             |                             |                |
|-------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------|
| نام و نام خانوادگی دانش آموز: |                | باسمه تعالی                                                 |                             | مهر آموزشگاه   |
| نام آموزشگاه :                |                | اداره کل آموزش و پرورش استان سمنان                          |                             |                |
| نام طراح سوالات :             |                | سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه |                             |                |
| تعداد صفحات : ۴               | شماره صفحه : ۱ | ساعت شروع امتحان:                                           | مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه | تاریخ امتحان : |

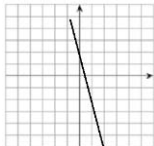
| ردیف | شرح سوال                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | بارم |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ۱    | <p><b>درستی یا نادرستی عبارات های زیر را مشخص کنید.</b></p> <p>(الف) هر مجموعه غیر تهی دست کم دو زیر مجموعه دارد.</p> <p>(ب) عبارت <math>5x^3</math> یک جمله ای است.</p> <p>(ج) دو خط <math>y = -2x + 1</math> و <math>y - 2x = 3</math> با یکدیگر موازی اند.</p> <p>(د) از دوران تیغه ای مستطیل شکل حول طولش داخل چوب، سوراخی استوانه ای شکل ایجاد می شود.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ۱    |
| ۲    | <p><b>جای خالی را با عبارتی مناسب کامل کنید.</b></p> <p>(الف) کسر <math>\frac{3}{5}</math> نمایش اعشاری ..... دارد. (متناوب، مختوم)</p> <p>(ب) حجم مکعبی به ضلع ۴cm برابر با ..... سانتیمتر مکعب است.</p> <p>(ج) اجتماع مجموعه عدد های گویا و مجموعه عدد های گنگ را مجموعه عددهای ..... می نامیم. (حقیقی، صحیح)</p> <p>(د) عبارت <math>\frac{x+3}{x-8}</math> به ازای ..... تعریف نشده است.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ۱    |
| ۳    | <p><b>در هر سوال گزینه صحیح را مشخص کنید.</b></p> <p>(الف) عباس در یک قرعه کشی باید بین گوی های از یک تا ۱۰ که در جعبه قرار دارد توپی را بردارد. اگر شماره عباس عددی اول باشد شانس برنده شدن او چقدر است؟</p> <p>(۱) <math>\frac{1}{2}</math> (۲) <math>\frac{6}{10}</math> (۳) <math>\frac{4}{10}</math> (۴) <math>\frac{1}{5}</math></p> <p>(ب) ساده شده عبارت <math>\frac{x^2+x}{x+1}</math> کدام گزینه است؟ (مخرج غیر صفر فرض شده است)</p> <p>(۱) <math>x^2</math> (۲) <math>\frac{1}{x-1}</math> (۳) <math>x</math> (۴) <math>x-1</math></p> <p>(ج) در کدام یک از خط های زیر شیب مثبت و عرض از مبدا منفی است؟</p> <p>(۱)  (۲)  (۳)  (۴) </p> <p>(د) جرم یک سلول تقریباً <math>1 \times 10^{-13}</math> کیلوگرم است. جرم یک دانش آموز ۴۵ کیلوگرمی چند برابر جرم یک سلول است؟</p> <p>(۱) <math>4/5 \times 10^{12}</math> (۲) <math>4/5 \times 10^{14}</math> (۳) <math>4/5 \times 10^{-13}</math> (۴) <math>4/5 \times 10^{-12}</math></p> | ۱    |
|      | ادامه سوالات در صفحه بعد                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                             |  |                   |  |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--|-------------------|--|
| نام و نام خانوادگی دانش آموز: |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | باسمه تعالی                                                 |  | مهرآموزشگاه       |  |
| نام آموزشگاه:                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | اداره کل آموزش و پرورش استان سمنان                          |  |                   |  |
| نام طراح سوالات:              |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه |  |                   |  |
| تعداد صفحات: ۴                |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | شماره صفحه: ۲                                               |  | ساعت شروع امتحان: |  |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه                                  |  | تاریخ امتحان:     |  |
| ردیف                          | بارم                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                             |  |                   |  |
| ۴                             | <p>با توجه به نمودار ون مقابل، تساوی های زیر را کامل کنید.</p> <div></div> $A - C =$ $A \cap B =$ $n(A \cup B) =$                                                                                 |                                                             |  |                   |  |
| ۵                             | <p>الف) مجموعه A را با نوشتن اعضا مشخص کنید.</p> $A = \{x + 2 \mid x \in \mathbb{N}, 1 < x \leq 3\} =$ <p>ب) مجموعه B را روی محور نمایش دهید.</p> $B = \{x \in \mathbb{R} \mid -2 \leq x < 3\}$  |                                                             |  |                   |  |
| ۶                             | <p>عبارت مقابل را بدون قدر مطلق بنویسید.</p> $ 3 - \sqrt{12}  =$                                                                                                                                                                                                                   |                                                             |  |                   |  |
| ۷                             | <p>یک نقشه با مقیاس ۱:۵۰۰ رسم شده است. اگر طول یک خیابان در نقشه ۲۰ سانتی متر باشد، طول واقعی خیابان را محاسبه کنید.</p>                                                                                                                                                           |                                                             |  |                   |  |
| ۸                             | <p>در شکل مقابل نیمساز زاویه A رسم شده است. ثابت کنید هر نقطه که روی نیمساز زاویه قرار دارد از دو ضلع زاویه به یک فاصله است.</p>                                                                |                                                             |  |                   |  |
| ۹                             | <p>الف) حاصل را به صورت عدد توان دار بنویسید.</p> $\left(\frac{1}{3}\right)^{-5} \times 27^4 =$ <p>ب) مقدار x را به دست آورید.</p> $8^{-6} \times 8^x = 8^5$                                                                                                                       |                                                             |  |                   |  |
| ادامه سوالات در صفحه بعد      |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                             |  |                   |  |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                             |  |                                    |  |                 |      |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--|------------------------------------|--|-----------------|------|
| نام و نام خانوادگی دانش آموز: |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | باسمه تعالی                                                 |  | اداره کل آموزش و پرورش استان سمنان |  | مهر آموزشگاه    |      |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                             |  |                                    |  | نام آموزشگاه :  |      |
| نام طراح سوالات :             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه |  | امتحان درس: ریاضی                  |  | تعداد صفحات : ۴ |      |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                             |  |                                    |  | شماره صفحه : ۳  |      |
| ساعت شروع امتحان:             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه                                 |  | تاریخ امتحان :                     |  |                 |      |
| ردیف                          | بارم                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                             |  |                                    |  |                 |      |
| ۱۰                            | <p>الف) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.</p> <p>ب) حاصل عبارت مقابل را به ساده ترین صورت بنویسید.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                             |  |                                    |  |                 | ۰/۲۵ |
|                               | $\frac{5}{\sqrt{2}} =$ $3\sqrt{50} - \sqrt{2} =$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                             |  |                                    |  |                 | ۰/۷۵ |
| ۱۱                            | <p>با استفاده از اتحاد های جبری در جای خالی عبارت مناسب قرار دهید.</p> $(x+9)(x-.....) = ..... - 81$ $x^2 + 3x - 18 = (x+.....)(x-.....)$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                             |  |                                    |  |                 | ۱    |
| ۱۲                            | <p>طرف دیگر عبارت زیر را با استفاده از اتحاد مربع دو جمله ای به دست آورید.</p> $(4x+1)^2 =$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                             |  |                                    |  |                 | ۰/۷۵ |
| ۱۳                            | <p>نامعادله مقابل را حل کنید و مجموعه جواب را مشخص کنید.</p> $5x+2 < 7x-4$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                             |  |                                    |  |                 | ۱    |
| ۱۴                            | <p>خط به معادله <math>y = -4x + 2</math> را رسم کنید. (ابتدا جدول را کامل کنید)</p> <div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div> |                                                             |  |                                    |  |                 |      |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                             |  |                                               |  |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------|--|
| نام و نام خانوادگی دانش آموز: |                                                                                                                                                                                                                                                                 | باسمه تعالی                                                 |  | مهر آموزشگاه                                  |  |
| نام آموزشگاه :                |                                                                                                                                                                                                                                                                 | اداره کل آموزش و پرورش استان سمنان                          |  |                                               |  |
| نام طراح سوالات :             |                                                                                                                                                                                                                                                                 | سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه |  |                                               |  |
| تعداد صفحات : ۴               |                                                                                                                                                                                                                                                                 | شماره صفحه : ۴                                              |  | ساعت شروع امتحان: مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه |  |
| تاریخ امتحان :                |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                             |  |                                               |  |
| ردیف                          | بارم                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                             |  |                                               |  |
| ۱۶                            | دستگاه معادلات خطی زیر را به روش دلخواه حل کنید.<br>$\begin{cases} 2x - y = 7 \\ 3x - 2y = 9 \end{cases}$                                                                                                                                                       |                                                             |  |                                               |  |
| ۱۷                            | حاصل عبارت های زیر را به دست آورید و سپس تا حد امکان ساده کنید. (مخرج همه کسرها مخالف صفر فرض شده است)<br>$\text{الف) } \frac{x+3}{x} \times \frac{x-1}{x^2+2x-3} =$<br>$\text{ب) } \frac{\frac{1}{a} - \frac{1}{b}}{\frac{1}{a} + \frac{1}{b}} =$              |                                                             |  |                                               |  |
| ۱۸                            | اگر مساحت زیر کشت یک زمین کشاورزی مستطیل شکل برابر با $5x^2 - 7x + 2$ متر مربع و عرض زمین $(x-1)$ متر باشد، طول زمین را بر حسب $x$ محاسبه کنید؟<br>$5x^2 - 7x + 2 \mid x-1$                                                                                     |                                                             |  |                                               |  |
| ۱۹                            | یک کارخانه برای بسته بندی محصول خود به جعبه مقوایی به طول ضلع ۱۰cm نیاز دارد. اگر قیمت هر سانتی متر مربع مقوا ۲۰ تومان باشد مساحت و هزینه ساخت هر جعبه چقدر است؟                                                                                                |                                                             |  |                                               |  |
| ۲۰                            | یک قیف مخروطی شکل برای انتقال مایعات داریم، اگر شعاع قاعده آن ۴ cm و ارتفاع آن ۹ cm باشد حجم آن را حساب کنید.<br><br>(نوشتن فرمول الزامی است و پاسخ را بر حسب $\pi$ بنویسید) |                                                             |  |                                               |  |
| ۲۱                            | برای ساختن یک توپ چرمی به شعاع ۱۰ سانتی متر حداقل به چند سانتی متر مربع چرم نیاز داریم؟ (نوشتن فرمول الزامی است و پاسخ را بر حسب $\pi$ بنویسید)                                                                                                                 |                                                             |  |                                               |  |
| موفق و پیروز باشید            |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                             |  |                                               |  |

|                |                                                                             |               |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------|
| نام درس: ریاضی | باسمه تعالی<br>اداره کل آموزش و پرورش استان سمنان                           | تاریخ امتحان: |
| پایه: نهم      | راهنمای پاسخ سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم<br>دوره اول متوسطه | تعداد صفحه: ۲ |

| ردیف | بارم |                                                                                                                                                                                                                                       |
|------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۱    | ۱    | الف) درست ب) درست ج) نادرست د) درست<br>بارم هر سوال (۰/۲۵)                                                                                                                                                                            |
| ۲    | ۱    | الف) مختوم ب) ۶۴ ج) حقیقی د) ۸<br>بارم هر سوال (۰/۲۵)                                                                                                                                                                                 |
| ۳    | ۱    | الف) گزینه ۳ - $\frac{4}{10}$ ب) گزینه ۳ - $x$ ج) گزینه ۴ د) گزینه ۲<br>بارم هر سوال (۰/۲۵)                                                                                                                                           |
| ۴    | ۱/۲۵ | $A - C = \{4, 6\}$ (۰/۵)<br>$A \cap B = \{ \}$ (۰/۵)<br>$n(A \cup B) = 4$ (۰/۲۵)                                                                                                                                                      |
| ۵    | ۱    | الف) (۰/۵) $A = \{x+2   x \in \mathbb{N}, 1 < x \leq 3\} = \{4, 5\}$ ب) نمایش صحیح روی محور (۰/۵)                                                                                                                                     |
| ۶    | ۰/۵  | $ 3 - \sqrt{12}  = \sqrt{12} - 3$ (۰/۵)                                                                                                                                                                                               |
| ۷    | ۰/۵  | $\frac{1}{500} = \frac{20}{x} \Rightarrow x = 20 \times 500 = 10000 \text{ cm}$ (۰/۲۵)                                                                                                                                                |
| ۸    | ۱    | $\left. \begin{matrix} \hat{A}_1 = \hat{A}_2 \\ AD = AD \end{matrix} \right\} \Rightarrow \overbrace{ADH \cong ADH'}^{(۰/۲۵)} \Rightarrow \overbrace{DH = DH'}^{(۰/۲۵)}$ (۰/۲۵)                                                       |
| ۹    | ۰/۷۵ | الف) $\left(\frac{1}{3}\right)^{-5} \times 3^4 = \overbrace{3^5 \times 3^4}^{(۰/۲۵)} = \overbrace{3^9}^{(۰/۲۵)}$ ب) $8^{-6} \times 8^x = 8^5 \Rightarrow \overbrace{x=11}^{(۰/۵)}$                                                    |
| ۱۰   | ۱    | الف) $\frac{5}{\sqrt{2}} = \frac{5\sqrt{2}}{2}$ (۰/۲۵)<br>ب) $3\sqrt{50} - \sqrt{2} = \overbrace{15\sqrt{2} - \sqrt{2}}^{(۰/۵)} = \overbrace{14\sqrt{2}}^{(۰/۲۵)}$                                                                    |
| ۱۱   | ۱    | هر جای خالی (۰/۲۵)<br>$(x+9)(x-9) = x^2 - 81$<br>$x^2 + 3x - 18 = (x+6)(x-3)$                                                                                                                                                         |
| ۱۲   | ۰/۷۵ | $(4x+1)^2 = \overbrace{16x^2 + 8x + 1}^{(۰/۷۵)}$                                                                                                                                                                                      |
| ۱۳   | ۱    | $5x+2 < 7x-4 \Rightarrow \overbrace{5x-7x < -2-4}^{(۰/۲۵)} \Rightarrow \overbrace{-2x < -6}^{(۰/۲۵)} \Rightarrow \overbrace{x > 3}^{(۰/۵)}$                                                                                           |
| ۱۴   | ۱    | پیدا کردن دو مختصات $\begin{bmatrix} 1 \\ -2 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 0 \\ 2 \end{bmatrix}$ در جدول (۰/۵) نمره رسم صحیح خط (۰/۵) نمره<br> |

|                |                                                                             |               |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------|
| نام درس: ریاضی | باسمه تعالی<br>اداره کل آموزش و پرورش استان سمنان                           | تاریخ امتحان: |
| پایه: نهم      | راهنمای پاسخ سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم<br>دوره اول متوسطه | تعداد صفحه: ۲ |

| ردیف | بارم |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۱۵   | ۱    | الف) شیب $= 3 = \frac{240}{80}$ (۰/۵)      ب) $y = 5x$ (۰/۵)                                                                                                                                                                                           |
| ۱۶   | ۱    | $x = 5$ (۰/۵) $y = 3$ (۰/۵)                                                                                                                                                                                                                            |
| ۱۷   | ۱/۷۵ | الف) $\frac{x+3}{x} \times \frac{x-1}{x^2+2x-3} = \frac{x+3}{x} \times \frac{x-1}{(x+3)(x-1)} = \frac{1}{x}$ (۰/۵)<br>ب) $\frac{\frac{1}{a} - \frac{1}{b}}{\frac{1}{a} + \frac{1}{b}} = \frac{\frac{b-a}{ab}}{\frac{b+a}{ab}} = \frac{b-a}{b+a}$ (۰/۵) |
| ۱۸   | ۱/۲۵ | خارج قسمت (۰/۵) باقی مانده (۰/۲۵) محاسبات تقسیم (۰/۵)<br>$\begin{array}{r} 5x^2 - 7x + 2 \quad   \quad x-1 \\ 5x^2 - 5x \\ \hline -2x + 2 \\ -2x + 2 \\ \hline 0 \end{array}$                                                                          |
| ۱۹   | ۰/۷۵ | مساحت (۰/۵) $S = 6(10 \times 10) = 600 \text{ cm}^2$ هزینه (۰/۲۵) $600 \times 20 = 12000$                                                                                                                                                              |
| ۲۰   | ۰/۷۵ | $V = \frac{1}{3} \times Sh = \frac{1}{3} \times 4^2 \pi \times 9 = 48\pi$ (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵)                                                                                                                                                         |
| ۲۱   | ۱    | $S = 4\pi R^2 = 4 \times \pi \times 10^2 = 400\pi \text{ cm}^2$ (۰/۲۵) (۰/۵) (۰/۲۵)                                                                                                                                                                    |
|      |      | با سلام و عرض خدا قوت . نظر همکاران گرامی در تصحیح اوراق محترم می باشد                                                                                                                                                                                 |