



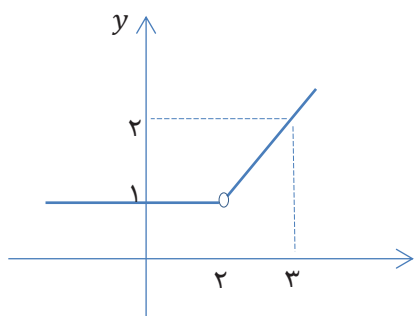
هم کلاسی
Hamkelasi.ir

ردیف	سوال	نمره
۱	خیام : "در ریاضیات آن چه مهم است، فکر کردن است! ریاضیات الفبایی است که خداوند جهان را بر مبنای آن خلق کرد".	۱
۱	جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید . الف . برای تابع علامت حاصل $s(5) + s(-3)$ 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
ادامه سوالات در صفحه دوم		

صفحه دوم		
۱/۵	ثابت کنید که: "اگر $n^2 + 2n$ فرد باشد آن گاه n هم فرد است".	۵
۱	گزاره های زیر را به صورت نماد ریاضی بازنویسی کنید: الف. چهار برابر جذر عددی برابر است با نصف مربع همان عدد. ب. مجموع مکعبات دو عدد بزرگتر یا مساوی مکعب مجموع آن دو عدد است.	۶
۲	جای خالی را در استدلال زیر پر کنید و بگویید نام استدلال چیست؟ روش به کار رفته در این استدلال درست است یا نه؟ $p : x < 0 \Rightarrow q : x^2 > 0$ $p : -6 < 0$ _____ 	۷
۱/۵	برد تابع زیر را با توجه به دامنه و ضابطه داده شده بدست آورید. $f : A \rightarrow B$ $f(x) = \frac{x}{3} - \frac{3}{x}, \quad A = \left\{ \frac{2}{3}, \frac{1}{5} \right\}$	۸
۱/۵	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. $(2, 3n^2 - 5n + 4)$	۹
۲	برای تابع زیر مقادیر خواسته شده را بدست آورید. $g(x) = \begin{cases} x & -3 \leq x \leq 0 \\ 1 + x^2 & 0 < x \leq 3 \\ 4x - 6 & 3 < x < 10 \\ 100 & x \geq 10 \end{cases}$ $3g(\sqrt{10}) + 2g(-\sqrt{10}) =$ $-2g(-\sqrt{2}) - g(\sqrt{5}) =$	۱۰
ادامه سوالات در صفحه سوم		

۱۱

ضابطه ، دامنه و برد تابع زیر را بدست آورید .



۱۲

مقدار تابع را در نقاط خواسته شده بدست آورید .

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

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

۱۳

نمودار تابع زیر را رسم کنید .

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

جمع
۲۰

موفق باشی مسعود صحرایی