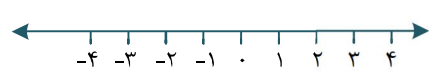
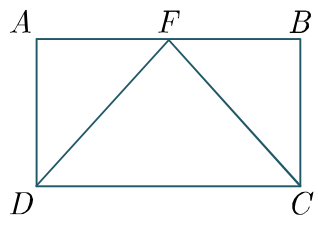


<p>۱/۲۵</p>	<p>۱ صحیح یا غلط بودن جمله‌های زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) اگر $a^2b < 0$ در این صورت $b > 0$ است.</p> <p>(ب) مجموعه $\{\emptyset\}$ یک مجموعه تک عضوی است.</p> <p>(ج) عبارت $\frac{2x+1}{2x-6}$ به ازای $x = 3$ تعریف نشده است.</p> <p>(د) از دوران یک نیم‌دایره حول قطر آن یک نیم‌دایره به دست می‌آید.</p> <p>(ه) حاصل عبارت $\sqrt{20} - \sqrt{5}$ برابر با $3\sqrt{5}$ 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> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p>	<p>۱</p>
<p>۱/۲۵</p>	<p>۲ جاهای خالی را با عدد یا کلمه مناسب، کامل کنید.</p> <p>(الف) اشتراک مجموعه اعداد گنگ و گویا برابر با مجموعه است. (حقیقی و تهی)</p> <p>(ب) نماد علمی عدد ۲۷۰۰۰۰۰ برابر است با: ($2/7 \times 10^{-6}$, $2/7 \times 10^6$)</p> <p>(ج) مساحت کل یک هرم چهار وجهی منتظم که طول همه یال‌های آن a باشد برابر است با: ($\frac{\sqrt{3}}{4} a^2$, $\sqrt{3} a^2$)</p> <p>(د) درجه چند جمله‌ای $3x^2y^3 - 2x^2y - x^4$ نسبت به x برابر با است. (۶ و ۴)</p> <p>(ه) در روند استدلال مسئله به اطلاعات مسئله و حقایق و اصولی که درستی آن‌ها از قبل معلوم است، مسئله می‌گوییم. (فرض، حکم)</p>	<p>۲</p>
<p>۱/۲۵</p>	<p>۳ گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>(الف) یک تاس و یک سکه را پرتاب می‌کنیم احتمال اینکه عدد رو شده عدد اول و سکه پشت بیاید چقدر است؟</p> <p>(۱) $\frac{1}{4}$ (۲) $\frac{1}{3}$ (۳) $\frac{1}{6}$ (۴) $\frac{5}{12}$</p> <p>(ب) کدام یک از اعداد زیر گویا است؟</p> <p>(۱) $\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{7}}$ (۲) $\sqrt[3]{9}$ (۳) $\sqrt{27}$ (۴) $3/77\dots$</p> <p>(ج) نسبت تشابه دو مثلث قائم‌الزاویه متشابه $\frac{3}{5}$ است. اگر وتر مثلث بزرگ‌تر ۱۵ باشد وتر مثلث کوچک‌تر چقدر است؟</p> <p>(۱) ۶ (۲) ۱۸ (۳) ۹ (۴) ۲۵</p> <p>(د) حاصل تقسیم $32x^3y^4 \div (-8)x^2y^2$ کدام گزینه است؟</p> <p>(۱) $\frac{-4}{xy^2}$ (۲) $4xy^3$ (۳) $\frac{-xy^2}{4}$ (۴) $-4xy^2$</p> <p>(ه) حاصل $\left(\frac{3}{5}\right)^{-2}$ برابر است با:</p> <p>(۱) $\frac{9}{25}$ (۲) $-\frac{25}{9}$ (۳) $\frac{25}{9}$ (۴) $-\frac{9}{25}$</p>	<p>۳</p>

باسمه تعالی

آزمون هماهنگ نوبت دوم ریاضی پایه نهم - استان اصفهان - ۱۴۰۱ / ۰۳ / ۰۷

بارم	شرح سوالات	ردیف
۰/۷۵	<p>الف) اگر $A = \{1, 0\}$ و $B = \{1, 2, 3\}$ و $C = \{2, 4\}$ باشد اعضای مجموعه‌های زیر را مشخص کنید.</p> <p>$(B - A) \cap C =$</p>	۴
۰/۷۵	<p>ب) اعضای مجموعه مقابل را مشخص کنید.</p> <p>$E = \{-2x + 1 \mid x \in \mathbb{Z}, -1 < x \leq 1\}$</p>	
۰/۱۵	<p>الف) مجموعه $F = \{x \mid -2 < x \leq 2\}$ را روی محور نشان دهید.</p> 	۵
۰/۱۵	<p>ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.</p> <p>$\sqrt{(2 - \sqrt{8})^2} =$</p>	
۱	<p>در شکل مقابل ($ABCD$ مستطیل است) نقطه F وسط پاره‌خط AB قرار دارد ثابت کنید: $(\overline{FC} = \overline{FD})$</p> 	۶
۱	<p>الف) حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.</p> <p>$\frac{2^{13} \times 2^{-8}}{3^5} =$</p> <p>$\sqrt[3]{-16} \times \sqrt[3]{4} =$</p>	۷
۰/۱۵	<p>ب) مخرج کسر زیر را گویا کنید.</p> <p>$\frac{7}{\sqrt{2}}$</p>	
۱	<p>نامعادله زیر را حل کنید.</p> <p>$4x - 5 < 7x + 10$</p>	۸
۱/۵	<p>الف) حاصل عبارت را به کمک اتحاد به دست آورید.</p> <p>$(3x - 2)^2 =$</p> <p>ب) عبارت مقابل را به کمک اتحاد تجزیه کنید.</p> <p>$y^2 + 13y + 36 =$</p>	۹

۱۰

الف) عرض از مبدأ خط $3y = 6x - 9$ را به دست آورید.

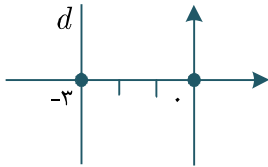
۰/۵

ب) دو نقطه از یک خط هستند. شیب خط را پیدا کنید. $\begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix}$

۰/۵

ج) با توجه به شکل روبه‌رو معادله خط d را بنویسید.

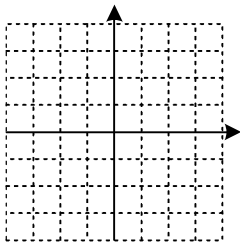
۰/۲۵



۱۱

الف) خط به معادله $y = 3x - 1$ را در دستگاه مختصات زیر رسم کنید.

۰/۷۵



۱۲

ب) معادله خطی را بنویسید که با خط $y = -4x + 5$ موازی و محور عرض را در نقطه -3 قطع کند.

۰/۵

۱۳

دستگاه مقابل را حل کنید.

۱

$$\begin{cases} 3x + 2y = 9 \\ x + 2y = 7 \end{cases}$$

۱۴

خارج قسمت و باقی‌مانده تقسیم زیر را مشخص کنید.

۱

$$x^2 - 7x + 13 \quad | \quad x - 2$$

۱۵

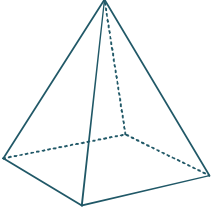
حاصل هر عبارت را به ساده‌ترین صورت بنویسید. (مخرج همه کسرها مخالف صفر فرض شده است)

۲

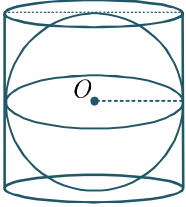
الف) $\frac{x^5}{x^2 - 49} \div \frac{x^3}{x + 7} =$

ب) $\frac{2}{x + 1} - \frac{1}{x^2 + x} =$

الف) حجم هرمی را به دست آورید که قاعده آن مربعی به ضلع ۸ و ارتفاع هرم ۹ سانتی متر باشد. (نوشتن فرمول الزامی است) ۱۵



ب) در شکل زیر کره در استوانه محاط شده است. اگر ارتفاع استوانه ۱۰ سانتی متر باشد حجم کره را به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است). ($\pi \approx 3$) ۰/۷۵



ج) حجم مخروط مقابل را به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است). ($\pi \approx 3$) ۰/۷۵

