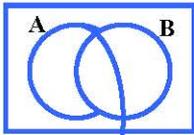
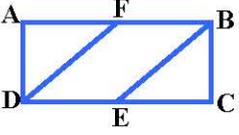


<p>بازه</p> <p>۱/۵</p>	<p>الف) درستی (✓) یا نادرستی (X) جملات زیر را مشخص کنید:</p> <p>۱. مجموعه اعداد طبیعی دو رقمی که بر ۶ بخش پذیرند، ۱۵ عضو دارد. <input type="checkbox"/></p> <p>۲. قسمت هاشور خورده در شکل مقابل را می توان به صورت $B - A$ نمایش داد. <input type="checkbox"/></p> <p>۳. مجموعه اعداد اول زیر مجموعه اعداد طبیعی است. <input type="checkbox"/></p> <p>۴. ریشه سوم عدد $-۰/۰۰۰۹$ عدد $-۰/۳$ می باشد. <input type="checkbox"/></p> <p>۵. درجه یک جمله ای $۵x^p y^3 z$ نسبت به دو متغیر x و z برابر ۲ است. <input type="checkbox"/></p> <p>۶. حجم یک مخروط که مسامت قاعده آن ۱۰ و ارتفاع آن ۱۲ باشد چند سانتی متر مکعب است. <input type="checkbox"/></p>
<p>۱/۷۵</p>	<p>ب) هر یک از جمله های زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید.</p> <p>۱. نمایش توان مثبت عبارت $۴^{-۳}$ برابر با است.</p> <p>۲. $(\dots + \dots)^p = ۴x^p y^4 + \dots + 9x^4 y^8$</p> <p>۳. از دوران یک مستطیل حول طولش حاصل می شود.</p> <p>۴. عبارت $\frac{x+\sqrt{p}}{x^3+x}$ به ازای تعریف نشده است.</p> <p>۵. مسامت یک کره به شعاع R برابر با است.</p>
<p>۱/۲۵</p>	<p>ج) گزینه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>۱. کدام یک از اعداد زیر عدد اعشاری مفهومی باشد؟</p> <p><input type="checkbox"/> $\frac{۲۱}{۳۹}$ (a) <input type="checkbox"/> $-\frac{۱}{p}$ (b) <input type="checkbox"/> $\frac{۱۲}{۱۵}$ (c) <input type="checkbox"/> $-\frac{۲۱}{۳۵}$ (d)</p> <p>۲. کدام نقطه روی خط به معادله $۲y + x = ۳$ قرار دارد؟</p> <p><input type="checkbox"/> $\begin{bmatrix} -۲ \\ p \end{bmatrix}$ (a) <input type="checkbox"/> $\begin{bmatrix} p \\ ۱ \end{bmatrix}$ (b) <input type="checkbox"/> $\begin{bmatrix} -۱ \\ ۱ \end{bmatrix}$ (c) <input type="checkbox"/> $\begin{bmatrix} -۱ \\ p \end{bmatrix}$ (d)</p> <p>۳. اگر مکعب مقابل را از روی پاره خط AB برش بزنیم، سطح بریده شده چه شکلی می شود؟</p> <p><input type="checkbox"/> مربع (a) <input type="checkbox"/> مستطیل (b) <input type="checkbox"/> لوزی (c) <input type="checkbox"/> مثلث (d)</p> <p>۴. یک کیف استوانه ای شکل به شعاع قاعده ۴cm و ارتفاع ۳۰cm داریم، چند سانتی متر مربع چرم برای دوخت این کیف استفاده می شود؟</p> <p><input type="checkbox"/> $۵۰/۲۴$ (a) <input type="checkbox"/> $۸۰۳/۸۴$ (b) <input type="checkbox"/> $۷۵۳/۶$ (c) <input type="checkbox"/> $۸۵۴/۰۸$ (d)</p> <p>۵. اگر دو چند ضلعی متشابه باشند، همواره:</p> <p>(a) زاویه ها و ضلع هایشان به یک نسبت تغییر می کند. <input type="checkbox"/></p> <p>(b) زاویه ها با هم مساویند. <input type="checkbox"/></p> <p>(c) ضلع ها متناسب اند. <input type="checkbox"/></p> <p>(d) گزینه های c و d <input type="checkbox"/></p>
<p>۰/۵</p>	<p>د) به سوالات زیر پاسخ کامل دهید.</p> <p>۱. اعضای مجموعه $\{ x x \in N, ۲x + ۱ < ۱۱ \}$ را مشخص کنید.</p>

باری ۰/۵	۲. احتمال اینکه دفتر خالاً شما روز جمعه متولد شود ، چقدر است؟
۰/۵	۳. در شکل مقابل $A \cup B$ را هاشور بزنید. 
۰/۷۵	۴. حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $۲ - 1 - \sqrt{۲} + 1 + \sqrt{۲} =$
۰/۵	۵. مجموعه زیر را روی محور نشان دهید. $A = \{x \in R \mid -۳ < x \leq ۳\}$ 
۱/۵	۶. در مستطیل ABCD اگر E و F وسط اضلاع CD و AB باشند. دو مثلث ADF و BCE بنا به چه حالتی هم نهشت هستند؟ (فرض و کمک نوشته شود.) 
۱/۵	۷. حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. (در صورت لزوم مخرج کسر را گویا کنید.) $\frac{۴ \sqrt[۳]{۵} + \sqrt[۳]{۴۰}}{\sqrt[۳]{۱۶} - \sqrt[۳]{۲}} =$
۰/۵	۸. حاصل عبارت زیر را به صورت نماد علمی بنویسید. $۳/۲۵ \times ۱۰^{-۱۹} \times ۰/۰۱۶ \times ۱۰^۷ =$
۱	۹. نامعادله مقابل را حل کنید. $\frac{۲x-۲}{۳} \leq x + ۱$
۱	۱۰. عبارت مقابل را به کمک اتحادها تجزیه کنید. $x^{۳۰} - ۷x^۲ + ۴x =$

<p>بازه</p> <p>۱</p> <p>۱</p> <p>۰/۵</p>	<p>۱۱. الف) دستگاه معادله خطی مقابل را حل کنید.</p> $\begin{cases} ۳x + ۲y = -۱ \\ ۲x + ۳y = -۴ \end{cases}$ <p>ب) ممل برضورد خط $۲x - ۵y = ۱۰$ با محورهای مختصات را پیدا کنید.</p> <p>ج) معادله خطی را بنویسید که از نقطه $\begin{bmatrix} -۴ \\ ۳ \end{bmatrix}$ بگذرد و با خط $y = \frac{۳}{۴}x + \frac{۵}{۴}$ موازی باشد.</p>
<p>۱</p> <p>۱</p>	<p>۱۲. حاصل عبارتهای زیر را به ساده ترین صورت بنویسید.</p> <p>الف: $\frac{\frac{۳}{x} + ۲}{\frac{۵}{x^۲} - ۱} =$</p> <p>ب: $\frac{۴x^۲ - ۴}{x - ۴} \div \frac{x^۲ + ۷x + ۴}{x^۲ - ۳۴} =$</p>
<p>۱</p>	<p>۱۳. تقسیم مقابل را محاسبه کرده و باقیمانده را مشخص کنید.</p> $۲x^۳ - x^۲ - ۲x + ۱ \quad \quad x - ۱$
<p>۰/۷۵</p>	<p>۱۴. مثلث قائم الزاویه ای به اضلاع قائم ۱۲cm و ۵cm را حول ضلع ۱۲ سانتی متری دوران داده ایم. حجم شکل حاصل از دوران را حساب کنید.</p>
<p>۱</p>	<p>۱۵. حجم نیم کره ای به قطر ۱۲ cm را به دست آورید.</p>