

نام و نام خانوادگی:

پایه / رشته: نهم

نام دبیر: خانم بوربور

درس: ریاضی

تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/..... مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

ساعت شروع: ۱۳

دی ماه ۹۷

صفحه: ۱

تعداد صفحه: ۲

نوبت: عصر

نام مصحح:

نمره با عدد

نمره تجدید نظر با عدد:

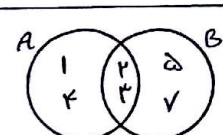
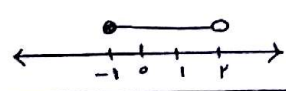
نام مصحح:

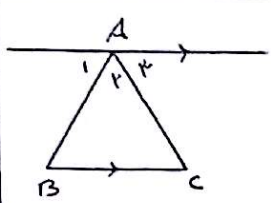
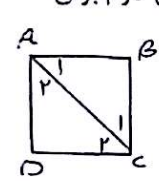
نمره با حروف:

نمره تجدید نظر با حروف:

امضاء

امام علی (ع): "از آنان مباشید که بدون زحمت و تلاش امید به عاقبتی نیک دارند"

| بارم | سوالات   | ردیف |
|------|--|------|
| ۱    | درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.<br>الف) دو لوزی دلخواه، همواره متشابهند. X<br>ب) اگر در استدلال از مشاهده و تجربه و ترسیم استفاده شود، نتایج حاصل از آن قطعی نیست. ✓   | ۱    |
| ۱    | جاهای خالی را با کلمات و عبارات ریاضی مناسب پر کنید.<br>الف) اجتماع مجموعه عددهای گویا و عددهای اصم را مجموعه عددهای حقیقی می نامیم.<br>ب) مجموعه {۴, ۱, ۴, ۵, ۴} دارای ..... عضو است.   | ۲    |
| ۱    | مناسب ترین گزینه را انتخاب کنید.<br>۱) الف) حاصل عبارت $\sqrt{(3-\sqrt{10})^2}$ برابر است با:<br>الف) $3-\sqrt{10}$ ب) $\sqrt{10}-3$ ✓ ج) $3+\sqrt{10}$ د) $3-\sqrt{10}$<br>۲) عدد $2+\sqrt{6}$ بین کدام دو عدد متوالی قرار دارد؟<br>الف) ۲ و ۳ ب) ۳ و ۴ ✓ ج) ۴ و ۵ د) ۵ و ۶   | ۳    |
| ۲    | اگر $A = \{1, 2, 3, 4\}$ , $B = \{2, 3, 5, 7\}$ باشد:<br>الف) مجموعه های $A, B$ را با نمودار ون نشان دهید.<br>ب) درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.<br>ج) اعضای مجموعه های مقابل را بنویسید.<br><br>$\{3\} \in B \times$ $\{1, 2, 4\} \subseteq A \cup B \checkmark$<br>$A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 7\}$ $A - B = \{1, 4\}$ | ۴    |
| ۱/۵  | الف) مجموعه $\{-2, -3, -4, \dots\}$ را با استفاده از علائم ریاضی بنویسید.<br>ب) اعضای مجموعه $\{x \in W, x < 5\}$ را بنویسید.<br>ج) مجموعه $\{x \in R \mid -1 \leq x < 2\}$ را روی محور اعداد حقیقی نشان دهید.<br>  | ۵    |
| ۱/۵  | اگر تاسی را دو بار بیندازیم، چقدر احتمال دارد:<br>$n(S) = 4 \times 4 = 16$<br>الف) هر دو بار عدد اول رو شود.<br>ب) مجموع دو عدد، ۱۳ باشد.<br>ج) دو عدد رو شده، مثل هم باشند.<br>$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$<br>$\frac{4}{16} = \frac{1}{4}$<br>$\frac{0}{16} = 0$<br>$\frac{4}{16} = \frac{1}{4}$   | ۶    |

|     |  |    |
|-----|--|----|
| ۲   | <p>الف) بین کسرهای <math>\frac{1}{5}, \frac{1}{6}</math> دو کسر بنویسید. <i>بزرگترین (کوچکترین) کسرها</i></p> <p>ب) اعداد گویای <math>\frac{2}{3}, \frac{1}{5}, 2\frac{1}{2}, 1\frac{6}{10}</math> را از کوچک به بزرگ مرتب کنید.</p>   | ۷  |
| ۱   | <p>ثابت کنید مجموع زوایای داخلی مثلث ۱۸۰ درجه است.</p>  <p> <math display="block">\left. \begin{array}{l} d \parallel BC \\ \text{مورد AB} \end{array} \right\} B = A_1</math> <math display="block">\left. \begin{array}{l} d \parallel BC \\ \text{مورد AC} \end{array} \right\} C = A_2</math> <math display="block">\Rightarrow A + B + C = A_2 + A_1 + A_3 = 180</math> </p> | ۸  |
| ۱/۵ | <p>ضمن مشخص کردن فرض و حکم مسئله در هر مربع، قطرهای نیمساز زاویه‌ها نیز میباشند، استدلال‌های لازم برای اثبات را بنویسید.</p> <p>حکم = <math>\begin{cases} A_1 = A_2 \\ C_1 = C_2 \end{cases}</math></p> <p>فرض: مربع ABCD</p>  <p>استدلال: <math>\left. \begin{array}{l} AB = DC \\ BC = AD \\ AC = AC \end{array} \right\} \xrightarrow{\text{قضیه}} ABC \cong ADC</math></p>    | ۹  |
| ۲   | <p>مثلث ABC به ضلع‌های ۶ و ۷/۵ و ۱۲ با مثلث DEF به ضلع‌های <math>x-3, 15, x+9</math> متشابهند. مقدار X را پیدا کنید. (اضلاع از کوچک به بزرگ نوشته شده‌اند)</p> $\frac{6}{x-3} = \frac{7.5}{15} = \frac{12}{x+9}$ $6 \times 15 = 7.5(x-3) \rightarrow \boxed{x = 15}$   | ۱۰ |
| ۱   | <p>حاصل عبارت زیر را به ساده‌ترین صورت بنویسید.</p> $\frac{2^{-2} \times 12^5 \times 6^{-2}}{48^2 \div 4^2} = \frac{12^{-2} \times 12^5}{12^3} = \frac{12^3}{12^3} = 1$  | ۱۱ |
| ۱/۵ | <p>عددهای <math>2^9, 1^4, 4^7, 16^2</math> را از کوچک به بزرگ مرتب کنید.</p> <p><math>16^2 = 2^8, 4^7 = 2^{14}, 1^4 = 1, 2^9 = 2^9</math></p> <p><math>1 &lt; 2^9 &lt; 2^8 &lt; 2^{14}</math></p>  | ۱۲ |
| ۱   | <p>در تساوی زیر مقدار X را محاسبه کنید.</p> $5^x \times 5^{-2} = 5^4 \quad 5^{x-2} = 5^4 \rightarrow x-2 = 4 \rightarrow \boxed{x = 6}$  | ۱۳ |
| ۲   | <p>الف) عدد <math>0.000000627</math> را به صورت نماد علمی بنویسید.</p> <p>ب) نمایش معمولی عدد <math>2/37 \times 10^4</math> را بنویسید.</p> <p><math>4,27 \times 10^{-7}</math></p> <p><math>23700000</math></p>   | ۱۴ |

دلت را به خدا بسپار که دریایی از امید است، دلت پر امید...