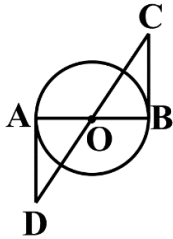


|                      |                                                 |                         |
|----------------------|-------------------------------------------------|-------------------------|
| نام خانوادگی:        | باسمه تعالی                                     | نام درس: ریاضی          |
| نام پدر:             | وزارت آموزش و پرورش                             | تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۳/۰۲ |
| نام آموزشگاه:        | اداره کل آموزش و پرورش استان یزد                | تعداد صفحه: ۴           |
| پایه: نهم            | اداره ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش | تعداد سؤال: ۱۵          |
| نوبت: خرداد ماه ۱۴۰۲ |                                                 | زمان شروع: ۸ صبح        |
|                      |                                                 | وقت: ۹۰ دقیقه           |

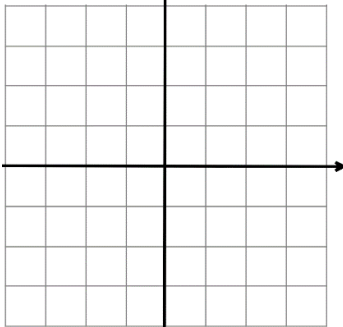
ضمن خیرمقدم به دانش آموزان و داوطلبان عزیز، سؤالات زیر را به دقت بخوانید و با توکل به خدا و آرامش خاطر پاسخ دهید.

| ردیف | سؤالات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | نام و نام خانوادگی مصحح اول: | نام و نام خانوادگی مصحح دوم: |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | نمره با عدد                  | نمره تجدید نظر با عدد        |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | نمره با حروف                 | نمره تجدید نظر با حروف       |
| ۱    | درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.<br>(الف) عبارت «چهار عدد فرد متوالی» یک مجموعه را مشخص می کند.<br>(ب) نمایش اعشاری کسر $\frac{1}{4}$ مختوم است.<br>(ج) دو خط $y = 2x$ و $y = -2x + 1$ با یکدیگر موازی اند.<br>(د) از دوران مثلث قائم الزاویه حول یکی از ضلع های قائم مخروط به وجود می آید.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | درست                         | نادرست                       |
| ۲    | جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید.<br>(الف) در هندسه به خواسته ی مسئله ..... می گویند.<br>(ب) یک مجموعه ی ۳ عضوی دارای ..... زیرمجموعه است.<br>(ج) معادله ی خطی که از دو نقطه ی $\begin{bmatrix} 4 \\ 5 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 4 \\ 3 \end{bmatrix}$ می گذرد برابر ..... می باشد.<br>(د) برای گویا کردن مخرج کسر $\frac{5}{\sqrt{7}}$ کافی است آن را در ..... ضرب کنیم.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              |                              |
| ۳    | گزینه ی صحیح را انتخاب کنید.<br>(الف) مساحت کل یک نیم کره چوبی توپر به شعاع R از کدام رابطه ی زیر به دست می آید؟<br><div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span><math>\pi R^2</math> (۱)</span> <span><math>2\pi R^2</math> (۲)</span> <span><math>3\pi R^2</math> (۳)</span> <span><math>4\pi R^2</math> (۴)</span> </div> (ب) حاصل $\mathbb{R} \cap \mathbb{Z}$ کدام است؟<br><div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span><math>\mathbb{Z}</math> (۱)</span> <span><math>\mathbb{Q}</math> (۲)</span> <span><math>\mathbb{W}</math> (۳)</span> <span><math>\mathbb{R}</math> (۴)</span> </div> (ج) مقیاس نقشه ۱ به ۳۰۰ می باشد. اگر فاصله ی دو نقطه روی نقشه ۴ باشد، فاصله ی واقعی کدام است؟<br><div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span>۱۲۰۰ (۱)</span> <span>۱۲۰ (۳)</span> <span>۱۲۰۰۰ (۲)</span> <span>۱۲۰۰۰۰ (۴)</span> </div> (د) کدام یک از عبارتهای زیر گویا است؟<br><div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span><math>\frac{ x }{3x}</math> (۱)</span> <span><math>\frac{5\sqrt{x}}{x^3}</math> (۲)</span> <span><math>\frac{3x^2}{x+3}</math> (۳)</span> <span><math>3^x</math> (۴)</span> </div> |                              |                              |

|                      |                                                        |                         |
|----------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------|
| نام: _____           | باسمه تعالی                                            | نام درس: ریاضی          |
| نام خانوادگی: _____  | وزارت آموزش و پرورش                                    | تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۳/۰۲ |
| نام پدر: _____       | اداره کل آموزش و پرورش استان یزد                       | تعداد صفحه: ۴           |
| نام آموزشگاه: _____  | <b>اداره ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش</b> | تعداد سؤال: ۱۵          |
| پایه: نهم            |                                                        | زمان شروع: ۸ صبح        |
| نوبت: خرداد ماه ۱۴۰۲ |                                                        | وقت: ۹۰ دقیقه           |

|   |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                       |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۴ | اگر $A = \{3, 5, 7, 9, 11\}$ و $B = \{5, 8, 9, 13\}$ باشد:                                                                                                                     |                                                                                                                       |
| ۱ | الف) مجموعه $B - A$ را با عضوهایش بنویسید.<br>ب) درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید                                                                                        | $B - A = \{ \quad \}$<br>$A \subseteq B \quad \square$ $8 \in B \quad \square$                                        |
| ۵ | یک سکه و یک تاس را با هم پرتاب می‌کنیم، چقدر احتمال دارد که سکه «پشت» و تاس «عددی کمتر از ۴» بیاید.                                                                            | ۰/۵                                                                                                                   |
| ۶ | الف) عدد $2 + \sqrt{3}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟<br>ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید.                                                                           | ۰/۵                                                                                                                   |
| ۷ | در شکل مقابل O مرکز دایره است. و BC و AD بر دایره مماس هستند.<br>$\triangle ADO \cong \triangle BCO$ نشان دهید:<br>جای خالی را کامل کنید. $AD = \dots\dots\dots$               | <br>۱/۲۵                           |
| ۸ | الف) شعاع خورشید تقریباً ۶۹۵۰۰۰ کیلومتر است. این عدد را با نماد علمی نشان دهید.<br>ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید.<br>ج) حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد توان‌دار بنویسید. | ۰/۵<br>$-\sqrt{27} + \sqrt{3} =$<br>۰/۵<br>$\left(\frac{2}{5}\right)^{-3} \times \left(\frac{5}{2}\right)^8 =$<br>۰/۵ |

|                      |                                                 |                         |
|----------------------|-------------------------------------------------|-------------------------|
| نام خانوادگی:        | باسمه تعالی                                     | نام درس: ریاضی          |
| نام پدر:             | وزارت آموزش و پرورش                             | تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۳/۰۲ |
| نام آموزشگاه:        | اداره کل آموزش و پرورش استان یزد                | تعداد صفحه: ۴           |
| پایه: نهم            | اداره ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش | تعداد سؤال: ۱۵          |
| نوبت: خرداد ماه ۱۴۰۲ | <b>@mihanmaktab</b>                             | زمان شروع: ۸ صبح        |
|                      |                                                 | وقت: ۹۰ دقیقه           |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                            |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| ۹  | الف) نامعادله‌ی زیر را حل کنید و مجموعه جواب را روی محور نشان دهید.<br>$7(x - 1) \leq 6x - 3$                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ۱/۲۵                       |
|    | ب) عبارت گویای مقابل به‌ازای کدام مقدار $x$ تعریف نشده است؟<br>$\frac{x - 3}{2x + 10} =$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ۰/۵                        |
| ۱۰ | الف) حاصل عبارت مقابل را به کمک اتحادها به‌دست آورید.<br>$(2x - 3)^2 =$<br>ب) عبارت‌های مقابل را تجزیه کنید.<br>$x^2 - 8x + 12 =$<br>$4a^2 - 9 =$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ۰/۷۵<br>۱                  |
| ۱۱ | الف) خط $y = -3x + 1$ را در دستگاه مختصات زیر رسم کنید.<br><br>ب) آیا نقطه‌ی $\begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix}$ روی خط $y = 3x - 4$ قرار دارد؟ چرا؟<br>ج) معادله‌ی خطی بنویسید که شیب آن ۲ و از نقطه‌ی $\begin{bmatrix} 0 \\ -4 \end{bmatrix}$ بگذرد.<br>د) شیب خطی که از دو نقطه‌ی $\begin{bmatrix} 3 \\ 5 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 4 \\ 3 \end{bmatrix}$ می‌گذرد را به‌دست آورید. | ۰/۷۵<br>۰/۵<br>۰/۵<br>۰/۷۵ |

|                      |                                                 |                         |
|----------------------|-------------------------------------------------|-------------------------|
| نام: _____           | باسمه تعالی                                     | نام درس: ریاضی          |
| نام خانوادگی: _____  | وزارت آموزش و پرورش                             | تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۳/۰۲ |
| نام پدر: _____       | اداره کل آموزش و پرورش استان یزد                | تعداد صفحه: ۴           |
| نام آموزشگاه: _____  | اداره ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش | تعداد سؤال: ۱۵          |
| پایه: نهم            | <b>@mihanmaktab</b>                             | زمان شروع: ۸ صبح        |
| نوبت: خرداد ماه ۱۴۰۲ |                                                 | وقت: ۹۰ دقیقه           |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                              |                                                                                           |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۱۲ | دستگاه معادله‌ی خطی مقابل را حل کنید.                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ۱                            | $\begin{cases} 2x + y = 1 \\ 3x - 2y = 12 \end{cases}$                                    |
| ۱۳ | حاصل عبارت‌های زیر را به ساده‌ترین صورت به‌دست آورید.                                                                                                                                                                                                                                                                            | ۱<br>۰/۵                     | الف) $\frac{6x+6}{x} \times \frac{x^2}{2x+2} =$<br>ب) $\frac{2}{x+4} - \frac{x-3}{x+4} =$ |
| ۱۴ | تقسیم مقابل را انجام دهید.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ۱                            | $3x^2 + 2x - 8 \overline{) x + 2}$                                                        |
| ۱۵ | الف) مساحت کره‌ای به شعاع ۶ سانتی‌متر را به‌دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است)<br><br>ب) حجم هرمی که قاعده‌ی آن مربعی به ضلع ۷ سانتی‌متر و ارتفاع آن ۱۲ سانتی‌متر است را به‌دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است)<br><br>ج) حجم مخروطی به شعاع قاعده‌ی ۲ سانتی‌متر و ارتفاع ۶ سانتی‌متر را به‌دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است) | ۰/۷۵<br><br>۰/۷۵<br><br>۰/۷۵ |                                                                                           |

«موفق و سربلند باشید»