

سال تحصیلی: ۹۵-۱۳۹۴

نام و نام خانوادگی:

نام پدر:

رشته تحصیلی:

پایه تحصیلی: نهم

نوبت: اول

سوالات درس: ریاضی

تعداد صفحات: ۴

تعداد سوالات: ۲۰

مدت پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه

دبیرستان دوره اول

نام و نام خانوادگی دبیر:

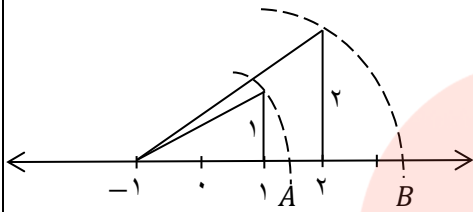
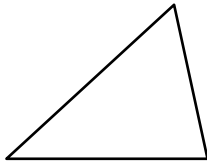
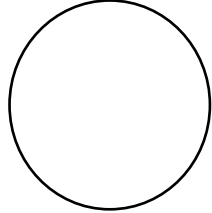
نمره به عدد:

نمره به حروف:

امضاء دبیر:

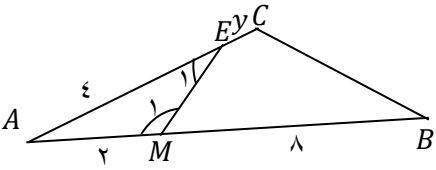
ردیف	سوالات (در همین برگه پاسخ داده شود)	بارم
۱	درستی یا نادرستی هریک از عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) عبارت اولین سه عدد اول دورقمی یک مجموعه است. <input type="checkbox"/> ب) نمایش اعشاری کسر $\frac{7}{9}$ مختوم است. <input type="checkbox"/> ج) تفاضل هر دو عدد گنگ، عددی گنگ است. <input type="checkbox"/> د) $0.20020002 \in \mathbb{Q}$ <input type="checkbox"/>	۱
۲	جاهای خالی را کامل کنید الف) عدد گنگ بین دو عدد $\sqrt{3}$ و ۲ قرار دارد. ب) دو لوزی متشابهند، هرگاه..... ج) به ازای عدد طبیعی $a =$ کسر کوچکتر از واحد $\frac{3a}{65}$ یک عدد اعشاری متناوب ساده است.	۰/۷۵
۳	در سوالات زیر گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) مثلثی با اضلاع ۳ و ۴ و ۶ با کدام مثلث متشابه است؟ <input type="checkbox"/> ۶ و ۸ و ۱۱ <input type="checkbox"/> ۹ و ۱۲ و ۱۸ <input type="checkbox"/> ۲ و ۳ و ۴ <input type="checkbox"/> ۱ و ۲ و $\frac{3}{4}$ ب) با شرط $x < -1$ حاصل $ x + \sqrt{x^2} - 1$ کدام است؟ <input type="checkbox"/> $2x - 1$ <input type="checkbox"/> $-2x - 1$ <input type="checkbox"/> -1 <input type="checkbox"/> ۱ ج) $a > b $ و $b < 0 < a$ آنگاه حاصل عبارت $ a + b + b + a $ کدام است؟ <input type="checkbox"/> $2a$ <input type="checkbox"/> $-2b$ <input type="checkbox"/> $-2a$ <input type="checkbox"/> $2b$	۰/۷۵
۴	در یک کلاس ۴۰ نفره ۲۰ نفر در تیم والیبال، ۱۵ نفر در تیم تنیس، عده ای هم در تیم فوتبال ثبت نام کرده اند و ۲ نفر از ورزش معافند، در صورتی که ۵ نفر در دو رشته تنیس و فوتبال، ۷ نفر در فوتبال و والیبال، ۴ نفر در تنیس و والیبال و ۳ نفر در هر سه رشته ثبت نام کرده باشند، تعیین کنید: الف) چند نفر در والیبال یا تنیس ثبت نام کرده اند؟ ب) چند نفر فقط در فوتبال ثبت نام کرده اند؟	۱
	ادامه سوالات صفحه بعد	

۱	اگر $A \cup B = \{1, 2, 3, 4, a, b\}$ و $A \cap B = \{1, 4, a\}$ و $B - A = \{2\}$ باشند، مجموعه های A و $A - B$ را بنویسید.	۵
	$A = \{$ $A - B = \{$	
۱	تعداد زیر مجموعه های یک مجموعه $n + 3$ عضو ۱۹۲ واحد کمتر از تعداد زیر مجموعه های یک مجموعه $n + 5$ است، n را بدست آورید؟	۶
۱	مجموعه A را با نماد ریاضی بنویسید، مجموعه B را با نوشتن اعضا مشخص کنید: $A = \left\{ \frac{1}{3}, \frac{1}{2}, \frac{3}{5}, \frac{2}{3}, \dots, \frac{9}{11} \right\}$ $B = \{x^y \mid x, y \in \mathbb{N}, x + y = 5\}$	۷
۰/۵	در پرتاب دو تاس احتمال اینکه مجموع اعداد رو شده بیشتر از ۴ باشد چند است؟	۸
۱	به ازای کدام مقادیرهای a, b تساوی زیر برقرار است. $\{a^2 + 1, 2b - 1\} = \{-1, 5\}$	۹
۰/۷۵	اگر $C \subseteq B \subseteq A$ با کمک نمودار ون حاصل طرف دوم تساوی زیر را بنویسید.. $[(A \cap B) \cup (A \cap C)] \cup (C - A) =$	۱۰
۱/۷۵	حاصل هر عبارت را بدست آورید. الف) $\frac{3}{-11 + \frac{4}{1 - \frac{1}{5}}} =$ ب) $0/14 - 0/1 + 0/2 =$ ج) $\sqrt{(x - 5)^2} - 5 - x =$	۱۱
	ادامه سوالات صفحه بعد	

۱	<p>نقطه A روی محور اعداد متناظر با $3 - \sqrt{2}$ و طول پاره خط AB برابر با $4 + \sqrt{2}$ است، نقطه B متناظر با چه اعدادی است؟</p>	۱۲
۱	<p>الف) با توجه به شکل نقاط A و B نظیر چه اعدادی هستند؟ ب) طول پاره خط AB را بدست آورید.</p> 	۱۳
۰/۵	<p>عمود منصف های اضلاع مثلث زیر را رسم کنید. آیا محل برخورد عمود منصف های اضلاع هر مثلث درون مثلث قرار می گیرد؟ دلیل بیاورید.</p> 	۱۴
۱	<p>ثابت کنید در هر چهار ضلعی محدب حاصل جمع زاویه های خارجی دو راس مقابل یکدیگر برابر است با حاصل جمع دو زاویه داخلی غیر مجاورشان.</p>	۱۵
۱/۵	<p>ثابت کنید اگر فاصله مرکز یک دایره تا دو وتر آن برابر باشد، آن دو وتر مساویند. (ابتدا فرض و حکم را بنویسید).</p> 	۱۶
<p>ادامه سوالات صفحه بعد</p>		

مای درس

www.my-dars.ir

۱/۵	<p>در شکل مقابل $\widehat{B} = \widehat{E_1} = 30^\circ$ و $\widehat{M_1} = 11x + 3$ و $\widehat{C} = 6x + 38$ است، اگر دو مثلث ABC و AEM متشابه باشند:</p>  <p>الف) اندازه زاویه \widehat{A} را بدست آورید.</p> <p>ب) با توجه به مقادیر داده شده ($AE = 4, AM = 2, MB = 8$) مقدار $y = EC$ را بدست آورید.</p>	۱۷
۱/۵	<p>الف) اگر $2^a = 10$ باشد حاصل $(\frac{0}{25})^a + (\frac{0}{5})^a$ را بدست آورید.</p> <p>ب) مقایسه کند.</p> $72 \times 10^{-2} \circ 0.07 \times 10^3$ $3^{-2} \circ 3^{-5}$ $(-5^2)^3 \circ (-5^3)^2$	۱۸
۰/۷۵	<p>حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد تواندار بنویسید.</p> $\frac{2^{14} \div 3^5}{5 \times 4^6 - 4^6} =$	۱۹
۰/۷۵	<p>سرعت نور $300,000,000$ متر بر ثانیه است، فاصله ای که نور در $1/5$ ساعت می پیماید چند متر است. (حاصل را به صورت <u>نماد علمی</u> بنویسید).</p> <p>گروه آموزشی عصر</p> <p>www.my-dars.ir</p>	۲۰
موفق و پیروز باشید.		