



نام و نام خانوادگی:	آزمون درس: ریاضی	نام دبیر: حسین بیگی
شماره صندلی:	تاریخ آزمون: ۱۴۰۱/۱۰/۱۲	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه
کلاس: پایه نهم	دیرتاریخ غیردوای سال	

ردیف	بارم	
۱	۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. ۱- اگر $A \cap B = \emptyset$ باشد، آنگاه $A \cup B = B$ است. ۲- عدد π عددی گویا نیست. ۳- به خواسته مسئله در هندسه " حکم " می گویند. ۴- مساحت مربعی به ضلع $3\sqrt{5}$ برابر با ۴۵ است.
۲	۱	هر یک از جملات زیر را با عدد یا کلمه یا عبارت مناسب کامل کنید. الف) اگر A دارای ۳ عضو و B دارای ۲ عضو باشد به طوری که $A \cap B = \emptyset$، آن گاه $n(A \cup B)$ برابر با است. ب) حاصل عبارت $\sqrt{x^2} + \sqrt{y^2}$ در حالتی که $x > 0$، $y < 0$ باشد، برابر با است. ج) نسبت تشابه دو لوزی $\frac{3}{4}$ و اندازه ضلع لوزی بزرگتر ۱۶ است. اندازه ضلع لوزی کوچک تر است. د) حاصل $2^{-3} + 5^{-2}$ برابر است.
۳	۱	گزینه درست را انتخاب کنید. ۱- اگر مجموعه ای ۱۰ عضو داشته باشد، این مجموعه چند زیر مجموعه دارد؟ الف) ۱۰ (ب) ۱۶ (ج) 2^{10} (د) 10^2 ۲- کدام عدد زیر گویاست؟ الف) $2 + \sqrt{3}$ (ب) $-\sqrt{7} + \sqrt{7}$ (ج) $5 - \sqrt{5}$ (د) $\sqrt{8}$ ۳- از اشکال زیر کدام یک همواره متشابه هستند؟ الف) دو لوزی دلخواه (ب) دو مستطیل دلخواه ج) دو پنج ضلعی منتظم دلخواه (د) دو مثلث دلخواه ۴- حاصل $((0/01)^{-2})$ کدام گزینه است؟ الف) صفر (ب) ۱ (ج) $0/1$ (د) هیچکدام
۴	۱/۲۵	مجموعه عددهای صحیح بین ۱- و ۶ را نوشته و آن را B بنامید، زیر مجموعه ای از B بنویسید که اعضای آن: الف) عدد اول باشند. ب) زوج نباشند. ج) شمارنده ۶ باشند.

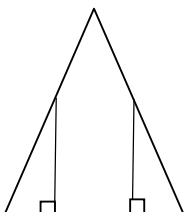
۵	الف) کدامیک از عبارتهای زیر ، مجموعه را مشخص می کند ؟ (۱) دانش آموزان ایران در سال جاری ☐ (۲) مردم تیزهوش جهان ☐	۰/۲۵
۶	ب) به سؤالات زیر پاسخ دهید: الف) مجموعه A را با علائم ریاضی بنویسید. $A = \{ \dots و 27 و 9 و 3 \}$ ب) عضوهای مجموعه B را بنویسید. $B = \{ 2x x \in W و x < 5 \}$	۲
۷	جملات سمت راست را به عبارت سمت چپ وصل کنید. در پرتاب سکه و تاس احتمال رو آمدن سکه و عدد اول آمدن تاس $\frac{5}{36}$ در پرتاب دو تاس احتمال این که مجموع دو عدد ۸ بیاید. $\frac{1}{6}$ در پرتاب دو تاس احتمال آمدن دو عدد مثل هم $\frac{1}{4}$	۰/۷۵
۸	بین دو عدد ۲ و $\frac{1}{2}$ یک عدد گنگ بنویسید.	۰/۲۵
۹	جای عدد $2 - \sqrt{2}$ را روی محور نمایش دهید. این عدد بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟	۱/۲۵
۱۰	الف) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. $\sqrt{(2 - \sqrt{5})^2} - \sqrt{5} =$ ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید و تا حد امکان ساده کنید. $\left(-2\frac{5}{6} + 3\frac{1}{2} \right) \div \left(-1 - \frac{1}{9} \right) =$	۰/۷۵
۱۱	در یک نقشه، مقیاس $\frac{1}{1000}$ است. فاصله دو نقطه روی نقشه ۶ سانتی متر است. فاصله این دو نقطه در اندازه واقعی چقدر است؟	۱
۱۲	ثابت کنید در هر متوازی الاضلاع زاویه های مقابل برابرند. (نوشتن فرض و حکم و رسم شکل الزامی است).	۱/۵



به نام خدا
امتحانات نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲



نام و نام خانوادگی:	نام دبیر: حسین بیگی	کلاس: پایه نهم
آزمون درس: ریاضی	دبیرتان غیر دولتی سلاله	شماره صندلی:
تاریخ آزمون: ۱۴۰۱/۱/۱۲	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	

۱۳	مثلث ABC متساوی الساقین است و نقاط M و N وسط ضلع های AB و AC قرار دارند. ثابت کنید: N MH=NH'M  B H H' C	۱/۲۵
۱۴	مثلث ABC به ضلع های ۳ و ۴ و ۵ با مثلث MNP به ضلع های ۳-x و ۴-y و ۵ سانتی متر متشابه می باشند. مقدار x, y را به دست آورید. (ضلع ها به ترتیب از کوچک به بزرگ می باشند)	۱
۱۵	جمله های ردیف بالا را به عبارات درست در ردیف پایین وصل کنید.	۰/۷۵
۱۶	الف) در جای خالی علامت مناسب قرار دهید. ($< = >$) $7/8 \times 10^{-1}$ $(0/5)^8$ $0/007$ $\left(\frac{1}{8}\right)^4$ ب) حاصل را به صورت عدد تواندار بنویسید. $\frac{7^{-6} \times 7^{-3}}{21^6 \div 3^6} =$ ج) حاصل را به صورت نماد علمی بنویسید. $0/0000425 =$ د) نمایش اعشاری عدد مقابل را بنویسید. $2/013 \times 10^{-4}$	۰/۵ ۱ ۰/۵ ۰/۵
۱۷	حاصل عبارت مقابل را بنویسید. $4\sqrt{3} - 2\sqrt{27} - \sqrt{48} = \sqrt[3]{\frac{-27}{\dots}}$	۱/۵

ب- عبارت مقابل را گویا کنید.

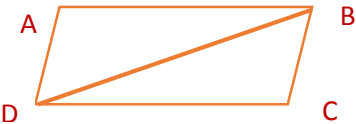
$$\frac{2}{\sqrt{7}} =$$

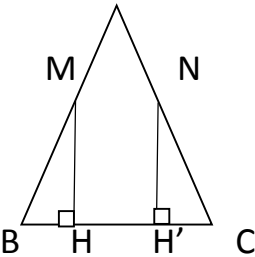
جزوه سیتی



نام و نام خانوادگی:	نام دبیر: حسین بیگی	کلاس: پایه نهم
نام و نام خانوادگی:	نام دبیر: حسین بیگی	کلاس: پایه نهم
آزمون درس: ریاضی	دیرتان غیر دولتی سلاله	شماره صندلی:
تاریخ آزمون: ۱۴۰۱/۱۰/۱۲	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	

ردیف	بارم	سوال
۱	۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. ۱- اگر $A \cap B = \emptyset$ باشد، آنگاه $A \cup B = B$ است. نادرست ۲- عدد π عددی گویا نیست. درست ۳- به خواسته مسئله در هندسه " حکم " می گویند. درست ۴- مساحت مربعی به ضلع $3\sqrt{5}$ برابر با ۴۵ است. درست
۲	۱	هر یک از جملات زیر را با عدد یا کلمه یا عبارت مناسب کامل کنید. الف) گر A دارای ۳ عضو و B دارای ۲ عضو باشد به طوری که $A \cap B = \emptyset$، آن گاه $n(A \cup B)$ برابر با ۵ است. ب) حاصل عبارت $\sqrt{x^2} + \sqrt{y^2}$ در حالتی که $x > 0$، $y < 0$ باشد، برابر با $x-y$ است. ج) نسبت تشابه دو لوزی $\frac{3}{4}$ و اندازه ضلع لوزی بزرگتر ۱۶ است. اندازه ضلع لوزی کوچک تر ۱۲ است. د) حاصل $2^{-3} + 5^{-2}$ برابر $\frac{33}{20}$ است.
۳	۱	گزینه درست را انتخاب کنید. ۱- اگر مجموعه ای ۱۰ عضو داشته باشد، این مجموعه چند زیر مجموعه دارد؟ الف) ۱۰ ب) ۱۶ ج) 2^{10} درست د) 10^2 ۲- کدام عدد زیر گویاست؟ الف) $2 + \sqrt{3}$ ب) $-\sqrt{7} + \sqrt{7}$ درست ج) $5 - \sqrt{5}$ د) $\sqrt{8}$ ۳- از اشکال زیر کدام یک همواره متشابه هستند؟ الف) دو لوزی دلخواه ب) دو مستطیل دلخواه ج) دو پنج ضلعی منتظم دلخواه درست د) دو مثلث دلخواه ۴- حاصل $((0/01)^{-2})$ کدام گزینه است؟ الف) صفر ب) ۱ درست ج) $0/1$ د) هیچکدام
۴	۱/۲۵	مجموعه عددهای صحیح بین ۱- و ۶ را نوشته و آن را B بنامید، زیر مجموعه ای از B بنویسید که اعضای آن: الف) عدد اول باشند. $B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ب) زوج نباشند. $\{2, 3, 5\}$ ج) شمارنده ۶ باشند. $\{1, 2, 3\}$

۰/۲۵	۵	الف) کدامیک از عبارتهای زیر ، مجموعه را مشخص می کند ؟ (۱) دانش آموزان ایران در سال جاری  (۲) مردم تیزهوش جهان 
۲		ب) به سؤالات زیر پاسخ دهید: الف) مجموعه A را با علائم ریاضی بنویسید. $A = \{3^x x \in \mathbb{N}\} = \{3, 9, 27, \dots\}$ ب) عضوهای مجموعه B را بنویسید. $B = \{x x \in \mathbb{W} \text{ و } x < 5\} = \{0, 1, 2, 3, 4\}$
۰/۷۵	۶	جملات سمت راست را به عبارت سمت چپ وصل کنید. در پرتاب سکه و تاس احتمال رو آمدن سکه و عدد اول آمدن تاس $\frac{5}{36}$ در پرتاب دو تاس احتمال این که مجموع دو عدد ۸ بیاید. $\frac{1}{6}$ در پرتاب دو تاس احتمال آمدن دو عدد مثل هم $\frac{1}{4}$
۰/۲۵	۷	بین دو عدد ۲ و $\frac{1}{3}$ یک عدد گنگ بنویسید. $\sqrt{3}$ و $1/275\dots$
۱/۲۵	۸	جای عدد $2 - \sqrt{2}$ را روی محور نمایش دهید. این عدد بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ بین صفر و یک قرار دارد
۰/۷۵	۹	الف) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. $\sqrt{(2 - \sqrt{5})^2} - \sqrt{5} = 2 - \sqrt{5} - \sqrt{5} = -2 + \sqrt{5} - \sqrt{5} = -2$ ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید و تا حد امکان ساده کنید. $\left(-2\frac{5}{6} + 3\frac{1}{2}\right) \div \left(-1 - \frac{1}{9}\right) = \left(\frac{-17}{6} + \frac{21}{6}\right) \div \left(\frac{-10}{9}\right) = \frac{4}{6} \times \frac{-9}{10} = \frac{-3}{5}$
۱	۱۱	در یک نقشه، مقیاس $\frac{1}{1000}$ است. فاصله دو نقطه روی نقشه ۶ سانتی متر است. فاصله این دو نقطه در اندازه واقعی چقدر است؟ $\frac{1}{1000} = \frac{6}{x} \rightarrow x = 6 \times 1000 = 6000$
۱/۵	۱۲	ثابت کنید در هر متوازی الاضلاع زاویه های مقابل برابرند. (نوشتن فرض و حکم و رسم شکل الزامی است).  فرض: $AB=DC, AD=BC, DB=DB$ حکم: $A=C$

	$\left. \begin{matrix} DB = DB \\ AD = BC \\ AB = DC \end{matrix} \right\} \rightarrow ABD \cong DBC \rightarrow A = C$ ض ض ض	
۱/۲۵	مثلت ABC متساوی الساقین است و نقاط M و N وسط ضلع های AB و AC قرار دارند.  ثابت کنید: $MH = NH'$ وز $\left. \begin{matrix} MB = NC \\ H = H' \\ B = C \end{matrix} \right\} \rightarrow MBH \cong NCH' \rightarrow MH = NH'$	۱۳
۱	مثلت ABC به ضلع های ۳ و ۴ و ۵ با مثلث MNP به ضلع های $x - 3$ و $y + 4$ و ۱۰ سانتی متر متشابه ، می باشند . مقدار x, y را به دست آورید . (ضلع ها به ترتیب از کوچک به بزرگ می باشند) $2y + 4 = 10 \rightarrow y = 3 \quad x - 3 = 6 \rightarrow x = 9 \quad \frac{3}{x-3} = \frac{4}{2y+4} = \frac{5}{10}$	۱۴
۰/۷۵	جمله های ردیف بالا را به عبارات درست در ردیف پایین وصل کنید. $(ab)^{-1}$ $\frac{1}{ab}$ $\left(\frac{a}{b}\right)^{-1}$ $\frac{a}{b}$ ab^{-1} $\frac{b}{a}$	۱۵
۰/۵	الف) در جای خالی علامت مناسب قرار دهید. ($< = >$) $7/8 \times 10^{-1} > 0/007$ $(0/5)^8 > \left(\frac{1}{8}\right)^4$ ب) حاصل را به صورت عدد تواندار بنویسید. $\frac{7^{-6} \times 7^{-3}}{21^6 \div 3^6} = \frac{7^{-9}}{7^6} = 7^{-15}$ ج) حاصل را به صورت نماد علمی بنویسید. $0/0000425 = 4/25 \times 10^{-5}$ د) نمایش اعشاری عدد مقابل را بنویسید. $2/013 \times 10^{-4} = 0/0002013$	۱۶
۱/۵	حاصل عبارت مقابل را بنویسید. $4\sqrt{3} - 2\sqrt{27} - \sqrt{48} = 4\sqrt{3} - 6\sqrt{3} - 4\sqrt{3} = -6\sqrt{3}$ $\sqrt[3]{\frac{-27}{125}} = \frac{-3}{5}$ $\frac{2}{\sqrt{7}} = \frac{2}{\sqrt{7}} \times \frac{\sqrt{7}}{\sqrt{7}} = \frac{2\sqrt{7}}{7}$ ب- عبارت مقابل را گویا کنید.	۱۷