

شاهد ابوذر	به نام خدا		مدیریت آموزش و پرورش نیشابور
	نام و نام خانوادگی:	سؤالات درس	رشته: عمومی
	کلاس: ۱۲۲	تاریخ: ۱۳۹۳/۱۰/۶	زمان پاسخگویی: ۸۰ دقیقه
	دپیرستان شاهد ابوذر غفاری نیشابور سال تحصیلی ۹۴-۹۳		

طراح سوال: مهدی مهدوی پور

بارم	سؤالات
۱	۱ دو عدد گویا بین $\frac{1}{3}$ و $\frac{2}{5}$ بنویسید.
۱/۵	۲ محاسبات زیر را انجام دهید: «     نماد قدر مطلق است » $\frac{\frac{3}{4} \left( \frac{0}{9} + \frac{1}{1} \right)^2 + 8}{\sqrt{49}} =$ (الف) $\frac{-3 1-11 +7}{ 2 - -25 } =$ (ب)
۱	۳ عبارت های زیر را با فاکتورگیری به شکل حاصل ضرب بنویسید: $\frac{1}{3}x^3 - \frac{5}{3}x^2 =$ (الف) $15ab + 35a^2 =$ (ب)
۱	۴ نقطه نظیر اعداد داده شده را روی محور اعداد مشخص کنید.. $\frac{17}{3} \text{ و } -3 + \sqrt{5}$
۱/۵	۵ سه مجموعه $A = \{1, 2, 3, 4, 6\}$ و $C = \{3, 4, 7\}$ و $B = \{2, 4, 5\}$ داریم. مجموعه های زیر را با اعضاء بنویسید: (الف) $A \cup B =$ (ب) $(A - B) \cup C =$ (ج) $A \cap (B - C) =$
۱	۶ در یک کلاس ۲۰ نفری ۱۳ نفر عضو تیم والیبال و ۱۴ نفر عضو تیم فوتبال اند و ۳ نفر نیز عضو هیچ کدام از این دو تیم نیستند. (الف) چند نفر، عضو هر دو تیم والیبال و فوتبال اند؟ (ب) چند نفر، فقط عضو تیم والیبال اند؟ (ج) چند نفر، فقط عضو یک تیم اند؟
۱/۵	۷ مجموعه $A$ را به زبان ریاضی و مجموعه های $B$ و $C$ را با اعضاء بنویسید. $A = \{3, 6, 9, 12, 15, \dots\}$ $B = \left\{ \frac{x}{x^2 + 1} \mid x \in \mathbb{Z}; -1 \leq x \leq 2 \right\}$ $C = \left\{ \frac{n}{n+1} \mid n \in \mathbb{N} \right\}$ ادامه سؤالات در پشت برگه

۸	حاصل عبارت های زیر را به صورت یک عدد توان دار بنویسید. الف) $7^{12} \div 7^4 =$ ب) $3^2 \times 3^2 \times 4^5 \times 12^2 =$ ج) $\left(\frac{1}{4}\right)^5 \times (0.25)^2 =$	۱/۵
۹	اعداد زیر را با هم مقایسه کنید (از کوچک به بزرگ مرتب کنید). $25^2, 2^{12}, 36^2$	۱
۱۰	جاهای خالی را پر کنید (ریشه های دوم) $36x^4z^2 \rightarrow \dots\dots\dots$ (ریشه سوم) $64b^3 \rightarrow \dots\dots\dots$	۱
۱۱	حاصل عبارت های زیر را به دست آورده، ساده کنید: الف) $(-2\sqrt{5})(3\sqrt{20}) =$ ب) $\sqrt{0.2a} \times \sqrt{1/8a^3} =$ ج) $\sqrt{8} - 7\sqrt{20} + 3\sqrt{32} + 5\sqrt{5} - \sqrt{18} =$	۱/۵
۱۲	حاصل عبارت های زیر را به دست آورده، ساده کنید: الف) $2(x^2 - 3xy + 5y) - (7x^2 + xy - 1) =$ ب) $3x(y-1) + 5y(2x+1) =$ ج) $(x+2)(x^2 - 3x + 1) =$	۱/۵
۱۳	حاصل عبارت های زیر را به کمک اتحادها به دست آورید. الف) $(2a - 3b)^2 =$ ب) $(2x+3)(2x-3) =$ ج) $(x-2)(x+2)(x^2+4) =$ د) $(x+3)(x-5) =$	۳
۱۴	به کمک اتحادها، چندجمله ایهای زیر را تجزیه کنید. الف) $x^2 + 10x + 25 =$ ب) $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{9} =$ ج) $4m^2 + 12mn + 9n^2 =$ د) $x^2 - 8x + 15 =$	۲
۲۰	موفق و پیروز باشید جمع	