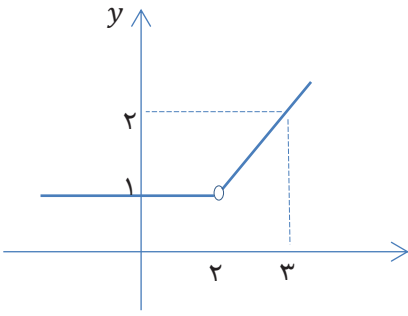


خیام : "در ریاضیات آن چه مهم است، فکر کردن است! ریاضیات الفبایی است که خداوند جهان را بر مبنای آن خلق کرد."

۱	جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید . الف . برای تابع علامت حاصل $S(-3) + S(5) = 3$ برابر است با : ب . تابع دارای برد تک عضوی است . ج . در گزاره $(p \Rightarrow q)$ ، p را و q را می نامند .	۱
۱/۵	ارزش گزاره های زیر را تعیین کنید . الف . $(-17 \in \mathbb{N}) \vee (\sqrt{\sqrt{5}} = \sqrt[4]{5})$ ب . $(\sqrt{13} \text{ گویاست} \Rightarrow 3 \in \mathbb{N})$	۲
۱/۵	اگر گزاره ی $q \vee p$ نادرست باشد آن گاه ارزش گزاره زیر را مشخص کنید . $[(p \Leftrightarrow \sim q) \wedge (p \wedge q)] \Leftrightarrow [(p \vee \sim q) \Rightarrow (q \Leftrightarrow p)]$	۳
۲	درستی هم ارزی زیر را با استفاده از جدول ارزش ها نشان دهید . $p \wedge (q \vee r) \equiv (p \wedge q) \vee (p \wedge r)$	۴

صفحه دوم	
۱/۵	<p>ثابت کنید که: "اگر $n^2 + 2n$ فرد باشد آن گاه n هم فرد است".</p>
۱	<p>گزاره های زیر را به صورت نماد ریاضی بازنویسی کنید:</p> <p>الف. چهار برابر جذر عددی برابر است با نصف مربع همان عدد.</p> <p>ب. مجموع مکعبات دو عدد بزرگتر یا مساوی مکعب مجموع آن دو عدد است.</p>
۲	<p>جای خالی را در استدلال زیر پر کنید و بگویید نام استدلال چیست؟ روش به کار رفته در این استدلال درست است یا نه؟</p> <p>$p : x < 0 \Rightarrow q : x^2 > 0$</p> <p>$p : -6 < 0$</p> <p>_____</p> <p>.....</p>
۱/۵	<p>برد تابع زیر را با توجه به دامنه و ضابطه داده شده بدست آورید.</p> <p>$f : A \rightarrow B$</p> <p>$f(x) = \frac{x}{3} - \frac{3}{x}$, $A = \left\{ \frac{2}{3}, \frac{1}{5} \right\}$</p>
۱/۵	<p>در زوج مرتب زیر $n \in \mathbb{N}$ را به گونه ای بدست آورید که زوج مرتب داده شده روی نیمساز ناحیه اول و سوم باشد.</p> <p>$(2, 3n^2 - 5n + 4)$</p>
۲	<p>برای تابع زیر مقادیر خواسته شده را بدست آورید.</p> <p>$g(x) = \begin{cases} x & -3 \leq x \leq 0 \\ 1 + x^2 & 0 < x \leq 3 \\ 4x - 6 & 3 < x < 10 \\ 100 & x \geq 10 \end{cases}$</p> <p>$3g(\sqrt{10}) + 2g(-\sqrt{1}) =$</p> <p>$-2g(-\sqrt{2}) - g(\sqrt{5}) =$</p>
ادامه سوالات در صفحه سوم	

۱/۵



ضابطه ، دامنه و برد تابع زیر را بدست آورید .

۱۱

۱/۵

$$f(x) = \left[2 \left(\frac{x}{3} \right) \right] + \left[-\frac{x}{4} \right]$$

$$x = 5, x = -2$$

مقدار تابع را در نقاط خواسته شده بدست آورید .

۱۲

۱/۵

$$y = |2x - 9|$$

نمودار تابع زیر را رسم کنید .

۱۳

جمع
۲۰موفق باشید
مسعود صحرایی