

نام و نام خانوادگی:

اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی

پایه نهم

نام پدر:

اداره آموزش و پرورش نیشابور

تاریخ: ۹۴/۱۰/۱۹

شماره داوطلب:

دبیرستان متوسطه اول دخترانه امام حسین(ع)

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

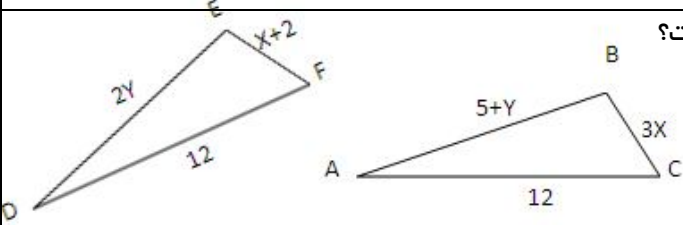
درس: ریاضی

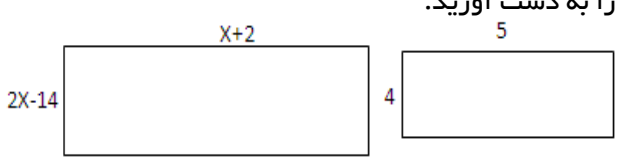
تعداد صفحات: ۳

تعداد سوالات: ۱۵

طراح سوال: محبوبه مشایخی نیا

تذکر: پاسخ سوالات را با نام و یاد خدا و خط خوانا در مقابل آن بنویسید

بارم	سوالات	ردیف
	پاسخ صحیح را با علامت × مشخص کنید.	۱
۱	الف اگر $a > 0$ و $b < 0$ باشد حاصل عبارت $\sqrt{a^3} - \sqrt{b^2}$ کدام است؟ <input type="checkbox"/> a+b <input type="checkbox"/> b-a <input type="checkbox"/> a-b <input type="checkbox"/> -a-b	الف
	ب مجموعه $(\mathbb{Q} \cap \mathbb{R}) \cup \mathbb{Z}$ کدام است؟ <input type="checkbox"/> \mathbb{N} <input type="checkbox"/> \mathbb{Z} <input type="checkbox"/> \mathbb{R} <input type="checkbox"/> \mathbb{Q}	ب
	ج عدد $-2 + \sqrt{19}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ <input type="checkbox"/> ۲ و ۳ <input type="checkbox"/> ۱ و ۲ <input type="checkbox"/> ۵ و ۶ <input type="checkbox"/> ۶ و ۷	ج
	د دو مثلث روبرو همنهشت اند. مقدار x و y کدام است؟  <input type="checkbox"/> $x=2, y=3$ <input type="checkbox"/> $x=5, y=1$ <input type="checkbox"/> $x=3, y=2$ <input type="checkbox"/> $x=1, y=5$	د
	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.	۲
۱	الف نماد علمی هر عدد اعشاری مثبت به صورت $a \times 10^n$ است که در آن $1 \leq a < 10$ و n عددی است.	الف
	ب به استدلالی که موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه بدهد..... می گوئیم.	ب
	ج تعداد زیرمجموعه های $\{\emptyset, 0\}$ مساوی است.	ج
	د کسر $\frac{15}{12}$ نمایش اعشاری از نوع..... دارد.	د
	صحیح یا غلط بودن جملات زیر را با علامت ✓ و × مشخص کنید	۳
۱	الف عددی وجود دارد که حقیقی و گنگ باشد.	الف
	ب مجموعه $\{\emptyset\}$ تهی است.	ب
	ج دو مربع دلخواه همواره با هم متشابهند.	ج
	د عدد ۲۵ دو تا ریشه سوم دارد.	د
۲	۴ اگر $A = \{5x - 1 x \in \mathbb{N}, x \leq 3\}$ و $B = \{0, 1, 2, 3, \dots, 9\}$ باشد مجموعه های خواسته شده را با نوشتن اعضا مشخص کنید. الف) A ب) $n(B)$ ج) $A \cup B$	۴

		$A - (A \cap B)$ (د)	
۱	۵	الف) مجموعه A را با نماد ریاضی بنویسید. ب) اگر دو مجموعه $A = \{y - 2, 5, 2\}$ و $B = \{2, x + 3, -4\}$ برابر باشند مقدار x و y کدام است؟	
۰.۵	۶	الف) اگر دو تاس را همزمان پرتاب کنیم : الف) چقدر احتمال دارد که تاس اولی فرد و تاس دوم عددی اول باشد؟ ب) چقدر احتمال دارد که مجموع دو عدد رو شده ۱۳ باشد؟	
۲	۷	الف) بین دو عدد $\sqrt{2}$ و ۲ دو عدد گنگ بنویسید. ب) مجموعه $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -\frac{2}{3} < x \leq 2\}$ را روی محور نمایش دهید. ج) در جای خالی از علامت \in یا \notin استفاده کنید. $\frac{-\sqrt{7}}{3} \dots \dots \mathbb{R}$ $\sqrt{0.8} \dots \dots \mathbb{Q}$ $0.2 \dots \dots \mathbb{Z}$ $-5 \dots \dots \mathbb{Q}$	
۲.۵	۸	حاصل مقادیر زیر را حساب کنید. $ 3^2 - 3^5 =$ $ -2 + 1 - \sqrt{2} + \sqrt{(2 - \sqrt{2})^2} =$ $(3\frac{1}{2} - 2\frac{5}{6}) \div (-\frac{10}{9}) =$	
۱.۲۵	۹	نشان دهید در هر مثلث متساوی الساقین فاصله هر نقطه دلخواه روی نیمساز زاویه راس از دو سر قاعده برابر است.	
۱.۲۵	۱۰	دو مستطیل زیر باهم متشابهند ، مقدار x و نسبت تشابه را به دست آورید. 	

۰.۷۵	۱۱	با توجه به عبارت " در همه مثلث ها محل برخورد عمود منصف های هر سه ضلع داخل مثلث قرار نمی گیرد. " جاهای خالی را کامل کنید. فرض: حکم: مثال نقض:
۰.۷۵	۱۲	مقیاس نقشه ای $\frac{1}{1000}$ است. الف) اگر زاویه دو نقطه دلخواه در نقشه ۴۰ درجه باشد زاویه واقعی آن ها چند درجه است؟ ب) اگر فاصله دو نقطه دلخواه در نقشه ۳ سانتی متر باشد اندازه واقعی آن ها چند متر است؟
۲.۰۵	۱۳	حاصل مقادیر زیر را حساب کنید. $2^0 + 2^{-3} =$ $(-5^{-2})^{-1} =$ $10\sqrt{5} - 3\sqrt{20} - \sqrt{45} =$ $2^3\sqrt{-3} \times 4^3\sqrt{9} =$
۱	۱۴	حاصل عبارات زیر را به صورت توان دار بنویسید. $8^{-4} \div 2^{-7} =$ $(7^{-2} \times 7^{-3}) \times 4^5 =$
۱.۰۵	۱۵	الف) نماد علمی عدد روبرو را حساب کنید. ب) نمایش اعشاری عدد مقابل را بنویسید. ج) مخرج کسر زیر را گویا کنید. $\frac{5}{\sqrt[3]{3x}} =$
		تصحیح و نمره گذاری
نام و نام خانوادگی مصحح/دبیر		نمره نهایی پس از رسیدگی به اعتراض
		نام و نام خانوادگی مصحح/دبیر
باعدد		با حروف
باعدد		با حروف
امضا		امضا

وقتی دل سپردی به خدا، کمتر بشکن و اطمینان به رستگار شدن داشته باش

همیشه موفق هستید
همیشه موفق هستید