



مرکز پژوهش‌های آموزشی مدارس برتر

تاریخ آزمون: ۱۴۰۱/۱۰/۳

صفحه ۱ از ۳

باسمه تعالی

آزمون تشریحی هماهنگ ترم اول

(دوره اول متوسطه)

مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه

کلاس:

پایه: نهم

س ل م
مجموعه مدارس سیلام

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: ریاضی

بارم	سؤال	ردیف
۰/۷۵	<p>درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) ۳ عدد اول یک رقمی، مشخص کننده یک مجموعه هستند.</p> <p>(ب) حاصل تقسیم یک عدد گویا نسبت به یک عدد گنگ، همواره عددی گنگ است.</p> <p>(ج) عدد $(-\frac{1}{3})^{-2}$ از عدد 9^{-1} کوچک‌تر است.</p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p>	۱
۰/۷۵	<p>در جای خالی عبارت یا عدد مناسب بنویسید.</p> <p>(الف) در پرتاب یک تاس احتمال رو شدن عدد ۵، است.</p> <p>(ب) در نمایش اعشاری کسر $\frac{1}{66}$، دهمین رقم بعد از اعشار، عدد می‌باشد.</p> <p>(ج) ریشه سوم عدد -64 برابر می‌باشد.</p>	۲
۱ ۰/۷۵	<p>(الف) اگر دو مجموعه $A = \{4, -5, 2\}$ و $B = \{\sqrt{x}, 2, y\}$ با هم مساوی باشند، حاصل $x + y$ را به دست آورید.</p> <p>(ب) مجموعه $A = \{1, 7, 3, 4\}$ چند زیرمجموعه دو عضوی دارد که عضوهای آن فرد باشند؟ آنها را بنویسید.</p>	۳
۱/۵	<p>اگر $A = \{2x + 1 x \in \mathbb{Z}, -2 < x \leq 2\}$ و $B = \{1, 5, 6, 7\}$ باشد:</p> <p>(الف) عضوهای مجموعه A را مشخص کنید.</p> <p>(ب) مجموعه $(A \cap B)$ را مشخص کنید.</p>	۴
۰/۷۵	<p>خانواده‌ای دارای سه فرزند است. چقدر احتمال دارد که این خانواده دقیقاً دو فرزند پسر داشته باشند؟ مجموعه تمام حالت‌های مطلوب آن را بنویسید.</p>	۵
۱	<p>(الف) بین دو عدد ۲ و $\sqrt{6}$ دو عدد گنگ بنویسید.</p> <p>(ب) بین دو عدد $\frac{1}{3}$ و $\frac{1}{4}$ دو کسر گویا بنویسید.</p>	۶
۰/۷۵	<p>حاصل عبارت $1 + \frac{1}{3} \div (\frac{2}{5} \times \frac{3}{4}) - \frac{5}{6}$ را به دست آورید.</p>	۷
۰/۵ ۰/۷۵	<p>(الف) داخل <input type="checkbox"/> علامت \in، \notin و \subset بگذارید.</p> <p>۱) $\sqrt{0.09} \in \mathbb{Q}$</p> <p>۲) $\mathbb{N} \cap \mathbb{Z} \in \mathbb{W}$</p> <p>(ب) عدد $1 - \sqrt{5}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ این عدد را به کمک خط‌کش و پرگار در محور اعداد صحیح نشان دهید.</p> <p>→</p>	۸



مرکز پژوهش‌های آموزشی مدارس برتر

تاریخ آزمون: ۱۴۰۱/۱۰/۳

صفحه ۲ از ۳

باسمه تعالی

آزمون تشریحی هماهنگ ترم اول

(دوره اول متوسطه)

مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه

کلاس:

پایه: نهم



مجموعه مدارس سیل

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: ریاضی

بارم	سؤال	ردیف
۱	حاصل عبارت زیر را بدون استفاده از نماد قدرمطلق بنویسید. $ 2 - \sqrt{3} + \sqrt{(1 - \sqrt{3})^2} =$	۹
۱ ۰/۵	الف) حاصل عبارت زیر را به ساده‌ترین صورت به دست آورید. $(2^{-1} - 3^{-1})^{-1} + (0/2)^{-1}$ ب) در تساوی $(\frac{2}{5})^x \times (2/5)^{-4} = (\frac{2}{5})^7$ مقدار x را با دلیل کافی به دست آورید.	۱۰
۱	حاصل عبارت $\frac{12/5 \times 10^{-4}}{25 \times 10^{-19}}$ را به صورت نماد علمی نمایش دهید.	۱۱
۲ ۰/۵	الف) حاصل عبارت‌های زیر را به ساده‌ترین صورت بنویسید. ۱) $\frac{\sqrt{1/8} \times \sqrt{6/3}}{\sqrt{0/14}}$ ۲) $-5\sqrt{16} + \sqrt[3]{2} - 2\sqrt[3]{54}$ ب) مخرج کسر $\frac{1}{2\sqrt{3}}$ را گویا کنید.	۱۲
۰/۵	درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید. الف) دو مربع همواره متشابه هستند. ب) در هر مربع، ضلع‌ها با هم برابر هستند. در چهار ضلعی ABCD، ضلع‌ها باهم برابر هستند. در نتیجه چهار ضلعی ABCD مربع است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست	۱۳
۰/۵	در جای خالی عبارت یا عدد مناسب بنویسید. الف) در روند استدلال به خواسته مسئله می‌گویند. ب) در یک نقشه، مقیاس ۱ به ۲۰۰ است. فاصله دو نقطه روی نقشه ۳ سانتی‌متر است. فاصله این دو نقطه در اندازه واقعی، سانتی‌متر خواهد بود.	۱۴
۰/۵	برای مسأله زیر فرض و حکم را بنویسید. (نیازی به حل مسأله نیست). ثابت کنید فاصله هر نقطه دلخواه روی نیم‌ساز زاویه از دو ضلع آن زاویه به یک اندازه است. 	۱۵



مرکز پیشرفته آموزش مدارس برتر

تاریخ آزمون: ۱۴۰۱/۱۰/۳

صفحه ۳ از ۳

باسمه تعالی

آزمون تشریحی هماهنگ ترم اول

(دوره اول متوسطه)

مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه

کلاس:

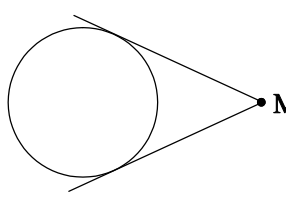
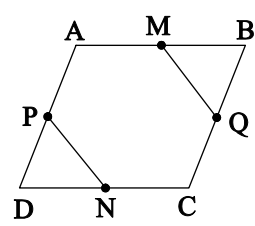
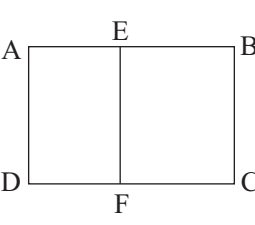
پایه: نهم

س ل م
مجموعه مدارس سیلام

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: ریاضی

بارم	سؤال	ردیف
۱	<p>از هر نقطه دلخواه بیرون یک دایره، دو مماس بر دایره می توان رسم کرد. ثابت کنید طول این دو مماس با هم برابر هستند.</p> 	۱۶
۱	<p>در متوازی الاضلاع زیر، M، N، P و Q وسط اضلاع متوازی الاضلاع می باشد. ثابت کنید $MQ = PN$ می باشد.</p> 	۱۷
۱	<p>مثلث ABC به ضلع های ۶، ۸ و ۱۲ با مثلث DEF به اضلاع $2x-2$، 24 و $y-1$ با هم متشابه هستند. چنانچه اضلاع به ترتیب نوشته شده باشد، $x+y$ را محاسبه کنید.</p>	۱۸
۱	<p>مستطیل $ABCD$ با مستطیل $AEFD$ با هم متشابه هستند. اگر $DC = 9$ و $DF = 4$ باشند، اندازه ضلع AD چقدر است؟</p> 	۱۹
۲۰	جمع بارم	