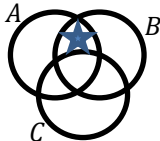


	نام : وزارت آموزش و پرورش نام خانوادگی : اداره کل آموزش و پرورش استان یزد نام پدر : مدیریت آموزش و پرورش ناحیه دو یزد نام آموزشگاه : دبیرستان روش نوین (دوره اول) نام درس : ریاضی نهم تاریخ امتحان : ۱۴۰۱/۱۰/۸ تعداد صفحه : ۴ تعداد سوال : ۱۵ زمان شروع : ۸ صبح مدت آزمون : ۹۰ دقیقه
۱	۱- درستی و یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. (۱ نمره) الف - چهار عدد اول کوچکتر از ۱۰ تشکیل مجموعه می دهد. ب- اگر $0 < b < a$ باشد، $a - b$ برابر با $b - a$ خواهد بود. ج- هر دو مثلث <u>متساوی الاضلاع</u> با هم متشابهند. د- تصویر مقابل $(A \cap B) - C$ را نمایش می دهد. 
۲	۲- جملات زیر را کامل کنید. (۲ نمره) الف- اشتراک دو مجموعه ی اعداد گویا و گنگ برابر با خواهد بود. ب- برای اینکه دو لوزی با هم متشابه باشند باید داشته باشند. ج- عدد $۲^{-۲} (۰/۳)$ از $۴^{-۲} (۰/۳)$ است. د- اگر $\{y, \sqrt{۲۵}, ۱۲\} = \{۵, x - ۱\}$ باشد، $x + y$ برابر با خواهد بود.
۰/۷۵	۳- با توجه به دو مجموعه ی $A = \{۱, ۲, ۵, ۷\}$ و $B = \{۲x + ۱ \mid x \in \mathbb{Z}, -۲ < x \leq ۲\}$ پاسخ دهید. الف- عضو های مجموعه های خواسته شده را بنویسید. $A - B =$ $A \cup B =$ $(B - A) \cap (A - B) =$
۰/۲۵	ب- چقدر احتمال دارد <u>زیرمجموعه</u> ای که از مجموعه ی A انتخاب می کنیم همه ی عضوهایش عددی اول باشد ؟
۱	۴- هریک از عبارت های زیر را با یکی از علامت های $\in, \subseteq, \not\subseteq$ و $\notin$ کامل کنید. $\mathbb{Z} - \mathbb{W} \quad \square \quad \mathbb{N}$ $-\frac{۸}{۲} \quad \square \quad \mathbb{W}$ $-۵ \cdot \quad \square \quad \mathbb{Z} \cap \mathbb{N}$ $\mathbb{Z} \cup \mathbb{N} \quad \square \quad \mathbb{Q}$
۲/۵	۵- در هر مورد گزینه ی مناسب را انتخاب کنید. الف - کدام یک از گزینه های زیر <u>نادرست</u> است ؟ $\emptyset \subseteq \emptyset$ (۴) $(A \cup B) \subseteq (A \cap B)$ (۳) $(A - B) \subseteq A$ (۲) $(A \cap B) \subseteq A$ (۱)

ب- کدام یک از گزینه های زیر عددی گنگ است ؟

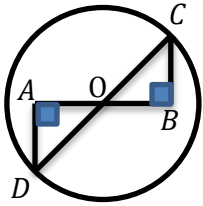
(۴) $\frac{\cdot}{\sqrt{5}}$

(۳) $1 / 212124251$

(۲) π^2

(۱) $1 / \sqrt{5}$

ج- در شکل مقابل O مرکز دایره است. دو مثلث AOD و BOC بنا به کدام حالت هم نهشت اند؟



(۲) وتر و یک زاویه تند

(۱) ض ض ض

(۴) وتر و یک ضلع

(۳) ض ض ض

د- در بین گزینه های زیر بزرگترین عدد کدام است ؟

(۴) $(\cdot / 7)^{-2}$

(۳) $(-2^2)^{-1}$

(۲) $\cdot / \cdot \cdot 2 \times 1 \cdot 2$

(۱) $(\frac{18}{12})^{\cdot}$

ح- عدد اعشاری کدام یک از کسره های زیر مختوم است ؟

(۴) $\frac{12}{45}$

(۳) $\frac{5}{6}$

(۲) $\frac{3}{20}$

(۱) $\frac{3}{7}$

۱

۶- اگر تاسی را دو بار بیندازیم ، چقدر احتمال دارد که:

ب- مجموع دو عدد حداقل ۱۰ شود ؟

الف- هردو بار عدد اول رو شود؟

۱

۷- الف- حاصل عبارت زیر را به دست آورید.

$$\frac{5}{6} - \frac{7}{8} \times \frac{4}{9} \div \frac{7}{3} - 2 =$$

۰/۵

ب- دو عدد گنگ بین ۴ و $\sqrt{3}$ بنویسید.

۰/۵

ج- عدد $5 - \sqrt{35}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد ؟

۰/۵

۸- الف- مجموعه ی $A = \{x \in R | -3 \leq x < 3\}$ را روی محور نمایش دهید.



۰/۲۵

ب- آیا عدد $|-2 + \sqrt{2}|$ به این مجموعه تعلق دارد ؟

۱

۹- الف- اگر $a = -2$ و $b = 5$ و $c = \sqrt{7}$ باشد ، حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت بنویسید.

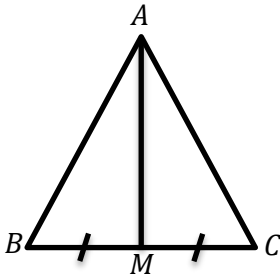
$$|a - c| + |b + c| =$$

• / ۲۵

$$\sqrt{(y - \sqrt{1.})^r} =$$

1/5

حكم	
فرض	



• / 5

*- نقطه ی M روی عمود منصف یاره خط AB است.

,

ثلث ABC به ضلع های ۳ و ۵ و ۷ با مثلث DEF به ضلع های $x+2$ و ۱۵ و $3y-3$ (به ترتیب از کوچک به بزرگ) متشابه اند. دار $x+y$ را به دست آورید.

)

$$\left(\frac{1}{2}\right)^{-2} \square \left(\frac{1}{3}\right)^{-1}$$

$$V/\Psi \times 10^{-5} \quad \square \quad V/\Psi \times 10^{-6}$$

$$|r - \sqrt{5}| \quad \square \quad |\sqrt{5} - r|$$

$$- \mathfrak{w}^r \quad \square \quad (-\mathfrak{w})^r$$

,

$$1/2 \times 10^{-5} \times 3 \times 10^3 =$$

$$\cdot / \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot | 1^c \cdot | =$$

1/5

$$\frac{\Delta^V \times \mu^{-1}}{\mu^W \times \Delta^{-1}} =$$

$$\left(\frac{5}{\lambda}\right)^{-4} \times \left(\frac{\lambda}{5}\right)^{-12} =$$

۱۵- هر جمله را با پاسخ درست (یکی از پاسخ های ارائه شده) کامل کنید.

*- در صورتی $\sqrt{n}$ گنگ است که n مجذور کامل
#- متناظر

*- در صورتی دو مستطیل متشابهند که اضلاع متناظر باشند.
#- باشد

*- در یک خانواده سه فرزندى احتمال $\frac{3}{8}$ زمانى است که فقط دو دختر انتخاب ما
#- نباشد

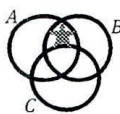
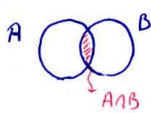
*- به نسبت دو ضلع در دو شکل متشابه ، نسبت تشابه می گویند.
#- متناسب



جزو ه سیتی

موفق باشید. زمستان خوشی را برایتان آرزو مندیم

نام:	به نام خدا	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۸
نام خانوادگی:	وزارت آموزش و پرورش	تعداد صفحه: ۴
نام پدر:	اداره کل آموزش و پرورش استان یزد	تعداد سوال: ۱۵
نام آموزشگاه: دبیرستان روش نوین (دوره اول)	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه دو یزد	زمان شروع: ۸ صبح
نام درس: ریاضی نهم		مدت آزمون: ۹۰ دقیقه

۱	۱- درست و یا نادرست جملات زیر را مشخص کنید. (۱ نمره) الف - چهار عدد اول کوچکتر از ۱۰ تشکیل مجموعه می دهد. <u>درست</u> ب- اگر $a < b < c$ باشد، $a - b$ برابر با $b - a$ خواهد بود. <u>درست</u> ج- هر دو مثلث متساوی الاضلاع با هم متشابهند. <u>درست</u> د- تصویر مقابل $(A \cap B) - C$ را نمایش می دهد. <u>درست</u> 
۲	۲- جملات زیر را کامل کنید. (۲ نمره) الف- اشتراک دو مجموعه ی اعداد گویا و گنگ برابر با $\emptyset$ خواهد بود. ب- برای اینکه ذلولوزی با هم متشابه باشند باید <u>نسبت اضلاع برابر باشد</u>. ج- عدد $(\frac{0}{3})^{-2}$ از $(\frac{0}{3})^{-4}$ <u>بزرگتر</u> است. د- اگر $\{y, \sqrt{25}, 12\} = \{5, x-1\}$ باشد، $x+y$ برابر با <u>۲۵</u> خواهد بود. ۳- با توجه به دو مجموعه ی $A = \{1, 2, 5, 7\}$ و $B = \{x \in \mathbb{Z} \mid -2 < x \leq 2\}$ پاسخ دهید. الف- عضو های مجموعه های خواسته شده را بنویسید. $A - B = \{2, 5, 7\}$ $A \cup B = \{-1, 0, 1, 2, 5, 7\}$ $(B - A) \cap (A - B) = \emptyset$ ب- چقدر احتمال دارد زیرمجموعه ای که از مجموعه ی A انتخاب می کنیم همه ی عضوهایش عددی اول باشد؟ <u>۱۶</u>
۱	۴- هریک از عبارت های زیر را با یکی از علامت های $\in, \subseteq, \supseteq, \neq$ کامل کنید. $\{-1, -2, -3, \dots\} \supseteq \mathbb{Z}$ $\mathbb{Z} \not\subseteq \mathbb{W}$ $-4 = -\frac{4}{1} \notin \mathbb{W}$ $-1 = -5^0 \notin \mathbb{Z} \cap \mathbb{N}$ $\mathbb{Z} \cup \mathbb{N} \subseteq \mathbb{Q}$ ۵- در هر مورد گزینه ی مناسب را انتخاب کنید. الف - کدام یک از گزینه های زیر نادرست است؟ $\emptyset \subseteq \emptyset$ (۴) $(A \cap B) \subseteq (A \cup B)$ (۳) $(A - B) \subseteq A$ (۲) $(A \cap B) \subseteq A$ (۱) 

ب- کدام یک از گزینه های زیر عددی گنگ است ؟

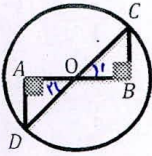
$$\frac{n}{\sqrt{5}} \quad (4)$$

$$1/212124251 \quad (3)$$

$$\pi^2 \quad (2)$$

$$1/\sqrt{5} \quad (1)$$

ج- در شکل مقابل O مرکز دایره است. دو مثلث AOD و BOC بنا به کدام حالت هم نهشت اند؟



$$\hat{O}_1 = \hat{O}_2 \quad \hat{C}_O = \hat{O}_D$$

(1) ض ض

(4) وتر و یک ضلع

(3) ض ض ض

د- در بین گزینه های زیر بزرگترین عدد کدام است ؟

$$(-4)^{-1} = -\frac{1}{4} = -0.25$$

$$(0.7)^{-2} \quad (4)$$

$$(-2)^{-1} \quad (3)$$

$$0.002 \times 10^2 \quad (2)$$

$$1 = \left(\frac{18}{12}\right)^0 \quad (1)$$

$$\left(\frac{7}{10}\right)^{-2} = \left(\frac{10}{7}\right)^2 = \frac{100}{49} \approx 2.04$$

$$2 \times 10^{-3} \times 10^2 = 2 \times 10^{-1} = 0.2$$

ج- عدد اعشاری کدام یک از کسره های زیر مختوم است ؟

$$\frac{12}{45} \quad (4)$$

$$\frac{5}{6} \quad (3)$$

$$\frac{3}{20} \quad (2)$$

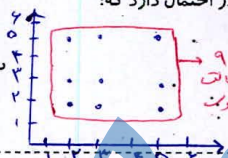
$$\frac{3}{7} \quad (1)$$

۶- اگر تاسی را دو بار بیندازیم ، چقدر احتمال دارد که:

$$4 \times 4 = 16 \text{ حالت}$$

الف- هر دو بار عدد اول رو شود؟

$$\frac{9}{36} = \frac{1}{4}$$



ب- مجموع دو عدد حداقل ۵ شود ؟

$$\frac{6}{36} = \frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{6}$$

۷- الف- حاصل عبارت زیر را به دست آورید.

$$\frac{1}{6} \times \frac{1}{3} + \frac{1}{3} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{18} + \frac{1}{18} = \frac{2}{18} = \frac{1}{9}$$

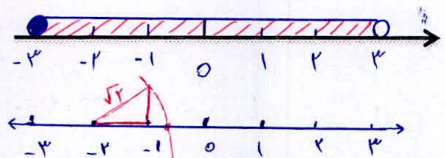
ب- دو عدد گنگ بین ۴ و $\sqrt{3}$ بنویسید.

$$\sqrt{5}, \sqrt{4}$$

ج- عدد $5 - \sqrt{35}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد ؟

$$-1 < 5 - \sqrt{35} < 0$$

۸- الف- مجموعه ی $A = \{x \in R | -3 \leq x < 3\}$ را روی محور نمایش دهید.



ب- آیا عدد $|\sqrt{2} - 2|$ به این مجموعه تعلق دارد ؟ دارد

۹- الف- اگر $a = -2$ و $b = 5$ و $c = \sqrt{7}$ باشد ، حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت بنویسید.

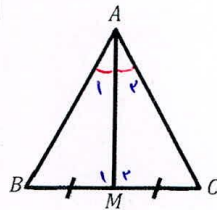
$$|a - c| + |b + c| = |-2 - \sqrt{7}| + |5 + \sqrt{7}| = 2 + \sqrt{7} + 5 + \sqrt{7} = 7 + 2\sqrt{7}$$

ب- حاصل عبارت زیر را به دست آورید.

$$\sqrt{(7-\sqrt{10})^2} = \sqrt{7-\sqrt{10}} = 7-\sqrt{10}$$

(+) $\sqrt{49} > \sqrt{10}$

۱۰- با نوشتن فرض و حکم مناسب نشان دهید که در مثلث متساوی الساقین ABC میانه AM نیمساز زاویه ی A است؟



حکم	$AM \rightarrow \hat{A}_1 = \hat{A}_2$
فرض	$\overline{AB} = \overline{AC} , \quad \overline{BM} = \overline{MC}$

$$\left. \begin{array}{l} \overline{AM} = \overline{AM} \\ \overline{AB} = \overline{AC} \\ \overline{BM} = \overline{MC} \end{array} \right\} \Delta ABM \cong \Delta ACM$$

از این
ساز

$$\left\{ \begin{array}{l} \hat{A}_1 = \hat{A}_2 \\ \hat{B}_1 = \hat{C}_1 \\ \hat{M}_1 = \hat{M}_2 \end{array} \right.$$

۱۱- الف- با توجه به فرض های مشخص شده، نتیجه مناسب را بنویسید.

*- هر نقطه روی عمود منصف فاصله اش تا دو سر پاره خط به یک اندازه است.

*- نقطه ی M روی عمود منصف پاره خط AB است.

نقطه M در پاره خط AB یک
اندازه است

ب- مثلث ABC به ضلع های ۳ و ۵ و ۷ با مثلث DEF به ضلع های $x+2$ و ۱۵ و $2y-3$ (به ترتیب از کوچک به بزرگ) متشابه اند.

$$\frac{3}{(x+2)} = \frac{5}{(2y-3)} = \frac{7}{15}$$

$$\frac{3}{(x+2)} = \frac{1}{3} \rightarrow 3 \times 3 = x+2$$

$$9 = x+2 \rightarrow x = 9-2 = 7$$

مقدار $x+y$ را به دست آورید.

$$\frac{1}{3} = \frac{5}{(2y-3)} \rightarrow 21 = 2y-3$$

$$24 = 2y$$

$$12 = y$$

۱۲- در جای خالی علامت مناسب قرار دهید. ($<=>$)

$$\frac{1}{3} = \left(\frac{1}{3}\right)^{-1} > \left(\frac{1}{3}\right)^{-2} = \frac{1}{9}$$

$$\sqrt{2} < \sqrt{5}$$

$$|2-\sqrt{5}| = |\sqrt{5}-2|$$

$$\frac{7}{3} \times 10^{-5} < \frac{7}{3} \times 10^{-4}$$

$$-3^2 < (-3)^2$$

$$-9 < 9$$

۱۳- نماد علمی عددهای زیر را بنویسید.

$$\frac{1}{2} \times 10^{-5} \times 3 \times 10^3 = 3/2 \times 10^{-2}$$

$$0.0000001401 = 1.401 \times 10^{-8}$$

۱۴- حاصل عبارات زیر را به صورت عددی تواندار بنویسید.

$$\frac{5^7 \times 3^{-8}}{3^3 \times 5^{-4}} = \left(\frac{5}{3}\right)^{11}$$

$$\left(\frac{5}{8}\right)^{-4} \times \left(\frac{8}{5}\right)^{-12} = \left(\frac{8}{5}\right)^4 \times \left(\frac{8}{5}\right)^{-12} = \left(\frac{8}{5}\right)^{-8} = \frac{1}{\left(\frac{8}{5}\right)^8}$$

۱۵- هر جمله را با پاسخ درست (یکی از پاسخ های ارائه شده) کامل کنید.

*- در صورتی $\sqrt{n}$ گنگ است که n مجذور کامل ^{مناسب} $\sqrt{4} = 2$ # - متناظر

*- در صورتی دو مستطیل متشابهند که اضلاع متناظر ^{مناسب} باشند. # - باشد

*- در یک خانواده سه فرزند احتمال $\frac{3}{8}$ زمانی است که فقط دو دختر انتخاب ما ^{با سیر} # - نباشد

*- به نسبت دو ضلع ^{مناسب} در دو شکل متشابه ، نسبت تشابه می گویند. # - متناسب



موفق باشید . زمستان خوشی را برایتان آرزو مندیم

جزوه سیپی