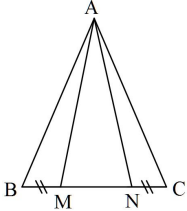
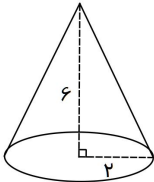


۱/۲۵	<p>در جاهای خالی کلمه‌ی مناسب بنویسید.</p> <p>(۱) مجموعه‌ی ..... زیرمجموعه همه مجموعه‌ها است.</p> <p>(۲) دلیل آوردن و استفاده از دانسته‌های قبلی برابر پیدا کردن مجهول ..... نامیده می‌شود.</p> <p>(۳) دو مربع دلخواه، همواره ..... هستند.</p> <p>(۴) در دو چند ضلعی متشابه، اضلاع به یک ..... تغییر می‌کنند.</p> <p>(۵) دستور <math>8\pi r^2</math> برای محاسبه‌ی مساحت ..... می‌باشد.</p>	A
۱/۲۵	<p>گزینه‌ی صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>(۱) مجموعه‌ی <math>\{\emptyset\}</math> دارای ..... زیرمجموعه می‌باشد.</p> <p>(الف) ۲ (ب) ۱ (ج) صفر</p> <p>(۲) حاصل عبارت <math>(-5)^{-2}</math> کدام است؟</p> <p>(الف) ۲۵ (ب) -۲۵ (ج) <math>\frac{1}{25}</math></p> <p>(۳) مخروط، شکلی شبیه به ..... است.</p> <p>(الف) منشور (ب) هرم منتظم (ج) استوانه</p> <p>(۴) حاصل عبارت <math>\frac{a-b}{b-a}</math> برابر است با:</p> <p>(الف) -۱ (ب) ۱ (ج) <math>\pm 1</math></p> <p>(۵) از دوران یک مکعب مستطیل حول عرض آن کدام شکل ایجاد می‌شود؟</p> <p>(الف) مکعب (ب) مکعب مستطیل (ج) استوانه</p>	B
۱/۲۵	<p>درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) عدد <math>0/11110011001100001\dots</math> ، عددی گنگ است.</p> <p>(ب) مجموع یک عدد گویا و یک عدد گنگ همواره عددی گنگ است.</p> <p>(ج) شیب خط <math>y = -2x + 2</math> عدد <math>+2</math> می‌باشد.</p> <p>(د) مساحت کره برابر است با <math>\frac{4}{3}\pi r^3</math>.</p> <p>(ه) <math> 3-x </math> یک عبارت گویاست.</p>	C
۰/۵ ۱	<p>سؤالات تشریحی</p> <p>(الف) اگر <math>A = \{x \in \mathbb{N}, x &lt; 8\}</math> و <math>B = \{8, 6, 8, 10\}</math> باشد، <math>A - B</math> را بدست آورید.</p> <p>(ب) یک تاس و یک سکه را با هم می‌اندازیم، احتمال آنکه سکه رو بیاید و تاس عدد اول فرد باشد چقدر است؟ (نوشتن فرمول الزامی است).</p>	۱
۱/۵	<p>(الف) بین دو کسر <math>-\frac{1}{2}</math> و <math>-\frac{2}{3}</math> دو کسر دیگر بنویسید.</p> <p>(ب) نماد علمی <math>0/000000016</math> را بنویسید.</p> <p>(ج) عبارت <math> \sqrt{12} - 3 </math> را بدون قدرمطلق بنویسید.</p>	۲
۱	<p>(الف) مخرج کسر مقابل را گویا کنید: <math>\frac{-12}{\sqrt[3]{2}}</math></p> <p>(ب) حاصل را به صورت تواندار بنویسید.</p> <p><math>x^{-3} \times x^{-6} \times x^{12} =</math></p>	۳

۴	عبارت مقابل را تا جایی که ممکن است ساده کنید:	$\sqrt{75} + \sqrt{50} - (\sqrt{27} - \sqrt{32})$	۰.۷۵
۵	الف) عبارت مقابل را ساده کنید:	$(2a - 3)(2a + 7)$	۱
	ب) عبارت مقابل را تجزیه کنید:	$x^2 - 12x + 32 =$	۱
	ج) مجموعه جواب نامعادله مقابل را بدست آورید.	$4x - 6 \geq 2x - 8$	۱
۶	الف) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید.	$\left(\frac{1}{x^2} - \frac{1}{y^2}\right) \div \left(\frac{1}{x} + \frac{1}{y}\right)$	۱
	ب) به ازای کدام مقادیر عبارت مقابل تعریف نشده است؟	$\frac{y}{x^2 - 4}$	۰.۵
	ج) تقسیم مقابل را انجام دهید.	$4x^4 - 2x^2 + 2x - 7 \mid x^2 - 3$	۱
۷	الف) خط d به معادله $y = 3x - 1$ را با استفاده از یک نقطه و شیب خط رسم کنید.		۰.۷۵
	ب) در دستگاه معادله‌ی مقابل مقدار y را بدست آورید.	$\begin{cases} 3x + 2y = -12 \\ y = -3x \end{cases}$	۰.۷۵
	ج) شیب خطی که از دو نقطه‌ی $A = \begin{bmatrix} -4 \\ 2 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 6 \\ -12 \end{bmatrix}$ می‌گذرد را محاسبه نمایید.		۰.۷۵
	د) در معادله‌ی خط $y = ax + b$ اگر $a > 0$ و $b < 0$ باشد، شکل تقریبی خط را رسم کنید.		۰.۷۵
۸	مثلث ABC به اضلاع ۳، ۴، ۵ و مثلث DEF به اضلاع $2x$ ، $x + 5$ و $10$ متشابه‌اند. مقدار x را بدست آورید. (اضلاع از کوچک به بزرگ نوشته شده‌اند.)		۰.۷۵
۹	مثلث ABC متساوی‌الساقین است، M و N روی قاعده‌ی BC طوری قرار دارند که $BM = NC$ . نشان دهید مثلث AMN متساوی‌الساقین است.		۰.۷۵
۱۰	الف) حجم مخروط مقابل را بدست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است.)		۱
	ب) مساحت جانبی مکعبی به ضلع ۶ سانتی‌متر را بدست آورید.		۰.۵
۲۰	مجموع		