

حسابان

11




# نمونہ سوالات تالیفی

## فصل 1

 bekhunofficial





ردیف	سوال	بارم
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;">             دبیرستان جمهوری اسلامی         </div> <div style="text-align: center;">           بسمه تعالی         </div> <div style="text-align: right;">           اداره آموزش و پرورش منطقه ۱۹ شهر تهران         </div> </div>		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;">           تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۶         </div> <div style="text-align: center;">           نام درس: حسابان ۱         </div> <div style="text-align: right;">           نام و نام خانوادگی:         </div> </div>		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;">           مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه         </div> <div style="text-align: center;">           پایه تحصیلی: یازدهم ریاضی         </div> <div style="text-align: right;">           شماره کلاس:         </div> </div>		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;">           نام دبیر: فاطمه سرایی         </div> <div style="text-align: center;">           امتحانات نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹         </div> <div style="text-align: right;">           آزمون غیر حضوری         </div> </div>		
۱	مجموع جملات روبرو را بیابید.	۱
۱	مجموع جملات روبرو را بیابید.	۱
۱	در یک دنباله هندسی با جملات مثبت مجموع هشت جمله اول ۲۴۶ و مجموع چهار جمله اول ۳ می باشد. جمله اول را بیابید.	۱
۱	اگر $x = -3$ یک صفر تابع $f(x) = x^3 + kx^2 - x - 3$ باشد. ریشه های دیگر را بیابید.	۱
۱	معادله درجه دومی با ضرایب صحیح بنویسید که ریشه های آن $4, \frac{-12}{5}$ باشد.	۱
۲	معادلات زیر را حل کنید. الف) معادله گنگ $\sqrt{5x-9} = x-1$ ب) معادله گویا با تغییر متغیر $\frac{1}{x^2-2x-1} - \frac{1}{x^2-2x} = \frac{1}{2}$	۲
۲	نمودار $y =  x-1  +  x+5 $ را رسم کنید و از روی شکل مختصات نقاط تلاقی نمودار تابع فوق با خط $y = 9$ را بنویسید.	۲
۱	دو ضلع یک مستطیل منطبق بر دو خط به معادلات $2x - y = 7, 2y + x = 6$ و یک راس آن $A(8, 5)$ است. مساحت مستطیل را بیابید.	۱
۱	مساحت مثلثی با سه راس $A(2, 5), B(3, 0), C(0, 2)$ را بیابید.	۱
۱	اگر ضابطه تابع $f$ به صورت $f(x) = (x+2)^2 - 13$ و دامنه آن $x > -3$ باشد. برد آن را بیابید.	۱
۲	دامنه توابع زیر را بیابید. الف) $f(x) = \frac{1}{[3x+1]+2}$ ب) $g(x) = \frac{3x-1}{x+2}$	۲
۱	نمودار تابع $f(x) = \sqrt{x+3} - 1$ را رسم کنید. (محل تلاقی با محورهای مختصات فراموش نشود).	۱
۱	نمودار تابع $y = \left[\frac{x}{2}\right] + 1$ را در بازه $-2 < x < 2$ رسم کنید.	۱
۱	وارون تابع $y = 2\sqrt{3x+2} - 5$ را به دست آورید.	۱



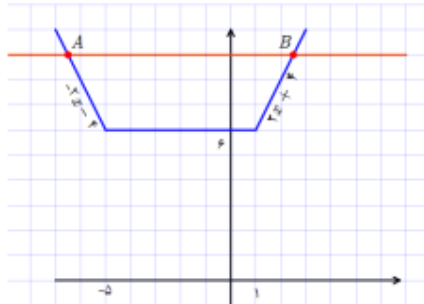
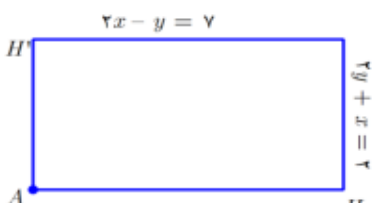
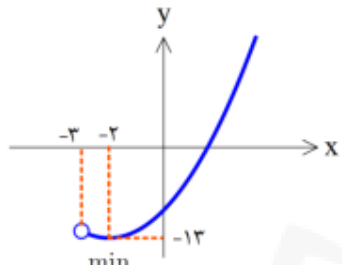
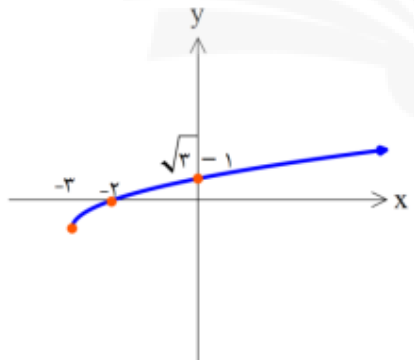
۱	اگر $g(x) = \sqrt{x}$ , $f(x) = \frac{2x}{x+1}$ باشد، دامنه $g \circ f$ را بیابید.	۱۴
۱	اگر $g = \{(1, 5)(5, 1)(2, 0)(6, 1)\}$ , $f = \{(1, 2)(2, 3)(6, 4)\}$ باشد، $f + g$ , $\frac{f}{g}$ را به صورت زوج مرتب نشان دهید.	۱۵
۲	تابع $f(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^x + 1$ را رسم کنید و صعودی یا نزولی بودن آن را مشخص کنید.	۱۶
« موفق باشید »		



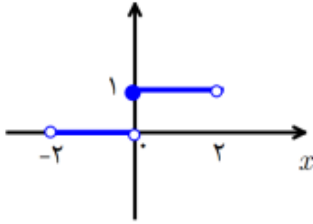
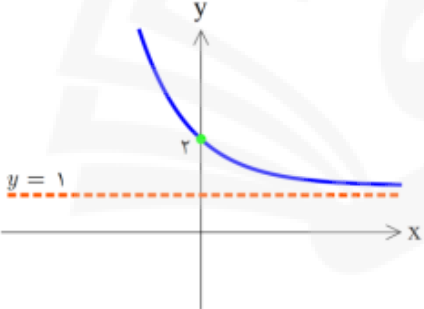


اداره آموزش و پرورش منطقه ۱۹ شهر تهران		بسمه تعالی	دبیرستان: جمهوری اسلامی
نام و نام خانوادگی:		پاسخنامه درس: حسابان ۱	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۶
شماره کلاسی:		پایه تحصیلی: یازدهم ریاضی	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
شماره صندلی:		امتحانات نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹	نام دبیر: فاطمه سراپی
نمره به عدد:		نمره به حروف:	نام و امضاء مصحح:
ردیف	پاسخ تشریحی		بارم
۱	$a_n = 148 \rightarrow 1 + (n-1)3 = 148 \rightarrow n = 50$ $S_{50} = \frac{50}{2}(1+148) = 25 \times 149 = 3725$		۱
۱	$\frac{S_n}{S_f} = 1 + q^f \rightarrow \frac{246}{3} = 1 + q^f \rightarrow 82 = 1 + q^f \rightarrow q^f = 81 \rightarrow q = 3$ $S_f = 3 \rightarrow a_1 \times \frac{q^f - 1}{q - 1} = 3 \rightarrow a_1 \times \frac{40 - 1}{3 - 1} = 3 \rightarrow a_1 = \frac{3}{40}$		۲
۱	$x = -3 \rightarrow -27 + 9k + 3 - 3 = 0 \rightarrow k = 3$ $\rightarrow x^r + 3x^r - x - 3 = 0 \rightarrow x^r(x+3) - (x+3) = 0 \rightarrow (x+3)(x^r - 1) = 0$ $\rightarrow \begin{cases} x = -3 \\ x = \pm 1 \end{cases}$		۳
۱	$\left. \begin{aligned} \alpha + \beta &= \frac{-12}{5} + 4 = \frac{8}{5} \\ \alpha\beta &= \frac{-12}{5} \times 4 = \frac{-48}{5} \end{aligned} \right\} \rightarrow x^r - \frac{8}{5}x - \frac{48}{5} = 0 \rightarrow 5x^r - 8x - 48 = 0$		۴
۲	$\sqrt{5x-9} = x-1 \rightarrow 5x-9 = x^2-2x+1 \rightarrow x^2-7x+10=0$ <p>هر دو جواب قابل قبول</p> $\rightarrow (x-2)(x-5) = 0 \rightarrow \begin{cases} x = 2 \\ x = 5 \end{cases}$ <p>(الف)</p> $\frac{1}{x^2-2x-1} - \frac{1}{x^2-2x} = \frac{1}{2}$ <p>(ب)</p> $x^2-2x = t \rightarrow \frac{1}{t-1} - \frac{1}{t} = \frac{1}{2} \rightarrow \begin{cases} t = -1 \rightarrow x^2-2x = -1 \rightarrow x = -1 \\ t = 2 \rightarrow x^2-2x = 2 \rightarrow x = 1 \pm \sqrt{3} \end{cases}$		۵



۲	 $\begin{cases} 2x + 4 = 9 \rightarrow x = \frac{5}{2} \rightarrow B\left(\frac{5}{2}, 9\right) \\ -2x - 4 = 9 \rightarrow x = \frac{-13}{2} \rightarrow A\left(\frac{-13}{2}, 9\right) \end{cases}$	۶
ادامه کلید درس حسابان ۱		
۱	 $\left. \begin{aligned} AH &= \frac{ 2(5) + 8 - 6 }{\sqrt{4+1}} = \frac{12}{\sqrt{5}} \\ AH' &= \frac{ 2(8) - 5 - 7 }{\sqrt{1+4}} = \frac{4}{\sqrt{5}} \end{aligned} \right\} \rightarrow S = \frac{12}{\sqrt{5}} \times \frac{4}{\sqrt{5}} = \frac{48}{5}$	۷
۱	$S = \frac{1}{2}  2(0 - 2) + 2(2 - 5) + 0(5 - 0)  = 5$	۸
۱	 $R = [-13, +\infty)$ <p style="text-align: right;">بارسم:</p>	۹
۲	$\left. \begin{aligned} [3x+1] + 2 \neq 0 &\rightarrow [3x+1] \neq -2 \\ [3x+1] = -2 &\rightarrow -2 \leq 3x+1 < -1 \rightarrow -1 \leq x < \frac{-2}{3} \end{aligned} \right\} \rightarrow D = R - \left[-1, \frac{-2}{3}\right) \text{ (الف)}$ <p style="text-align: right;">(ب) توابع گویا: <math>D = R - \{-2\}</math></p>	۱۰
۱	$\sqrt{x+3} - 1 = 0 \rightarrow \sqrt{x+3} = 1 \rightarrow x+3 = 1 \rightarrow x = -2$ <p style="text-align: right;">محل تلاقی با محور طولیها:</p> $x = 0 \rightarrow y = \sqrt{3} - 1$ <p style="text-align: right;">محل تلاقی با محور عرضیها:</p> 	۱۱



	 $-2 < x < 2 \rightarrow -1 < \frac{x}{2} < 1$ $-1 < \frac{x}{2} < 0 \rightarrow \left\lfloor \frac{x}{2} \right\rfloor = -1 \rightarrow y = -1$ $0 \leq \frac{x}{2} < 1 \rightarrow \left\lfloor \frac{x}{2} \right\rfloor = 0 \rightarrow y = 0$	۱۲
ادامه صفحه بعد		
ادامه کلید درس: حسابان ۱		
۱	$y = 2\sqrt{3x+2} - 5 \rightarrow y + 5 = 2\sqrt{3x+2} \rightarrow \frac{y+5}{2} = \sqrt{3x+2}$ $\left(\frac{y+5}{2}\right)^2 = 3x+2 \rightarrow \left(\frac{y+5}{2}\right)^2 - 2 = 3x \rightarrow x = \frac{\left(\frac{y+5}{2}\right)^2 - 2}{3} \Rightarrow f^{-1}(x) = \frac{\left(\frac{x+5}{2}\right)^2 - 2}{3}$	۱۳
۱	$D_{gof} = \{x \in D_f, f(x) \in D_g\}$ $x \neq -1, \frac{2x}{x+1} \geq 0 \rightarrow x < -1 \vee x \geq 0$	۱۴
۱	$f + g = \{(1, 7)(2, 3)(6, 5)\}$ $\frac{f}{g} = \left\{ \left(1, \frac{7}{5}\right) (6, 4) \right\}$	۱۵
۲	 <p style="text-align: right;">تابع نزولی است.</p>	۱۶
۲۰		جمع





## سایت بکخون همیشه رایگان

فیلم آموزشی



مشاوره



برنامه ریزی



گام به گام



نمونه سوال



جزوه



کلیک کنید

[www.bekhun.com](http://www.bekhun.com)

