

بعد از ظهر

باسمه تعالی

نام:

وزارت آموزش و پرورش

نام خانوادگی:

اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان

نام پدر:

امتحان درس ریاضی پایه نهم دوره اول متوسطه

نام آموزشگاه:

شماره صندلی: [] کلاس: []

تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۰۲

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

صفحه: ۱ از ۴

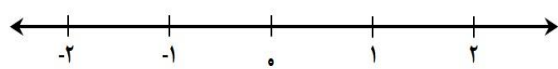
بارم ۱	<p>۱- درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) مجموعه $\{0\}$ یک مجموعه تهی است.</p> <p>ب) در هر مثلث محل برخورد عمود منصف‌های سه ضلع همیشه درون مثلث قرار دارد.</p> <p>ج) همواره مقدار $\sqrt{a^2}$ برابر است با a.</p> <p>د) اگر قاعده‌های دو هرم هم مساحت باشند، حجم آنها مساوی است.</p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p>
۱	<p>۲- جاهای خالی را با اعداد یا عبارات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) اگر تاسی را یک بار بیندازیم احتمال این که عدد رو شده فرد باشد، است.</p> <p>ب) درجه یک جمله‌ای $4x^2y^3z^7$ نسبت به متغیرهای Z و Y برابر است.</p> <p>ج) به نسبت دو ضلع متناظر در دو شکل متشابه می‌گویند.</p> <p>د) از دوران مستطیل حول عرض آن به وجود می‌آید.</p>
۱	<p>۳- در هر یک از سوالات زیر گزینه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>الف) کدام عبارت یک جمله‌ای است؟</p> <p>(۱) $\frac{2}{x}$ <input type="checkbox"/> (۲) $2x^{-7}$ <input type="checkbox"/> (۳) \sqrt{x} <input type="checkbox"/> (۴) $\frac{3x}{4}$ <input type="checkbox"/></p> <p>ب) حاصل عبارت $\sqrt{(1-\sqrt{5})^2}$ در کدام گزینه آمده است؟</p> <p>(۱) $1-\sqrt{5}$ <input type="checkbox"/> (۲) 26 <input type="checkbox"/> (۳) $-1+\sqrt{5}$ <input type="checkbox"/> (۴) 6 <input type="checkbox"/></p> <p>ج) کدام یک از خط‌های زیر از مبدا مختصات می‌گذرد؟</p> <p>(۱) $y = 2x - 3$ <input type="checkbox"/> (۲) $3y - 2x = 0$ <input type="checkbox"/></p> <p>(۳) $y + x = 1$ <input type="checkbox"/> (۴) $y - 3x = 5$ <input type="checkbox"/></p> <p>د) کدام گزینه درست است؟</p> <p>(۱) $-5 \in N$ <input type="checkbox"/> (۲) $\sqrt{5} \in Q$ <input type="checkbox"/> (۳) $\frac{2}{5} \in Z$ <input type="checkbox"/> (۴) $\sqrt{0} \in W$ <input type="checkbox"/></p>

ادامه سؤالات در صفحه ۲

نمره با عدد	نمره تجدید نظر		نمره با عدد
نمره با حروف	در صورت داشتن اعتراض:		نمره با حروف

نام و امضای دبیر:

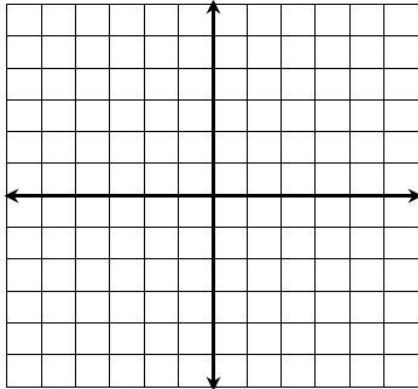
نام و امضای دبیر:

بارم	۴- الف) اگر $A = \{1, 2, 3, 4\}$ و $B = \{2, 4, 8\}$ باشند، اعضای مجموعه $A - B$ را بنویسید. ب) مجموعه $D = \{-1, 0, 1, 2, 3\}$ را به زبان ریاضی بنویسید.
۱/۵	
۰/۷۵	۵- الف) بین $\frac{1}{3}$ و $\frac{1}{4}$ یک کسر بنویسید. ب) مجموعه $\{x \in R x \leq 0\}$ را روی محور اعداد نمایش دهید.
	
۰/۷۵	۶- الف) حاصل عبارت زیر را به صورت عدد تواندار با توان مثبت بنویسید. $4^{-8} \times (4^2)^3 =$
۱/۲۵	ب) عبارت مقابل را ساده کنید. $(5\sqrt{12} - 2\sqrt{27} + \sqrt{3}) \div \sqrt{3} =$
۱/۵	۷- الف) با استفاده از اتحاد عبارات مقابل را ساده کنید. $(3x - 5)^2 =$ $(x - 7)(x + 5) =$
۱	ب) عبارات مقابل را تجزیه کنید. $9x^2 - 25 =$ $x^2 - 11x + 30 =$

بعد از ظهر

بارم

۱

۸- الف) خط $y = -3x + 1$ را در دستگاه مختصات مقابل رسم کنید.

۰/۱۵

ب) مختصات نقطه‌ای از خط $y = 3x - 8$ را بیابید که طول آن ۲ باشد.

۰/۷۵

ج) شیب خطی که از نقاط $\begin{bmatrix} 2 \\ 5 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix}$ می‌گذرد را بیابید.

۱

۹- دستگاه مقابل را حل کنید.

$$\begin{cases} 3x + 2y = 7 \\ 2x + y = 4 \end{cases}$$

۰/۷۵

۱۰- الف) عبارت گویای $\frac{4x-3}{x^2-25}$ به ازای چه مقادیری از متغیر تعریف نشده است؟

۰/۷۵

ب) حاصل عبارت رو به رو را به ساده‌ترین صورت ممکن بنویسید.

$$\frac{a+3}{a} \times \frac{a^2}{a^2-2a-15} =$$

۱

ج) حاصل جمع مقابل را بدست آورید.

$$\frac{-3a}{a^2-4} + \frac{3}{a+2} =$$

۱۱- تقسیم مقابل را انجام دهید و باقی مانده را مشخص کنید.

$$4x^3 - 3x^2 + x + 7 \quad | \quad x^2 - 2$$

بارم

۱

۱۲- الف) مساحت یک کلاه (عرق چین) به شکل رویه‌ی نیم کره به شعاع ۱۰ سانتی متر را بیابید.
(نوشتن فرمول الزامی است)

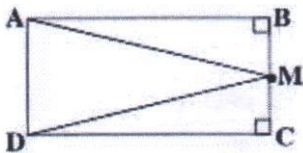
ب) حجم هرمی را به دست آورید که قاعده‌ی آن مستطیلی به ابعاد ۹ و ۵ سانتی متر و ارتفاع آن ۶ سانتی متر باشد.
(نوشتن فرمول الزامی است)

ج) حجم کره‌ای به شعاع ۳ سانتی متر را بدست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است)

۰/۷۵

۰/۷۵

۱۳- در شکل زیر چهارضلعی ABCD مستطیل است و نقطه M وسط BC است. ثابت کنید مثلث‌های ABM و DCM هم نهشت‌اند.



جمع بارم ۲۰

موفق باشید

