

"به نامت؛ که از همه به ما نزدیکتری"

شماره سندلی

مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲

دبیرستان شهید طهماسبی- دوره اول

کلاس: نهم

پایه: نهم

نام و نام خانوادگی :

نام دبیر: خانم حسینی زاده

نام درس: درس جذاب ریاضیات

تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۱۵

مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

نوبت: عصر

ساعت شروع: ۱۳:۰۰

صفحه ۱

تعداد صفحه: ۳ صفحه

نمره با عدد:

نام مصحح :

نمره با حروف:

تاریخ و امضاء:

ردیف	"سال تولید دانش بنیان، اشتغال آفرین"	نمره
۱	صحیح یا غلط بودن عبارات زیر را مشخص کنید. (الف) مجموعه ای که ۴ عضو دارد، دارای ۸ زیرمجموعه است. () (ب) اشتراک دو مجموعه، زیرمجموعه ی هر دو مجموعه است. () (ج) مجموعه اعداد گنگ، زیر مجموعه ی اعداد گویا هستند. () (د) به حقایق و اصولی که درستی آنها را از قبل پذیرفته ایم؛ حکم می گویند. ()	۱
۲	جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب پر کنید. (الف) فضای نمونه ای در پرتاب یک تاس و سه سکه برابر با است. (ب) به مثالی که با آن بتوانیم درستی یک ادعا را رد کنیم، می گویند. (پ) نسبت تشابه در دو شکل هم نهشت برابر با است. (ت) قدرمطلق هر عدد منفی برابر است با آن عدد.	۱
۳	گزینه ی درست را علامت بزنید. (الف) عدد $1 + \sqrt{15}$ - بین کدام دو عدد صحیح قرار دارد؟ (آ) ۲ و ۳ (ب) ۳ و ۴ (ج) ۳- و ۴- (د) ۲- و ۳- (ب) کدام کسر مختوم است؟ (آ) $\frac{7}{21}$ (ب) $\frac{6}{30}$ (ج) $\frac{7}{11}$ (د) $\frac{5}{6}$ (پ) به فاصله ی هر عدد تا مبدا، چه می گویند؟ (آ) میانگین (ب) ارتفاع (ج) قرینه (د) قدرمطلق (ت) مقیاس نقشه ای ۱ به ۱۰۰۰ است. در این نقشه زاویه ی بین دو مکان، ۶۰ درجه است. زاویه ی واقعی بین دو مکان چند درجه است؟ (آ) 30° (ب) 120° (ج) 45° (د) 60°	۱
۴	با توجه به مجموعه های A و B و C، حاصل مجموعه های زیر را به دست آورید.	۱/۵

۵	الف) دو مجموعه ی $\{2a, -7, \sqrt{36}, 3^2\}$ و $\{\frac{27}{3}, -7, 8, 9, 6\}$ با هم برابرند. مقدار a را بیابید. ب) اعضای مجموعه ی A را نوشته و مجموعه ی B را به زبان ریاضی بنویسید.	۰/۷۵
۶	الف) دو تاس را با هم پرتاب می کنیم. احتمال اینکه هر دو عدد ظاهر شده، <u>شمارنده ی ۸</u> باشند؛ چقدر است؟ (با راه حل) ب) در جعبه ای ۵ مهره ی سبز، ۳ مهره ی آبی و ۴ مهره ی قهوه ای وجود دارد. یک مهره به تصادف برمی داریم؛ چقدر احتمال دارد که این مهره قرمز نباشد؟	۱/۵
۷	الف) بین دو کسر $\frac{1}{2}$ و $\frac{2}{5}$ ، سه کسر دیگر بیابید. ب) بین دو عدد ۴ و $\sqrt{5}$ ، سه عدد گنگ بیابید.	۰/۷۵
۸	الف) مجموعه ی A را روی محور نشان دهید. ب) با توجه به محور، مجموعه ی متناظر آن (یعنی B) را بنویسید.	۱/۵
۹	حاصل عبارات زیر را به دست آورید.	۱/۵

الف) دو مجموعه ی $\{2a, -7, \sqrt{36}, 3^2\}$ و $\{\frac{27}{3}, -7, 8, 9, 6\}$ با هم برابرند. مقدار a را بیابید.

ب) اعضای مجموعه ی A را نوشته و مجموعه ی B را به زبان ریاضی بنویسید.

$$A = \{x + 2 \mid x \in \mathbb{Z}, -1 \leq x \leq +1\}$$

$$B = \{2, 4, 6, 8, 10\}$$

الف) دو تاس را با هم پرتاب می کنیم. احتمال اینکه هر دو عدد ظاهر شده، شمارنده ی ۸ باشند؛ چقدر است؟ (با راه حل)

ب) در جعبه ای ۵ مهره ی سبز، ۳ مهره ی آبی و ۴ مهره ی قهوه ای وجود دارد. یک مهره به تصادف برمی داریم؛ چقدر احتمال دارد که این مهره قرمز نباشد؟

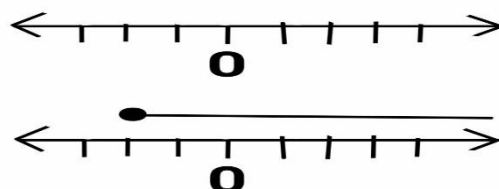
الف) بین دو کسر $\frac{1}{2}$ و $\frac{2}{5}$ ، سه کسر دیگر بیابید.

ب) بین دو عدد ۴ و $\sqrt{5}$ ، سه عدد گنگ بیابید.

الف) مجموعه ی A را روی محور نشان دهید. ب) با توجه به محور، مجموعه ی متناظر آن (یعنی B) را بنویسید.

$$A = \{x \in \mathbb{R} \mid -1 < x \leq 3\}$$

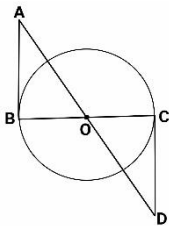
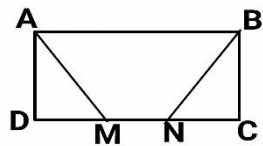
$B =$



حاصل عبارات زیر را به دست آورید.

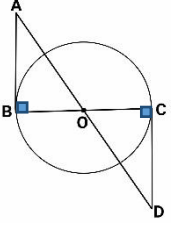
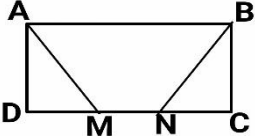
$$|-\sqrt{6} + 2| =$$

$$\sqrt{(5 - \sqrt{3})^2} =$$

۱۰	در شکل زیر، نقطه O مرکز دایره است و پاره خط های AB و CD بر دایره مماس هستند. نشان دهید: $AB = CD$ 
۱۱	در مستطیل زیر، دو پاره خط AM و BN با هم برابرند. ثابت کنید دو مثلث ایجاد شده هم نهشت هستند. 
۱۲	نسبت اضلاع دو مربع ۳ به ۵ است. الف) اگر اندازه ی ضلع مربع بزرگ ۲۵ باشد، اندازه ی ضلع مربع کوچکتر چقدر است؟ ب) محیط مربع کوچک چقدر است؟
۱۳	حاصل عبارتهای زیر را به دست آورید. $2^{-2} + 2^{-3} + 1 =$ $3^2 - 4^0 =$
۱۴	حاصل عبارات زیر را به صورت عدد تواندار بنویسید. $\frac{2^4 \times 5^{-3}}{25 \times 4} =$ $(6)^2 \times 3^{-4} \times 8 =$ $\left(\frac{5}{7}\right)^5 \times \left(\frac{7}{5}\right)^{-6} =$

شماره سندلی نام و نام خانوادگی : نام درس: درس جذاب ریاضیات اداره کل آموزش و پرورش شهرستانهای استان تهران مدیریت آموزش و پرورش شهرستان ملارد دبیرستان هوشمند طبیه - دوره اول کلاس: ۹/ مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه تعداد صفحه: ۳ صفحه "به نامت؛ که از همه به ما نزدیکتری" نام دبیر: خانم حسینی زاده نوبت: عصر ساعت شروع: ۱۳:۰۰ صفحه ۱		نام مصحح : نمره با عدد: تاریخ و امضاء: نمره با حروف:
ردیف	"سال تولید دانش بنیان، اشتغال آفرین"	نمره
۱	صحیح یا غلط بودن عبارات زیر را مشخص کنید. الف) مجموعه ای که ۴ عضو دارد، دارای ۸ زیرمجموعه است. (غ) ب) اشتراک دو مجموعه، زیرمجموعه ی هر دو مجموعه است. (ص) ج) مجموعه اعداد گنگ، زیر مجموعه ی اعداد گویا هستند. (غ) د) به حقایق و اصولی که درستی آنها را از قبل پذیرفته ایم؛ حکم می گویند. (غ)	۱
۲	جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب پر کنید. الف) فضای نمونه ای در پرتاب یک تاس و سه سکه برابر با ۴۸ است. ب) به مثالی که با آن بتوانیم درستی یک ادعا را رد کنیم، مثال نقض می گویند. پ) نسبت تشابه در دو شکل هم نهشت برابر با یک است. ت) قدرمطلق هر عدد منفی برابر است با قرینه ی آن عدد.	۱
۳	گزینه ی درست را علامت بزنید. الف) عدد $1 + \sqrt{5}$ - بین کدام دو عدد صحیح قرار دارد؟ (آ) ۲ و ۳ ● (ب) ۳ و ۴ ○ (ج) ۳ و ۴ - ○ (د) ۲ و ۳ - ○ ب) کدام کسر مختوم است؟ (آ) $\frac{7}{21}$ ○ (ب) $\frac{6}{30}$ ● (ج) $\frac{7}{11}$ ○ (د) $\frac{5}{6}$ پ) به فاصله ی هر عدد تا مبدأ، چه می گویند؟ (آ) میانگین ○ (ب) ارتفاع ○ (ج) قرینه ○ (د) قدرمطلق ● ت) مقیاس نقشه ای ۱ به ۱۰۰۰ است. در این نقشه زاویه ی بین دو مکان، ۶۰ درجه است. زاویه ی واقعی بین دو مکان چند درجه است؟ (آ) 30° ○ (ب) 120° ○ (ج) 45° ○ (د) 60° ●	۱
۴	با توجه به مجموعه های A و B و C، حاصل مجموعه های زیر را به دست آورید.	۱/۵

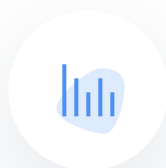
۵	الف) دو مجموعه ی $\{2a, -7, \sqrt{36}, 3^2\}$ و $\{\frac{27}{3}, -7, 8, 9, 6\}$ با هم برابرند. مقدار a را بیابید. $\left\{ \begin{aligned} \{2a, -7, \sqrt{36}, 3^2\} &= \{2a, -7, 6, 9\} \\ \{\frac{27}{3}, -7, 8, 9, 6\} &= \{9, -7, 8, 6, 6\} \end{aligned} \right\} \Rightarrow 2a = 8 \Rightarrow a = \frac{8}{2} = 4$ ب) اعضای مجموعه ی A را نوشته و مجموعه ی B را به زبان ریاضی بنویسید.	۰/۷۵
۶	الف) دو تاس را با هم پرتاب می کنیم. احتمال اینکه هر دو عدد ظاهر شده، <u>شمارنده ی ۸ باشند</u> ؛ چقدر است؟ (با راه حل) $A = \{(1,1), (1,2), (1,4), (2,1), (2,2), (2,4), (4,1), (4,2), (4,4)\} \Rightarrow n(A) = 9$ $n(S) = 6 \times 6 = 36 \Rightarrow P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{9}{36} = \frac{1}{4}$ ب) در جعبه ای ۵ مهره ی سبز، ۳ مهره ی آبی و ۴ مهره ی قهوه ای وجود دارد. یک مهره به تصادف برمی داریم؛ چقدر احتمال دارد که این مهره قرمز نباشد؟ $\left. \begin{aligned} n(S) &= 5 + 3 + 4 = 12 \\ n(B) &= 12 \end{aligned} \right\} \Rightarrow P(B) = \frac{n(B)}{n(S)} = \frac{12}{12} = 1$	۱/۵
۷	الف) بین دو کسر $\frac{1}{2}$ و $\frac{2}{5}$ ، سه کسر دیگر بیابید. ب) بین دو عدد ۴ و $\sqrt{5}$ ، سه عدد گنگ بیابید. $\left. \begin{aligned} \frac{1}{2} &= \frac{5}{10} \Rightarrow \frac{5 \times 4}{10 \times 4} = \frac{20}{40} \\ \frac{2}{5} &= \frac{4}{10} \Rightarrow \frac{4 \times 4}{10 \times 4} = \frac{16}{40} \end{aligned} \right\} \Rightarrow \frac{16}{40} < \frac{17}{40} < \frac{18}{40} < \frac{19}{40} < \frac{20}{40}$ $4 = \sqrt{16} \Rightarrow \sqrt{5} < \sqrt{6} < \sqrt{7} < \sqrt{8} < \dots < \sqrt{16}$	۰/۷۵
۸	الف) مجموعه ی A را روی محور نشان دهید. ب) با توجه به محور، مجموعه ی متناظر آن (یعنی B) را بنویسید. $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -1 < x \leq 3\}$ $B = \{x \in \mathbb{R} \mid x \geq -2\}$	۱/۵
۹	حاصل عبارات زیر را به دست آورید. $ \sqrt{6} + 2 = -(-\sqrt{6} + 2) = \sqrt{6} - 2$ $2 = \sqrt{4}, \sqrt{4} < \sqrt{6}$ $\sqrt{(5 - \sqrt{3})^2} = 5 - \sqrt{3} = 5 - \sqrt{3}$ $5 = \sqrt{25}, \sqrt{3} < \sqrt{25}$	۱/۵

۱۰	در شکل زیر، نقطه O مرکز دایره است و پاره خط های AB و CD بر دایره مماس هستند. نشان دهید: $AB = CD$  $\left. \begin{array}{l} OB = OC \\ \hat{O}_1 = \hat{O}_2 \\ \hat{B} = \hat{C} = 90^\circ \end{array} \right\} \Rightarrow \triangle OAB \cong \triangle ODC \Rightarrow AB = CD$
۱۱	در مستطیل زیر، دو پاره خط AM و BN با هم برابرند. ثابت کنید دو مثلث ایجاد شده هم نهشت هستند.  $\left. \begin{array}{l} AM = BN \\ \hat{D} = \hat{C} = 90^\circ \\ AD = BC \end{array} \right\} \Rightarrow \triangle AMD \cong \triangle BNC$
۱۲	نسبت اضلاع دو مربع ۳ به ۵ است. الف) اگر اندازه ی ضلع مربع بزرگ ۲۵ باشد، اندازه ی ضلع مربع کوچکتر چقدر است؟ ب) محیط مربع کوچک چقدر است؟ محیط برابر با دور تا دور شکل است و چون اضلاع مربع برابرند، می توانیم یک ضلع را در ۴ ضرب کنیم. یعنی: $15 \times 4 = 60$
۱۳	حاصل عبارتهای زیر را به دست آورید. $2^{-2} + 2^{-3} + 1 = \frac{1}{2^2} + \frac{1}{2^3} + 1 = \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + 1 = \frac{2+1+8}{8} = \frac{11}{8}$ $3^2 - 4^0 = 9 - 1 = 8$
۱۴	حاصل عبارات زیر را به صورت عدد تواندار بنویسید. $\frac{2^4 \times 5^{-2}}{25 \times 4} = \frac{2^4 \times 5^{-2}}{5^2 \times 2^2} = \frac{2^4}{2^2} \times \frac{5^{-2}}{5^2} = 2^{4-2} \times 5^{-2-2} = 2^2 \times 5^{-4}$ $(6)^2 \times 3^{-4} \times 8 = (2 \times 3)^2 \times 3^{-4} \times 2^3 = 2^2 \times 3^2 \times 3^{-4} \times 2^3 = 2^{2+3} \times 3^{2+(-4)} = 2^5 \times 3^{-2}$ $\left(\frac{5}{7}\right)^5 \times \left(\frac{7}{5}\right)^{-6} = \left(\frac{5}{7}\right)^5 \times \left(\frac{5}{7}\right)^6 = \left(\frac{5}{7}\right)^{11}$



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد