

نوین گام

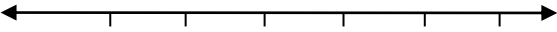
مرجع آموزش ابتدایی، دبیرستان و کنکور



ما توی این مسیر هواتون رو داریم
چجوری؟! اینجوری



تاریخ: ۱۴۰۲/۱۰/۴ مدت: ۹۰ دقیقه تعداد: ۱۶ سؤال در ۳ صفحه	«بسمه تعالی» اداره آموزش و پرورش ناحیه یک دبیرستان چهره برقی (دوره اول) آزمون نوبت اول ریاضی - پایه سوم متوسطه اول (نهم)	نام و نام خانوادگی: کلاس: نام دبیر: خانم شماره:
نمره	سؤال استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.	
۱	عبارت‌های درست را با (✓) و عبارت‌های نادرست را با (✖) مشخص کنید. الف) عبارت «نام سه میوه خوشمزه» یک مجموعه را مشخص می‌کند. () ب) اجتماع دو مجموعه اعداد صحیح و طبیعی مجموعه اعداد صحیح است. () ج) بین هر دو عدد متفاوت، بی‌شمار عدد گویا وجود دارد. () د) دو مربع دلخواه با هم متشابه هستند. ()	
۱	عبارت‌های زیر را با عدد، کلمه یا عبارت مناسب کامل کنید. الف) ریشه سوم (۶۴ -) برابر است. ب) اشتراک دو مجموعه اعداد گویا و اعداد گنگ، مجموعه را تشکیل می‌دهد. ج) در پرتاب دو تاس تعداد کل حالت‌های ممکن تا است. د) اگر دو شکل همنهشت باشند باهم متشابه‌اند و نسبت تشابه آنها برابر است	
۲	اگر مجموعه $A = \{-1, 2, 4, 6, 8\}$ باشد و $B = \{1, 2, 4, 6\}$ باشد؛ الف) مجموعه‌های زیر را با عضوهایشان مشخص کنید. (۱ نمره) $B - A =$ $A \cap B =$ ب) با توجه به مجموعه‌های بالا، عبارت‌های درست را با ✓ و عبارت‌های نادرست را با ✖ مشخص کنید. (۵/۰ نمره) $A - B = B - A$ $\circ \in A$ $n(A \cup B) = 7$ $2 \notin A$	
۱	اگر دو تاس را به بیندازیم، چقدر احتمال دارد : الف. هر دو عدد رو شده، عدد اول باشند. ب. مجموع دو عدد رو شده، کوچکتر یا مساوی ۴ باشد.	
۱	حاصل عبارت زیر را به دست آورید و تا حد امکان ساده کنید. $\frac{\frac{2}{5} + \frac{4}{3}}{\frac{1}{5}} \div 4\frac{1}{3} =$	

	صفحه دوم	
۶	الف - مجموعه مقابل را با عضوهایش نمایش دهید. $A = \{2X - 1 \mid X \in N, X \leq 7\}$ ب - مجموعه مقابل را روی محور نمایش دهید. $D = \{X \mid X \in R, -1 < X \leq 3\}$ 	۲
۷	الف - عبارت مقابل را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. $ 2\sqrt{2} - 6 =$ ب (مقدار عددی عبارت مقابل را به ازای $a = 2$ و $b = -3$ به دست آورید. $ 2a + 6b =$	۱/۵
۸	الف) دو کسر بین $\frac{2}{3}$ و $\frac{3}{4}$ بنویسید. ب) دو عدد گنگ بین $\sqrt{2}$ و ۳ بنویسید.	۱
۹	الف) تعیین کنید هر استدلال معتبر است یا نا معتبر. * هر سال در فصل زمستان سرما میخورم ، پس زمستان امسال هم حتما سرما خواهم خورد. معتبر نامعتبر * در هر مربع، همه ضلع ها با هم برابرند. در چهارضلعی ABCD ضلع ها با هم برابر نیستند؛ پس ABCD مربع نیست. معتبر نامعتبر	۱
۱۰	در مثلث متساوی الساقین ABC ، میانه AD را رسم کرده ایم. الف - ثابت کنید مثلث های ADB, ADC هم نهشت هستند. <u>نوشتن فرض و حکم الزامیست</u>	۱/۵
۱۱	با رسم شکل ثابت کنید مجموع زاویه های داخلی مثلث ۱۸۰ درجه است	۱

	صفحه سوم	
۱	در یک نقشه، مقیاس $\frac{1}{3000}$ است. فاصله دو نقطه روی نقشه ۴ سانتی متر است. فاصله این دو نقطه در اندازه واقعی چقدر است؟	۱۲
۱	مثلث ABC به اضلاع $۴,۳X - ۴,۳$ با مثلث DEF به اضلاع $۴,۲۰,۲Y$ متشابه هستند. مقدار X و Y را بدست آورید.	۱۳
۱	الف) عدد زیر را به صورت نماد علمی بنویسید. $۰/۰۰۰۰۰۰۴۳ =$ ب) نمایش اعشاری عدد زیر را بنویسید $۲/۴۵ \times ۱۰^{-۴} =$	۱۴
۱/۵	الف - حاصل عبارت مقابل را بنویسید. $۴\sqrt{۷۵} - ۳\sqrt{۲۷} + \sqrt{۱۲} =$ $\sqrt[۳]{\frac{-۲۷}{۱۲۵}} =$ ب-مخرج عبارت زیر را گویا کنید $\frac{۴}{\sqrt{۵}}$	۱۵
۱/۵	عبارت های زیر را تا حد امکان ساده کنید. الف: $\frac{x^{-۳} y^۵ z}{y^۶ z^۲ x^{-۴}} =$ ب: $\frac{۴۲^۷ \times ۴^۵}{۴^۸ \times ۷^۷} =$	۱۶

تاریخ: ۱۴۰۲/۱۰/۴ مدت: ۹۰ دقیقه تعداد: ۱۶ سؤال در ۳ صفحه	«بسمه تعالی» اداره آموزش و پرورش ناحیه یک دبیرستان چهره برقی (دوره اول) آزمون نوبت اول ریاضی - پایه سوم متوسطه اول (نهم)	نام و نام خانوادگی: کلاس: نام دبیر: خانم شماره:
نمره	سؤال	
۱	استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد. عبارات های درست را با (✓) و عبارات های نادرست را با (✗) مشخص کنید. الف) عبارت «نام سه میوه خوشمزه» یک مجموعه را مشخص می کند. (✗) ب) اجتماع دو مجموعه اعداد صحیح و طبیعی مجموعه اعداد صحیح است. (✓) ج) بین هر دو عدد متفاوت، بی شمار عدد گویا وجود دارد. (✓) د) دو مربع دلخواه با هم متشابه هستند. (✓)	۱
۱	عبارات های زیر را با عدد، کلمه یا عبارت مناسب کامل کنید. الف) ریشه سوم (۶۴ -) برابر است. ب) اشتراک دو مجموعه اعداد گویا و اعداد گنگ، مجموعه را تشکیل می دهد. ج) در پرتاب دو تاس تعداد کل حالت های ممکن تا است. د) اگر دو شکل همنهشت باشند باهم متشابهند و نسبت تشابه آنها برابر است	۲
۲	اگر مجموعه $A = \{-1, 2, 4, 6, 8\}$ باشد و $B = \{1, 2, 4, 6\}$ باشد: الف) مجموعه های زیر را با عضوهایشان مشخص کنید. (۱ نمره) $B - A = \{1\}$ $A \cap B = \{2, 4, 6\}$ ب) با توجه به مجموعه های بالا، عبارات های درست را با ✓ و عبارات های نادرست را با ✗ مشخص کنید. (۰/۵ نمره) $A - B = B - A$ ✗ $0 \in A$ ✗ $n(A \cup B) = 7$ ✗ $2 \notin A$ ✗	۳
۱	اگر دو تاس را به بیندازیم، چقدر احتمال دارد: الف. هر دو عدد رو شده، عدد اول باشند. $\frac{9}{36} = \frac{1}{4}$ ب. مجموع دو عدد رو شده، کوچکتر یا مساوی ۴ باشد. $\frac{4}{36} = \frac{1}{9}$	۴
۱	حاصل عبارت زیر را به دست آورید و تا حد امکان ساده کنید. $\frac{\frac{2}{5} + \frac{4}{3}}{\frac{1}{5}} \div 4\frac{1}{3} = \frac{\frac{4+20}{15}}{\frac{1}{5}} \div \frac{13}{3} = \frac{\frac{24}{15}}{\frac{1}{5}} \times \frac{3}{13} = \frac{24}{15} \times \frac{3}{13} = \frac{24}{13} = 1\frac{10}{13}$	۵

$$x = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$$

الف - مجموعه مقابل را با عضوهایش نمایش دهید. $A = \{2x - 1 | x \in N, x \leq 7\}$ $A = \{1, 3, 5, 7, 9, 11, 13\}$

ب - مجموعه مقابل را روی محور نمایش دهید. $D = \{x | x \in R, -1 < x \leq 3\}$



نوبت گام Novingam.com

الف - عبارت مقابل را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید.

$$|2\sqrt{2} - 6| = -(2\sqrt{2} - 4) = 4 - 2\sqrt{2}$$

ب (مقدار عددی عبارت مقابل را به ازای $a = 2$ و $b = -3$ به دست آورید.

$$|2a + 6b| = |2(2) + 6(-3)| = |4 - 18| = |-14| = 14$$

الف) دو کسر بین $\frac{2}{3}$ و $\frac{3}{4}$ بنویسید. $\frac{3}{4} < \frac{14}{24} < \frac{20}{24} < \frac{2}{3}$

ب) دو عدد گنگ بین $\sqrt{2}$ و ۳ بنویسید. $\sqrt{2} < \frac{\sqrt{2}+3}{2} < \frac{3\sqrt{2}+3}{2} < 3$

الف) تعیین کنید هر استدلال معتبر است یا نامعتبر.

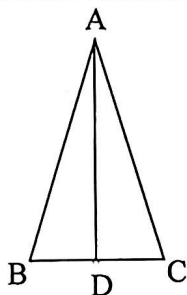
* هر سال در فصل زمستان سرما میخورم، پس زمستان امسال هم حتما سرما خواهم خورد. معتبر ☐ نامعتبر ☒

* در هر مربع، همه ضلع ها با هم برابرند. در چهارضلعی ABCD ضلع ها با هم برابر نیستند؛ پس ABCD مربع نیست.

معتبر ☒ نامعتبر ☐

در مثلث متساوی الساقین ABC، میانه AD را رسم کرده ایم.

الف - ثابت کنید مثلث های ADB, ADC هم نهشت هستند. $\hat{B} = \hat{C}$ (مساوی)
نوشتن فرض و حکم الزامیست $\begin{cases} AD = AD \text{ (ضلع مشترک)} \\ \hat{D} = \hat{D} \text{ (میانۀ مشترک)} \\ AC = AB \text{ (مساوی)} \end{cases}$

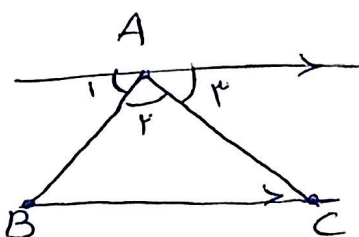


فرض $\Rightarrow$ $\triangle ABD \cong \triangle ADC$ حکم

با رسم شکل ثابت کنید مجموع زاویه های داخلی مثلث ۱۸۰ درجه است

$$\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ \text{ در مثلث } ABC$$

$$A_1 + A_2 + A_3 = 180^\circ \text{ خط راست}$$



$$\begin{aligned} A_1 &= B \text{ (خط موازی)} \\ C &= A_3 \\ \Rightarrow B + A_2 + C &= 180^\circ \end{aligned}$$

صفحه سوم		
۱	در یک نقشه، مقیاس $\frac{1}{3000}$ است. فاصله دو نقطه روی نقشه ۴ سانتی متر است. فاصله این دو نقطه در اندازه واقعی چقدر است؟ $\frac{1}{3000} = \frac{4}{x} \rightarrow x = \frac{4 \times 3000}{1} = 12000$	۱۲
۱	مثلث ABC به اضلاع $۲, ۲, ۳$ با مثلث DEF به اضلاع $۴, ۲۰, ۲۷$ متشابه هستند. مقدار x و y را بدست آورید. $\frac{2}{4} = \frac{2x-4}{20} = \frac{3}{y} = \frac{ABC}{DEF} \quad ABC = DEF \times 2 \quad y = 3 \times 2 = 6$ $2x-4=10 \rightarrow x=7$	۱۳
۱	الف) عدد زیر را به صورت نماد علمی بنویسید. $0.000043 = 4.3 \times 10^{-5}$ ب) نمایش اعشاری عدد زیر را بنویسید $2/45 \times 10^{-2} = 0.000245$	۱۴
۱/۵	الف- حاصل عبارت مقابل را بنویسید. $4\sqrt{75} - 3\sqrt{27} + \sqrt{12} = 4\sqrt{\frac{25}{5} \times 3} - 3\sqrt{\frac{9}{3} \times 3} + \sqrt{3 \times \frac{4}{1}} = 20\sqrt{3} - 9\sqrt{3} + 2\sqrt{3} = 13\sqrt{3}$ ب- مخرج عبارت زیر را گویا کنید $\frac{4}{\sqrt{5}} \times \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5}} = \frac{4\sqrt{5}}{5}$	۱۵
۱/۵	عبارت های زیر را تا حد امکان ساده کنید. الف: $\frac{x^{-3} y^5 z}{y^4 z^2 x^{-4}} = \frac{\cancel{y}^5 \times \cancel{z}^1 \times \cancel{x}^4}{y^4 \times z^2 \times \cancel{x}^3} = \frac{x}{y z}$ ب: $\frac{4^4 \times 4^5}{4^8 \times 4^7} = \frac{\cancel{4}^4 \times \cancel{4}^5 \times \cancel{4}^5}{\cancel{4}^8 \times \cancel{4}^7} = 4^4 = 1274$	۱۶

نوین گام

مرجع آموزش ابتدایی، دبیرستان و کنکور



ما توی این مسیر هواتون رو داریم
چجوری؟! اینجوری

