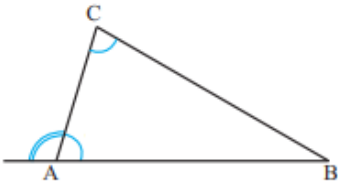
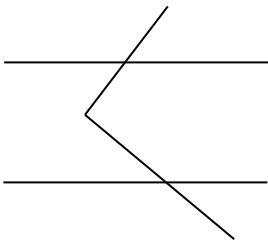
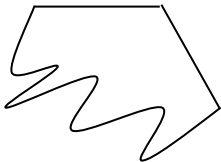


باسمه تعالی

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                          |                                                                                                                                    |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام: | پایه: هشتم                                                                                                                                                                                                                                                           | تعداد صفحات: ۴           | اداره کل آموزش و پرورش استان چهارمحال و بختیاری<br>مدیریت آموزش و پرورش شهرستان کیار<br>دبیرستان نمونه فرزنانگان شلمزار (دوره اول) |
|      | نام خانوادگی:                                                                                                                                                                                                                                                        | تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۱۰ |                                                                                                                                    |
|      | نام پدر:                                                                                                                                                                                                                                                             | زمان امتحان: ۹۰ دقیقه    |                                                                                                                                    |
|      | نام درس: ریاضی                                                                                                                                                                                                                                                       | طراح: گروه ریاضی         |                                                                                                                                    |
| ردیف | سوالات                                                                                                                                                                                                                                                               |                          | بارم                                                                                                                               |
| ۱    | عبارت های درست را با «ص» و نادرست را با «غ» مشخص کنید.<br>الف) $a - b = -(b - a)$<br>ب) دو عدد متوالی نسبت به هم اول هستند.<br>ج) دو خط موازی با یک خط، با هم موازیند..<br>د) عدد $\sqrt{1/44}$ گویا نیست.                                                           |                          | ۱                                                                                                                                  |
| ۲    | کامل کنید<br>الف) حاصل ضرب هر عدد گویای غیر صفر در قرینه معکوسش برابر ..... است.<br>ب) تنها شمارنده اول هر عدد اول ..... است.<br>ج) ضریب عددی عبارت $\frac{-xy}{12}$ برابر ..... است.<br>د) در شکل های منتظم، اگر تعداد ضلع ها ..... باشد، چندضلعی مرکز تقارن ندارد. |                          | ۱                                                                                                                                  |
| ۳    | سوالات تستی                                                                                                                                                                                                                                                          |                          | ۱                                                                                                                                  |
|      | A. در تساوی $\frac{25}{x} = \frac{10}{54}$ مقدار x کدام است؟<br>الف) ۱۳۵<br>ب) ۱۳۵-<br>ج) ۱۵۳<br>د) ۱۵۳-                                                                                                                                                             |                          |                                                                                                                                    |
|      | B. از ۱ تا ۱۰۰ تعداد ۲۵ عدد اول وجود دارد. از ۱ تا ۱۰۰ چند عدد مرکب وجود دارد؟<br>الف) ۷۵<br>ب) ۷۴<br>ج) ۷۳<br>د) ۷۲                                                                                                                                                 |                          |                                                                                                                                    |
|      | C. اندازه زاویه داخلی B کدام است؟<br>الف) ۷۵<br>ب) ۶۰<br>ج) ۷۲<br>د) ۶۹                                                                                                                                                                                              |                          |                                                                                                                                    |
|      |                                                                                                                                                                                   |                          |                                                                                                                                    |
|      | D. مقدار عبارت $x^3 - x$ برای $x = -1$ کدام است؟<br>الف) صفر<br>ب) ۱<br>ج) -۱<br>د) -۲                                                                                                                                                                               |                          |                                                                                                                                    |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| ۴ | به روش جبری ثابت کنید: مجموع دو عدد فرد، عددی زوج است.                                                                                                                                                                                                                                                   | ۱                   |
| ۵ | حاصل تفریق مقابل را به کمک محور پیدا کنید.<br>$(-\frac{7}{3}) - (-\frac{2}{3}) =$                                                                                                                                                                                                                        | ۰,۵                 |
| ۶ | حاصل هر عبارت را بدست آورید و در صورت امکان ساده کنید.<br>الف) $۲ - ۴ + ۶ - ۸ + ۱۰ - ۱۲ + \dots + ۵۸ - ۶۰ =$<br>ب) $\frac{(-۷) \times (+۷۲) \times (-۵۵)}{۸۸ \times (-۴۲)} =$<br>ج) $(-\frac{۱۸}{۲۷}) \div \left[ -(-\frac{۳}{۹}) - (+\frac{۷}{۱۲}) \right] =$                                           | ۱<br>۰,۷۵<br>۱,۵    |
| ۷ | الف) در غربال اعداد ۱ تا ۱۰۰ در مرحله حذف مضربهای ۷ سومین مضرب ۷ که خط می خورد چند است؟<br>ب) ۳ برابر مجموع دو عدد اول ۴۵۳ می باشد، آن دو عدد را پیدا کنید.<br>ج) عدد ۲۵۱ اول است یا مرکب؟ چرا؟                                                                                                          | ۰,۷۵<br>۰,۷۵<br>۰,۵ |
| ۸ | در شکل های زیر مقادیر خواسته شده را با راه حل پیدا کنید.<br><br>$\hat{X} = \dots$<br><br>$\hat{A} = \dots \quad \hat{B} = \dots$ | ۲                   |

|      |                                                                                                                                                                                |    |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|      | نام و نام خانوادگی:                                                                                                                                                            |    |
| ۰,۷۵ | یک زاویه خارجی از یک $n$ ضلعی منتظم، $20^\circ$ درجه است. مقدار $n$ را پیدا کنید.                                                                                              | ۹  |
| ۱    | <p>شکل مقابل یک تکه از یک بشقاب قدیمی شکسته است. به نظر شما این بشقاب چند ضلعی بوده است؟</p>  | ۱۰ |
| ۱    | <p>عبارت جبری مقابل را ساده کنید.</p> $a^2 + b^2 - (a + b)^2 =$                                                                                                                | ۱۱ |
| ۱,۵  | <p>با تبدیل به ضرب (فاکتورگیری)، کسر مقابل را ساده کنید.</p> $\frac{a^2 - a}{a^2 b - ab} =$                                                                                    | ۱۲ |
| ۱    | <p>معادله روبرو را حل کنید.</p> $\frac{x-1}{2} - 2 = \frac{x}{4}$                                                                                                              | ۱۳ |
| ۱    | <p>الف) آیا با کاشی هایی به شکل ۱۰ ضلعی منتظم به تنهایی می توان کاشی کاری کرد؟ چرا؟</p> <p>ب) مجموع سه عدد فرد متوالی ۵۹ شده است. با تشکیل معادله آن سه عدد را پیدا کنید.</p>  | ۱۴ |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ۲ | <p style="text-align: center;">*ریاضی تکمیلی*</p> <p>به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. (نیازی به راه حل نیست).</p> <p>A. حاصل عبارت <math>\frac{10}{10 \times 20} + \frac{10}{20 \times 30} + \dots + \frac{10}{990 \times 1000} =</math> را بدست آورید.</p> <p>B. حاصل جمع اعداد طبیعی فرد بین ۱۶ تا ۷۵ را بدست آورید.</p> <p>C. حاصل عبارت مقابل را بنویسید.</p> $5 + \frac{1}{4 + \frac{1}{3 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2}}}} =$ <p>D. عدد ۳۶۰۰ چند شمارنده مرکب دارد؟</p> | ۱۵ |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

"به نام خدا"

نمونه سوال امتحانی ریاضی هشتم

مدرس فرزانه گیار - دی (۱۴۰۶)

ب) ص (شماره مستوی به جنبه قرارند.)

۱- الف، ص

$$\sqrt{1,44} = 1,2$$

د) غ

ج، ص

د) فرد

ج)  $-\frac{1}{12}$

ب) خود عدد

۲- الف، ۱-

$$-\frac{25}{x} = \frac{10}{54} \Rightarrow 54x - 25 = 10x \quad x = \frac{54x - 25}{10} = -\frac{135}{10}$$

۳) A

$$100 - 25 = 75 - 1 = 74 \quad (\text{عدد یک را که خسته است کم می کنیم})$$

B

C. ج ب

$$(-1)^2 - (-1) = \text{صفر}$$

D

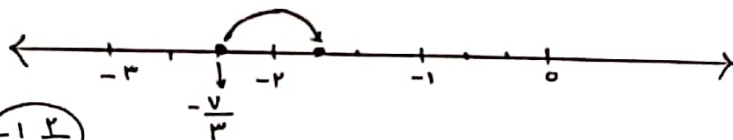
$$\text{عدد فرد اول} = 2n+1$$

$$= 2(2n+1) + (2m+1) = 2n + 2m + 2 \xrightarrow{\text{فاکتور}} 2(n+m+1)$$

۴) F

$$\text{عدد فرد دوم} = 2m+1$$

عدد زوج است.



۵) E

$$2 \div -2 + 4 \div -2 + 10 - 12 + \dots + 58 - 40 =$$

۶) G

$$\frac{40-2}{2} + 1 = 30 \Rightarrow \text{کوچک ترین عدد زوج} - \text{بزرگترین عدد زوج} = \text{تعداد}$$

$$15 \div 2 = 30 \Rightarrow \text{تقسیم به واحدهای ۱۵} \Rightarrow \text{۱۵ دسته بدایه داریم}$$

$$15 \times -2 = -30 \Rightarrow \text{جواب هجده سده}$$

$$\frac{18 \times (-22)}{2 \times 2} = \frac{-15}{2}$$

$$ج) \left(-\frac{11}{27}\right) \div \left[-\left(-\frac{3}{9}\right) - \left(+\frac{7}{12}\right)\right] = \frac{-11 \times 3}{27} \times \frac{6}{1} = \left(\frac{8}{3}\right)$$

$$اولین عدد = 7 \times 7 = 49$$

$$دومین عدد = 11 \times 7 = 77$$

$$سومین عدد = 13 \times 7 = 91$$

⑦

الف)

$$\left. \begin{aligned} 3(x+y) &= 453 \\ x+y &= 151 \end{aligned} \right\} \text{ ب) وقتی جمع دو عدد اول فتر است حتماً از آنها ۲ است}$$

پس یکی از اعداد ۲ دیگری ۱۴۹ است.

ج) اول است ← زیرا فقط بر خود و یک بخش پذیر است.

⑧ زاویه مسطح نشده است.

$$\frac{340}{n} = 20 \leftarrow \text{مجموع زوایای خارجی یک چند ضلعی منتظم}$$

↓  
اشارة هر زاویه خارجی

$$20n = 340$$

$$n = 18$$

⑨

⑩ زاویه داخلی مسطح شده است.

$$a^2 + b^2 - (a+b)^2 = a^2 + b^2 - (a^2 + b^2 + 2ab) = a^2 + b^2 - a^2 - b^2 - 2ab = -2ab$$

⑪

$$\frac{a^2 - a}{a^2 b - ab} = \frac{a(a-1)}{b(a^2 - a)} = \frac{a(a-1)}{(b)(a)(a-1)} = \left(\frac{1}{b}\right)$$

⑫

$$\frac{x-1}{2} - \frac{2}{1} = \frac{x}{5} \Rightarrow \frac{x-5}{2} = \frac{x}{5} \Rightarrow 5x - 10 = 2x$$

$$3x = 10 \quad x = 10$$

$$\frac{x-1-2}{2} = \frac{x-5}{2}$$

⑬

⑭ الف) بله : اگر زاویه خارجی یک چند ضلعی بر ۳۴۰ بخش پذیر باشد یعنی می توان کاسی کارد را انجام داد.

$$1440 \div 340 = 4$$

سدها فرد متوالی }  $(x) + (x+2) + (x+4) = 59$   
 $\downarrow$   
 $(17, 19)$

$$3x + 4 = 59$$

$$3x = 55$$

$$x = \frac{55}{3} = 17, 19$$

(۱۵)

$$\frac{10}{10 \times 20} + \frac{10}{20 \times 30} + \dots + \frac{10}{990 \times 1000} =$$

- A

$$\frac{1}{10} - \frac{1}{20} + \frac{1}{20} - \frac{1}{30} + \dots + \frac{1}{990} - \frac{1}{1000} =$$

$$\frac{1}{10 \times 1000} - \frac{1}{1000} = \frac{100 - 1}{1000} = \frac{99}{1000}$$

. B

به دست آوردن تعداد اعداد فرد  
 بین بازه ۱۷ تا ۷۳

$$73 - 17 = 56 \div 2 + 1 = (29)$$

اولین عدد = ۱۷

آخرین عدد = ۷۳

مجموع به دست آوردن این اعداد فرد

$$= \frac{\text{عدد آخر} + \text{عدد اول}}{2} \times \text{تعداد} = \frac{17 + 73}{2} \times 29 = \boxed{1305}$$

. C

$$5 + \frac{1}{4 + \frac{1}{3 + \frac{1}{2 + \frac{1}{1}}}} = 5 + \frac{1}{4 + \frac{1}{3 + \frac{2}{5}}} = 5 + \frac{1}{4 + \frac{5}{17}} \rightarrow \frac{17}{17}$$

$$5 + \frac{17}{17} \rightarrow (382)$$

جواب نهایی

. D

تجزیه عدد ۳۶۰

$$= 2^3 \times 3^2 \times 5^1$$

مجموع کل شماره های

$$= 3^3 \times 5^3 \times 3 = 15 \times 3 = \boxed{45}$$

شماره های اول

$$= 5, 2, 3 \Rightarrow 3$$

شماره های مرکب

$$= 45 - (3 + 1) = \boxed{41}$$

موفق باشید