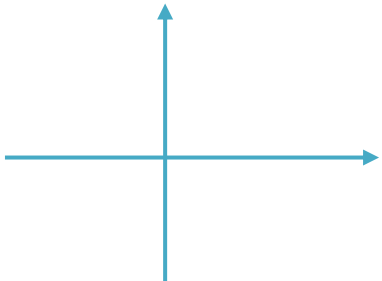


| | |
|---|---|
| <p>بار ه</p> <p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p> | <p>(A) مجموعه و احتمال</p> <p>۱- مجموعه مقابل را با نوشتن اعضا مشخص نمایید.</p> $A = \{4x \mid x \in Z, -2 \leq x < 2\} =$ <p>۲- مجموعه مقابل را با علائم ریاضی بنویسید.</p> $B = \{2, 4, 6, 8, \dots\} =$ <p>۳- اگر مجموعه A زیرمجموعه B و مساوی آن باشد، تساوی های زیر را کامل کنید.</p> $A \cap B = \quad , \quad A \cup B =$ <p>۴- در پرتاب یک تاس چقدر احتمال دارد که عدد رو شده مضرب ۴ باشد؟</p> <p>الف. $\frac{1}{2}$ ب. $\frac{1}{6}$ ج. $\frac{2}{3}$ د. 1</p> |
| <p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p> | <p>(B) اعداد حقیقی</p> <p>۱- دو عد گویا بین $\frac{2}{5}$ و $\frac{3}{4}$ به دست آورید.</p> <p>۲- مجموعه زیر را روی محور اعداد حقیقی نشان دهید.</p> $A = \{x \in R \mid -1 \leq X \leq 5\}$ <p>۳- عبارت مقابل را بدون قدرمطلق بنویسید و در صورت امکان ساده کنید.</p> $ 2 - \sqrt{3} + 1 - \sqrt{3} =$ |
| <p>۰/۲۵</p> <p>۱/۲۵</p> <p>۰/۵</p> | <p>(C) استدلال و اثبات</p> <p>۱- به دلیل آوردن و استفاده از دانسته های قبلی ، برای معلوم کردن موضوعی که در ابتدا مجهول بوده است چه می گویند؟</p> <p>الف. استدلال ب. فرض ج. مثال نقض د. مدس</p> <p>۲- ثابت کنید در هر مستطیل قطرها با هم برابرند.</p> <p>۳- در یک نقشه با مقیاس $\frac{1}{200}$ فاصله بین دو نقطه روی نقشه ۳/۵ cm است. فاصله این دو نقطه در اندازه واقعی چقدر است؟</p> |
| <p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p> <p>۱</p> | <p>(D) توان و ریشه</p> <p>۱- عبارت قسمت (الف) را با توان منفی و عبارت قسمت (ب) را با توان مثبت بنویسید.</p> <p>الف: $0/25 =$ ب: $(0/2)^{-4} =$</p> <p>۲- عدد ۰/۰۰۰۰۱۲۷۵ را به صورت نماد علمی بنویسید.</p> <p>۳- حاصل عبارت زیر را بدست آورید.</p> $5\sqrt{12} - 6\sqrt{27} + 2\sqrt{48} =$ |

| | |
|------------------------------|---|
| باره ۰/۵ | ۴- مخرج کسر زیر را گویا کنید. |
| ۰/۷۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵ | <p>(E) نامعادله و جبر</p> <p>۱- با استفاده از اتحادها جای خالی را کامل نمایید.</p> $(\dots + \dots)^2 = 9x^2 + 16y^2 + \dots$ <p>۲- حاصل عبارت زیر را به دست آورید و آن را بر مسب توان های نزولی x مرتب کنید.</p> $(x^2 + 1) [(ax + b)^2 - a(ax^2 - bx)] =$ <p>۳- تجزیه کنید.</p> $x^4 - y^4 =$ <p>۴- درجه نامعادله زیر را تعیی کرده و آن را حل کنید.</p> $x^2 + \frac{x}{4} \geq (x - 2)^2$ |
| ۱ ۱ ۱ | <p>(F) معادله فضا و دستگاه</p> <p>۱- از عبارت های زیر کدام درست و کدام نادرست است؟</p> <ul style="list-style-type: none"> • شیب خطی که از مبدأ و نقطه $A = \begin{bmatrix} 4 \\ 2 \end{bmatrix}$ بگذرد برابر ۲ است. <input type="checkbox"/> • دو خط $y = 2x + 1$ و $y - 2x = 5$ موازی اند. <input type="checkbox"/> • نقطه $A = \begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$ روی خط $y = 3x + 1$ قرار دارد. <input type="checkbox"/> • برای خط $x = 2$ شیب تعریف نمی شود. <input type="checkbox"/> <p>۲- خط $y = -\frac{1}{2}x + 2$ را در دستگاه مختصات رسم کنید.</p>  <p>۳- دستگاه مقابل را به روش دلفواه حل کنید.</p> $\begin{cases} x - 3y = 7 \\ 2x - 7y = 15 \end{cases}$ |
| ۰/۵ | <p>(G) عبارت های گویا</p> <p>اگر $A = \frac{4x}{3x-12}$ و $B = \frac{x}{x^2-16}$ باشند:</p> <p>۱- تعیین کنید عبارت A به ازای چه مقدار از x تعریف نمی شود؟</p> |

۲- $A + B$ و $A \div B$ را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید.

باره

۱

۳- کدام یک از عبارت های $\frac{2+x}{\sqrt{x}}$ و $\frac{\frac{1}{x}+1}{x}$ و $\frac{\sqrt{3}+x}{x^2+1}$ گویا هستند؟

۰/۵

۴- تقسیم $x^2 - 5x - 24 \div x - 8$ را انجام دهید.

(H) حجم و مساحت

۱- جاهای خالی را کامل کنید.

کره مجموعه از فضاست که مرکز هستند، به این اندازه می گوئیم.

۲- حجم هرمی را به دست آورید که قاعده آن مستطیلی به ابعاد ۶ و ۵ سانتی متر و ارتفاع آن ۱۰ سانتی متر است.

۱

۱

۳- حجم شکل مقابل را بدست آورید.

۱

