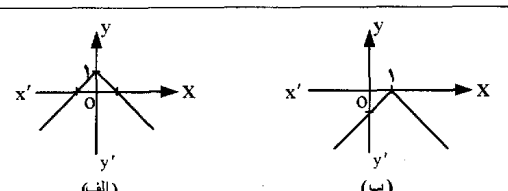


باسمه تعالی

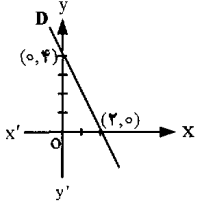
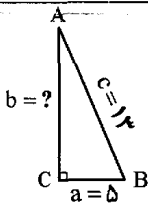
|                                 |                  |   |                                     |
|---------------------------------|------------------|---|-------------------------------------|
| مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه           | ساعت شروع: ۸ صبح | رشته: عمومی   | سوالات امتحان هماهنگ درس: ریاضی (۱) |
| تاریخ امتحان: ۱۳۸۷ / ۶ / ۵      |                  | سال اول آموزش متوسطه  |                                     |
| اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی |                  | دانش آموزان سالی - واحدی (روزانه) سراسر کشور در شهریور سال ۱۳۸۷ |                                     |

| ردیف | سوالات | نمره |
|------|--------|------|
|------|--------|------|

|                                  |   |            |
|----------------------------------|---|------------|
| ۱                                | اگر $M = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$ مجموعه ی مرجع و $A = \{x   x \in M, x \leq 5\}$ و $B = \{2, 4, 6, 8, 10\}$ و $C = \{3, 5\}$ زیرمجموعه های آن باشند، مطلوب است مشخص کردن مجموعه های زیر:<br>الف) $B \cap C$ ب) $B' \cup A$ | ۱          |
| ۲                                | آیا مجموعه ی اعداد طبیعی فرد نسبت به عمل جمع بسته است؟ چرا؟   | ۰/۵        |
| ۳                                | کسر مقابل را ساده کنید.<br>$\frac{6^0 \times (22)^7 \times 11^{-6}}{2^6}$   | ۱          |
| ۴                                | عدد اعشاری $0.\overline{73}$ را به کسر متعارفی تحویل ناپذیر تبدیل کنید.   | ۱          |
| ۵                                | حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.<br>الف) $2x(5x - 3) - (10x^2 - 7x + 1)$<br>ب) $(9a^2 + 6a - 7) \div (3a - 2)$   | ۰/۷۵       |
| ۶                                | حاصل عبارت های زیر را به کمک اتحاد ها به دست آورید.<br>الف) $(3x + 2)^3$<br>ب) $(5 + 7b)(5 - 7b)$   | ۰/۵        |
| ۷                                | ابتدا هریک از عبارت های زیر را تجزیه کنید سپس (ک.م.م) و (ب.م.م) آنها را به دست آورید.<br>$x^2 + 7x + 10$ و $2x^3 + 20x^2 + 50x$   | ۱/۷۵       |
| ۸                                | اگر $A = \frac{2x^2 + 4x}{x^2 - 9}$ و $B = \frac{1}{x + 3}$ و $C = \frac{2x}{x - 3}$ سه عبارت گویا باشند:<br>الف) دامنه ی B را تعیین کنید.<br>ب) حاصل $A + B - C$ را ساده کنید.   | ۰/۵<br>۱/۵ |
| ۹                                | کدام شکل نمودار معادله ی $y = - x  + 1$ است؟<br>   | ۰/۲۵       |
| « ادامه ی سوالات در صفحه ی دوم » |   |            |

باسمه تعالی

|                                 |                  |   |                                     |
|---------------------------------|------------------|---|-------------------------------------|
| مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه           | ساعت شروع: ۸ صبح | رشته: عمومی   | سوالات امتحان هماهنگ درس: ریاضی (۱) |
| تاریخ امتحان: ۱۳۸۷ / ۶ / ۵      |                  | سال اول آموزش متوسطه  |                                     |
| اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی |                  | دانش آموزان سالی - واحدی (روزانه) سراسر کشور در شهریور سال ۱۳۸۷ |                                     |

| ردیف | سوالات  | نمره |
|------|---|------|
| ۱۰   | نمودار معادله ی خط $y - x + 2 = 0$ را رسم نمایید.                                       | ۱    |
| ۱۱   | در شکل مقابل شیب خط D را تعیین نمایید.  | ۰/۵  |
|      |        |      |
| ۱۲   | فاصله ی نقطه ی $A(1, 2)$ را از خط $3x + 4y - 1 = 0$ به دست آورید.                       | ۱    |
| ۱۳   | عبارت های رادیکالی زیر را ساده کنید.  | ۰/۱۵ |
|      | الف) $(\sqrt{5})(2\sqrt{5} - 3)$  | ۰/۱۵ |
|      | ب) $4\sqrt{3} - 3\sqrt{12} + \sqrt{75}$   | ۰/۷۵ |
| ۱۴   | با توجه به اندازه های روی شکل، $\tan B$ را محاسبه نمایید.                               | ۰/۵  |
|      |       |      |
| ۱۵   | درستی هریک از تساوی های زیر را ثابت کنید.   | ۰/۷۵ |
|      | الف) $(1 - \cos^2 \theta)(1 + \frac{1}{\cos^2 \theta}) = \sin^2 \theta + \tan^2 \theta$ | ۰/۷۵ |
|      | ب) $1 + \cot^2 45^\circ = \frac{1}{\sin^2 45^\circ}$                                    | ۰/۷۵ |
| ۱۶   | رأس و خط تقارن سهمی $y = x^2 + 1$ را تعیین کنید سپس سهمی را رسم نمایید.                 | ۱    |
| ۱۷   | مجموع سه عدد طبیعی متوالی ۷۵ است، آن سه عدد را به دست آورید.                            | ۱    |
| ۱۸   | برای چه مقدار از m معادله ی $(m+1)x^2 - 2mx + m - 2 = 0$ ریشه ی مضاعف دارد؟             | ۰/۷۵ |
| ۱۹   | نامعادله ی مقابل را حل کنید.  | ۰/۷۵ |
|      | $2x - 5 \leq \frac{3}{2}x - 1$  |      |
| ۲۰   | جمع نمره  | ۲۰   |
|      | « موفق باشید »  |      |