

به نام خالق زیبایی ها

آموزش و پرورش استان همدان

مدیریت آموزش و پرورش.....

ریاضی نه ۹

(نوبت خرداد)

تاریخ آزمون: ۱۳۹۸/۳/۵

نام:

زمان آزمون: ۹۰ دقیقه

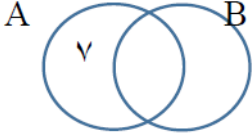
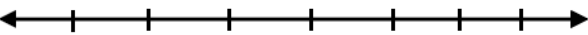
نام خانوادگی:

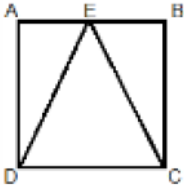
نمره آزمون:

نام کلاس:

آزمون شماره ۵

نام دبیر:

نمره	سوال
	استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.
۱	عبارت های درست را با علامت \checkmark و نادرست را با علامت \times مشخص کنید. الف) بزرگترین عضو منفی مجموعه اعداد صحیح عدد ۱- است. <input type="checkbox"/> ب) دو خط $y=2x+1$ و $y=2x$ هر دو از مبدا مختصات می گذرند. <input type="checkbox"/> ج) عبارت $\frac{x+7}{\sqrt{3x+y}}$ یک عبارت گویا نیست. <input type="checkbox"/> د) مساحت یک نیم کره با شعاع r برابر با $S = 2\pi r^2$ است. <input type="checkbox"/>
۱	در جای خالی عدد، کلمه یا عبارت مناسب بنویسید. الف) تاسی را می اندازیم احتمال اینکه عدد رو شده عدد اول زوج باشد می باشد. ب) در چند جمله ای $(2x^2)^5 + x^4y^4$ درجه نسبت به x و درجه نسبت به y می باشد. ج) ساده شده عبارت $\sqrt{32} + 2\sqrt{2}$ برابر است با د) شیب خط $y = 1 - 8x$ عدد می باشد.
۰/۷۵	گزینه صحیح را با علامت \checkmark مشخص کنید. الف) اگر بخواهیم $0/013$ را با نماد علمی نشان دهیم کدام گزینه درست است؟ (۱) 13×10^{-4} <input type="checkbox"/> (۲) $0/13 \times 10^{-2}$ <input type="checkbox"/> (۳) $1/3 \times 10^{-2}$ <input type="checkbox"/> (۴) $1/3 \times 10^{-3}$ <input type="checkbox"/> ب) اگر $a > b > 0$ و $c < 0$ باشد کدام رابطه نادرست است؟ (۱) $ac < bc$ <input type="checkbox"/> (۲) $ac^2 > 0$ <input type="checkbox"/> (۳) $ac > bc$ <input type="checkbox"/> (۴) $c^2b > 0$ <input type="checkbox"/> ج) اگر $x > 2$ باشد حاصل عبارت $ x-1 + 1-x $ کدام گزینه است؟ (۱) $2x - 2$ <input type="checkbox"/> (۲) $-2(2)$ <input type="checkbox"/> (۳) $2x$ <input type="checkbox"/> (۴) صفر <input type="checkbox"/>
۰/۷۵	الف) در مورد دو مجموعه A و B می دانیم که $A \cup B = \{-2, 3, 5, 7\}$ و $A \cap B = \{3, 5\}$ با توجه به این اطلاعات اعداد دو مجموعه را در نمودار ون مقابل بنویسید. 
۰/۵	ب) اگر $C = \{x \in \mathbb{Z}, -2 \leq x \leq 5\}$ باشد و $D = \{2, 0\}$ مجموعه زیر را با اعضایش نشان دهید.
۰/۲۵	ج) یک مجموعه دارای ۱۶ زیر مجموعه است تعداد عضو های این مجموعه چند تا است؟ $C - D = \{ \quad \quad \quad \}$
۰/۵	الف) مجموعه زیر را روی محور نشان دهید. $A = \{x \in \mathbb{R}, x > -2\}$ 

۰/۵	<p>(ب) کدام یک از جملات زیر درست و کدام یک نادرست است.</p> <p>(۱) بین دو عدد گویا، بی‌شمار عدد گنگ وجود دارد.</p> <p>(۲) عدد -۲ عضو مجموعه A می‌باشد.</p>	۵
۱/۵	<p>در مربع $ABCD$ نقطه E وسط ضلع AB قرار دارد. با کامل کردن استدلال زیر ثابت کنید $ED=EC$</p> <p>فرض و حکم مسئله را بنویسید.</p>  <p>فرض $\quad \quad \quad$</p> <p>حکم $\quad \quad \quad$</p> <p>$AD = \dots$</p> <p>$\dots = EB$</p> <p>$\dots = \dots$</p> <p>$AED \cong BEC$ طبق حالت () $\rightarrow \dots = \dots$</p> <p>(ب) وقتی مقیاس نقشه ای $\frac{1}{\dots}$ باشد در این صورت هر سانتی متر روی نقشه با چند متر مقدار واقعی برابر است.</p>	۶
۰/۷۵	<p>الف) حاصل هریک از عبارات های زیر را به صورت یک عدد تواندار بنویسید.</p> <p>$15^4 \div 15^{-4}$</p> <p>$3^7 \times 3$</p> <p>$(\frac{1}{7})^{10} \times 49^5$</p> <p>ب) در جای خالی علامت $< = >$ قرار دهید.</p> <p>$\sqrt{64} \square \sqrt{-27}$</p> <p>$3\sqrt{5} \square \sqrt{45}$</p> <p>$\sqrt{27} \times \sqrt{3} \square \sqrt{(-5)^2}$</p> <p>ج) مخرج کسر زیر را گویا کنید.</p> <p>$\frac{5}{\sqrt{3}}$</p>	۷
۱	<p>الف) حاصل عبارت زیر را به کمک اتحادها بدست آورید.</p> <p>$(2x + 3)^2$</p> <p>ب) حاصل عبارت زیر را با استفاده از اتحاد مزدوج بدست آورید.</p> <p>$102 \times 98 = (\quad + \quad) (\quad - \quad) = \dots - \dots = \dots$</p> <p>ج) عبارت جبری زیر را تجزیه کنید.</p> <p>$x^2 - 25 =$</p>	۸
۰/۷۵	<p>جواب نامعادله زیر را بدست آورید.</p> <p>$2(x - 3) \leq 4x + 4$</p>	۹

به نام خالق زیبایی ها

آموزش و پرورش استان همدان

مدیریت آموزش و پرورش.....

ریاضی نه - ۹

(نوبت خرداد)

نام:	تاریخ آزمون: ۱۳۹۸ / ۳ / ۵
نام خانوادگی:	زمان آزمون: ۹۰ دقیقه
نام کلاس:	نمره:
نام دبیر:	آزمون شماره ۵

سوال	نمره
۱۰	۱
۱۱	۰/۲۵ ۱/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵
۱۲	۱

دستگاه معادله خطی زیر را به روش حذفی یا جایگزینی حل کنید.

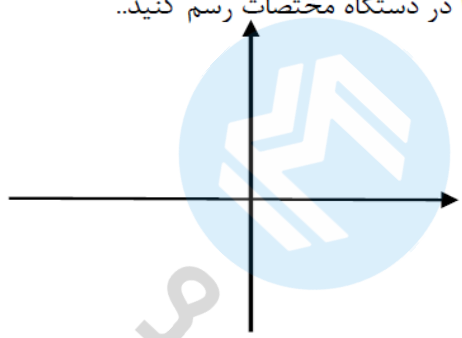
$$\begin{cases} 3x + 2y = 4 \\ x - y = 3 \end{cases}$$

الف) از بین رابطه های زیر، کدام یک خطی و کدام یک غیر خطی هستند؟ (یعنی نقاط پس از نمایش بر روی دستگاه مختصات بصورت یک خط خواهد بود).

۱) رابطه بین اندازه ضلع مربع و محیط آن

۲) رابطه بین اندازه ضلع مربع و مساحت آن

ب) خط $y = 3x - 3$ را در دستگاه مختصات رسم کنید..



ج) آیا نقطه $\begin{bmatrix} -1 \\ 1 \end{bmatrix}$ روی خط بالا قرار دارد؟

د) معادله خطی را بنویسید که با خط $y = 2x$ موازی باشد و از نقطه $\begin{bmatrix} 0 \\ 4 \end{bmatrix}$ بگذرد.

حاصل هریک از عبارات های زیر را به ساده ترین شکل ممکن بنویسید. (مخرج تمام کسرها مخالف صفر می باشد).

الف) $\frac{x^2}{x-y} - \frac{xy}{x-y}$

ب) $\frac{x^2 + 3x + 2}{x + 2} \times \frac{x + 5}{x + 1}$

صفحه چهارم

تقسیم زیر را انجام دهید و خارج قسمت و باقیمانده را مشخص کنید.

$$3x^2 + 2x - 8 \quad | \quad x + 2$$

۱

۱۳

الف) اگر شعاع کره ای ۲ سانتی متر باشد حجم آن را حساب کنید. (نوشتن فرمول الزامی است. $\pi=3$)

۱

۰/۲۵

ب) اگر شعاع کره ای را سه برابر کنیم حجم آن چند برابر می شود؟ ۹ برابر ۲۷ برابر

۱۴

۰/۷۵

ج) حجم هرمی را بدست آورید که قاعده آن مستطیلی به ابعاد ۸ و ۱۲ و ارتفاع آن ۵ سانتی متر باشد.

موفق باشید.

تهیه کننده : علی نادری

مکتب