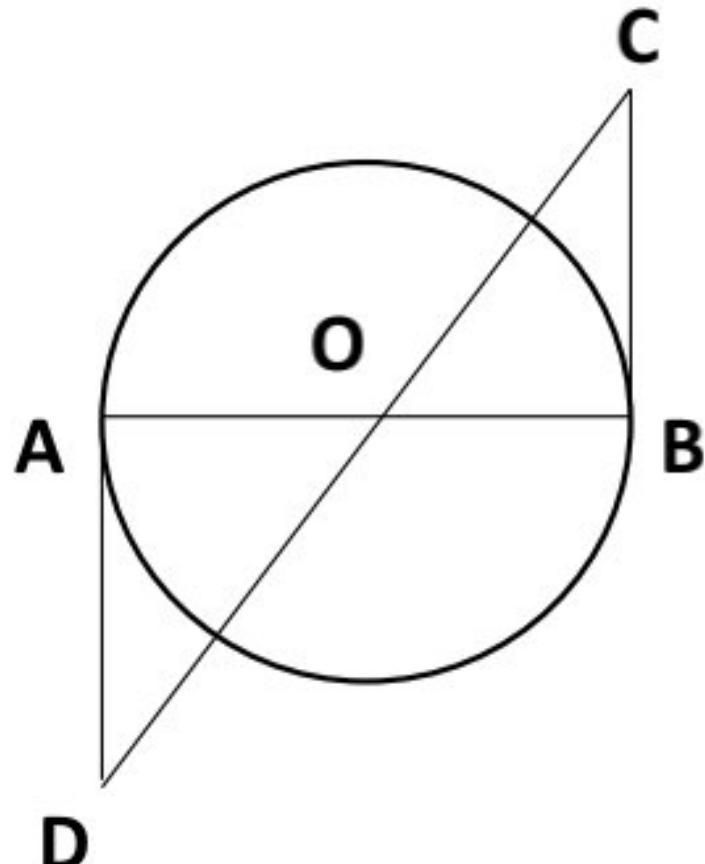
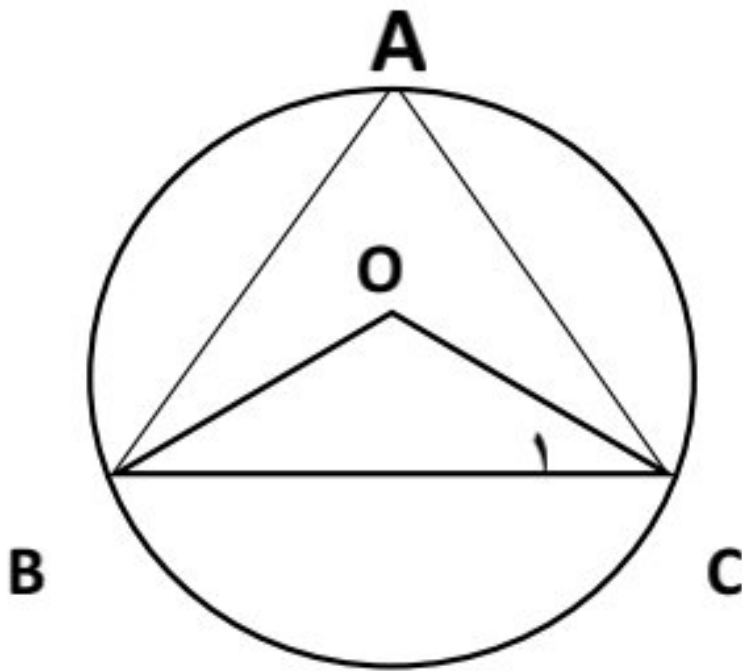
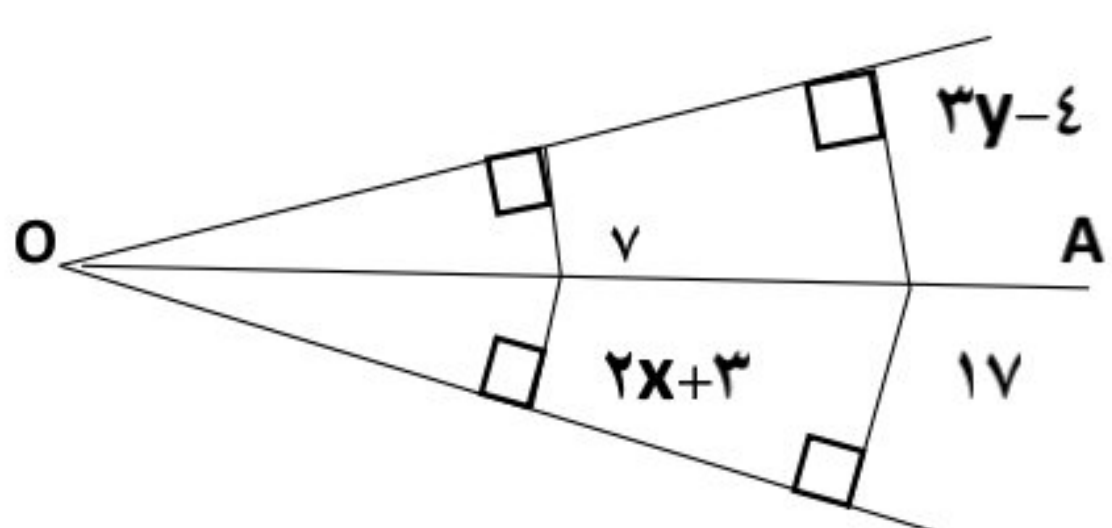


|                        |                                    |                           |
|------------------------|------------------------------------|---------------------------|
| نام: .....             | به نام خدا                         | امتحان / درس:             |
| نام خانوادگی: .....    | مدیریت آموزش و پرورش شهرستان ایلام | ریاضی خرداد ۱۴۰۰          |
| کلاس: .....            | مرکز فرزنانگان                     | پایه : هشتم               |
| تعداد صفحات امتحان : ۳ |                                    | تاریخ آزمون: ۱۴۰۰ / ۳ / ۱ |
| تعداد سوال تستی: ۱۲    |                                    | وقت آزمون : ۹۰ دقیقه      |
| تعداد سوال تشریحی: ۷   |                                    |                           |

| ردیف | سوالات                                                                                                                                                                            | بارم |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ۱    | حاصل $\frac{2}{2 \times 4} + \frac{3}{4 \times 7} + \frac{4}{7 \times 11} + \dots + \frac{9}{37 \times 46}$ برابر است با:                                                         | ۱    |
|      | الف) $\frac{21}{46}$ ب) $\frac{19}{46}$ ج) $\frac{13}{23}$ د) $\frac{11}{23}$                                                                                                     |      |
| ۲    | حاصل عبارت $\left(1\frac{1}{6}\right) \div \left[\left(\frac{-3}{8}\right) - \left(\frac{-1}{12}\right)\right]$ برابر کدام گزینه است؟                                             | ۱    |
|      | الف) $\frac{1}{4}$ ب) ۴      ج) $-\frac{1}{4}$ د) -۴                                                                                                                              |      |
| ۳    | در روش غربال اراتستن برای پیدا کردن اعداد اول بین ۱ و ۱۰۰ بعد از حذف ۴۹ کدام عدد حذف می شود؟                                                                                      | ۱    |
|      | الف) ۵۰      ب) ۷۷      ج) ۶۳      د) ۵۷                                                                                                                                          |      |
| ۴    | عدد های کدام گزینه نسبت به هم اول اند؟                                                                                                                                            | ۱    |
|      | الف) ۵۱ و ۲۷      ب) ۴۹ و ۷۷      ج) ۲۵ و ۱۶      د) ۴۵ و ۸۱                                                                                                                      |      |
| ۵    | مقدار عبارت جبری $5x^2 - 2xy + y^3$ را به ازای $x = -۳$ و $y = -۲$ برابر کدام گزینه است؟                                                                                          | ۱    |
|      | الف) ۲۵      ب) -۲۵      ج) ۱۵      د) -۱۵                                                                                                                                        |      |
| ۶    | اگر $a = i - 5j$ و $b = 4j$ و $c = 3a - b$ باشد مختصات بردار $c$ برابر کدام گزینه است؟                                                                                            | ۱    |
|      | الف) $\begin{bmatrix} 0 \\ -11 \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} 3 \\ -19 \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} 3 \\ -11 \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} 0 \\ -19 \end{bmatrix}$ |      |
| ۷    | دو مثلث مقابل، بنا بر چه حالتی هم نهشت هستند؟ ( O مرکز دایره است )                                                                                                                | ۱    |
|      | الف) (ض ز ض)      ب) (ز ض ز)      ج) (و ض و)      د) (و ز و)                                                                                                                      |      |
|      |                                                                                                |      |

|                                                                                    |                                                                                                                                                    |   |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| ۸                                                                                  | 4 برابر عدد $2^7$ به صورت تواندار برابر با کدام گزینه است؟<br>الف) $2^8$ (ب) $2^9$ (ج) $8^7$ (د) $8^8$                                             | ۱ |
| ۹                                                                                  | عدد $-7 + \sqrt{7}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟<br>الف) 0 و -1 (ب) -3 و -4 (ج) -4 و -5 (د) 4 و 5                                        | ۱ |
| ۱۰                                                                                 | در شکل مقابل $A = 40^\circ$ اندازه $C_1$ چند درجه است؟ (O مرکز است)<br>الف) 45 (ب) 75 (ج) 50 (د) 60                                                | ۱ |
|  |                                                                                                                                                    |   |
| ۱۱                                                                                 | میانگین ۶ درس علی ۱۵/۵ شده است. اگر نمرات دو درس دیگر او ۱۱ و ۱۶ شده باشد، میانگین جدید برابر با چند است؟<br>الف) 14 (ب) $14/5$ (ج) 15 (د) $16/5$  | ۱ |
| ۱۲                                                                                 | محیط یک مربع $12\sqrt{2}$ است اندازه قطر آن برابر است با : ..... (از رابطه فیثاغورس استفاده کنید)<br>الف) $18\sqrt{2}$ (ب) 6 (ج) $\sqrt{42}$ (د) 4 | ۱ |

**سوالات تشریحی: به سوالات زیر پاسخ کامل دهید (راه حل را بنویسید) \*\*\*\*\***

|       |                                                                                                                                                                                                                                       |     |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|--|--|-------|--|--|--|--|--|
| ۱۳    | عبارت جبری زیر را ساده کنید .                                                                                                                                                                                                         | ۱   |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |
|       | $(x-6)(x+6) =$                                                                                                                                                                                                                        |     |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |
| ۱۴    | عبارت زیر را ساده کنید.                                                                                                                                                                                                               | ۱   |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |
|       | $\frac{a^2-a}{ab-b} =$                                                                                                                                                                                                                |     |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |
| ۱۵    | در شکل مقابل OA نیمساز زاویه O است. مقدار x و y را بدست آورید.                                                                                                                                                                        | ۱   |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |
|       |                                                                                                                                                    |     |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |
| ۱۶    | حاصل هر یک از عبارت های زیر را به صورت عدد تواندار بنویسید.                                                                                                                                                                           | ۱/۵ |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |
|       | $4^7 + 4^7 + 4^7 + 4^7 =$ $\frac{3^3 \times 8^3 \times 24^5}{6^3 \times 4^3} =$                                                                                                                                                       |     |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |
| ۱۷    | جذر عدد $\sqrt{43}$ را تا یک رقم اعشار حساب کنید.                                                                                                                                                                                     | ۱   |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |
|       | <table border="1" data-bbox="257 1567 1220 1767"><tr><td>جذر</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>مجذور</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                                                         | جذر |  |  |  |  | مجذور |  |  |  |  |  |
| جذر   |                                                                                                                                                                                                                                       |     |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |
| مجذور |                                                                                                                                                                                                                                       |     |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |
| ۱۸    | حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید.                                                                                                                                                                                                      | ۱   |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |
|       | $\sqrt{2} \times \sqrt{32} =$ $\sqrt{144 + 25} =$                                                                                                                                                                                     |     |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |
| ۱۹    | در کیسه ای ۴ مهره آبی ، ۵ مهره سفید، ۷ مهره سبز است. بدون نگاه کردن مهره ای را برمیداریم.<br>الف) احتمال اینکه مهره سبز باشد چقدر است؟<br>ب) احتمال اینکه مهره سفید باشد چقدر است؟<br>ج) احتمال اینکه مهره سبز یا سفید باشد چقدر است؟ | ۱/۵ |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |

**\*\*\*\*\* با آرزوی سعادت و سلامتی برای شما عزیزان - پنجشنبه زاد \*\*\*\*\***



$$\frac{1}{2} \rightarrow \frac{1}{2} + \frac{1}{4} - \frac{1}{4} + \frac{1}{8} - \frac{1}{8} + \dots + \frac{1}{2^{2n}} - \frac{1}{2^{2n+1}}$$

(1) ترتیب

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{4} = \frac{2-1}{4} = \frac{1}{4} = \frac{22}{44} = \frac{11}{22}$$

$$\left(1 - \frac{1}{4}\right) \div \left[\left(-\frac{3}{8}\right) - \left(-\frac{1}{12}\right)\right] = \left(\frac{3}{4}\right) \div \left[-\frac{3}{8} + \frac{1}{12}\right] = \left(\frac{3}{4}\right) \div \left(\frac{-11+2}{24}\right) = \left(\frac{3}{4}\right) \times \frac{24}{-11} = -\frac{18}{11} = -\frac{18}{11}$$

ترتیب

(2) ترتیب

(3) ترتیب

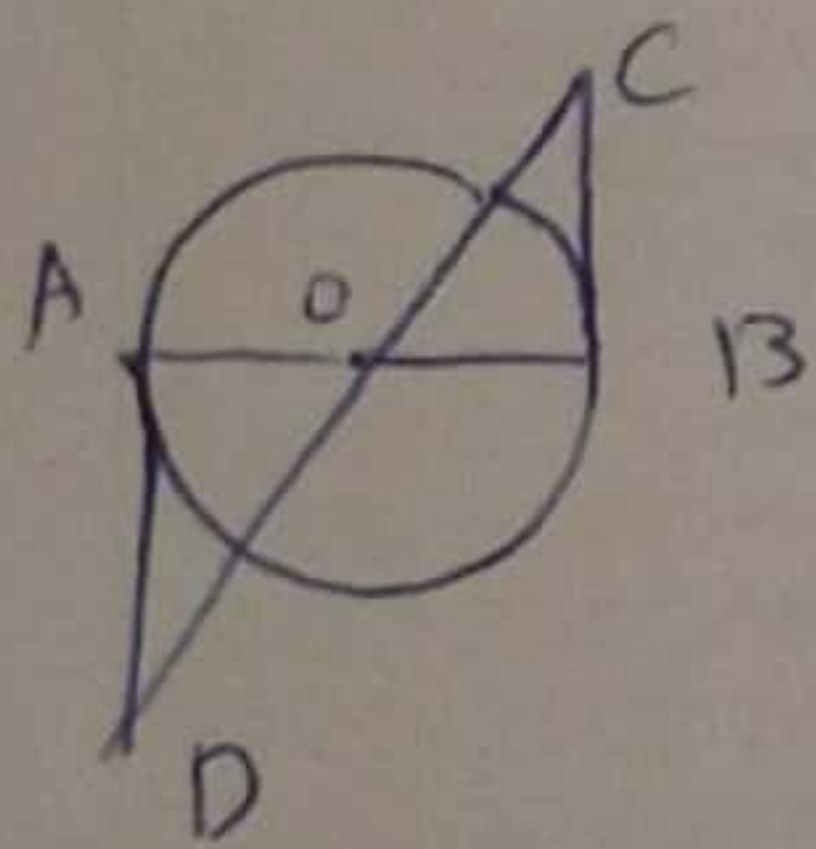
(4) ترتیب

$$5(-3)^2 - 2(-3)(-2) + (-2)^3 = 5(9) - 12 - 8 = 45 - 20 = 25$$

$$C = 3a - b \rightarrow 3 \begin{bmatrix} 1 \\ -5 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 1 \\ 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ -19 \end{bmatrix}$$

(5) ترتیب

(6) ترتیب



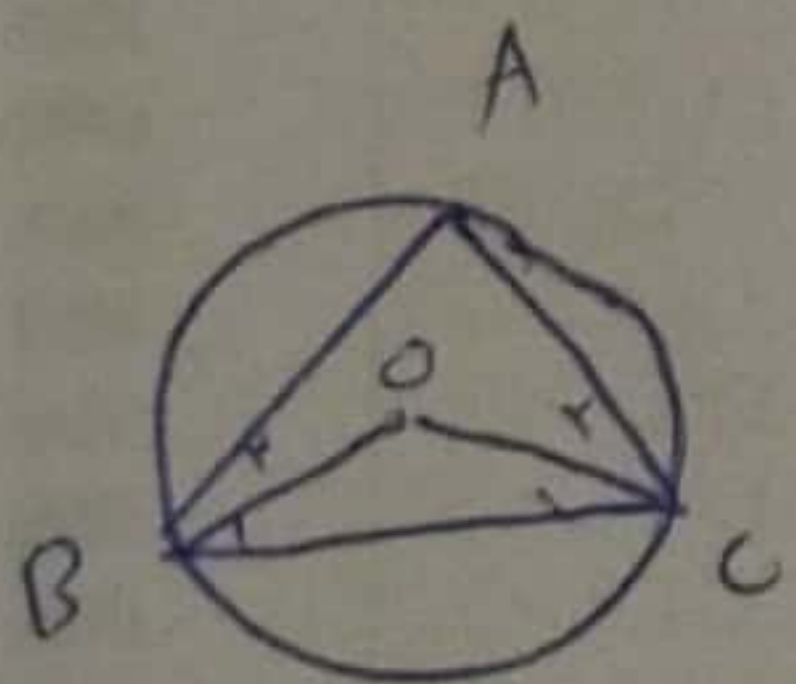
OA = OB = شعاع  
O<sub>1</sub> = O<sub>2</sub> = مرکز  
A = B = 90° : فرم

$$4 \times 2^5 = 2^2 \times 2^5 = 2^7$$

(7) ترتیب

(8) ترتیب

(9) ترتیب



$$\hat{A} = 4, \quad O = 11$$

$$A + B + C = 180 \rightarrow B + C = 14, \quad C_1 + B_1 + O = 180 \rightarrow C_1 + B_1 = 17$$

$$\frac{4(15, 5) + 11 + 14}{1} = \frac{13}{1} = 13$$

(10) ترتیب

