



آکادمی آنلاین تیزلاین

قوی ترین پلتفرم آموزشی تیزهوشان

برگزار کننده کلاس های آنلاین و حضوری تیزهوشان ✓

و المپیاد از پایه چهارم تا دوازدهم

آزمون های آنلاین و حضوری ✓

مشاوره تخصصی ✓

با اسکن QR کد روبرو
وارد صفحه اینستاگرام
آکادمی تیزلاین شو و از
محتوای آموزشی
رایگان لذت ببر



برای ورود به صفحه اصلی سایت آکادمی تیزلاین کلیک کنید

برای دانلود دفترچه آزمون های مختلف برای هر پایه کلیک کنید

برای مطالعه مقالات بروز آکادمی تیزلاین کلیک کنید



نام و نام خانوادگی: مقطع و رشته: یازدهم تجربی نام پدر: شماره داوطلب: تعداد صفحه سؤال: ۲ صفحه		جمهوری اسلامی ایران وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی  دبیرستان دوره دوم پسرانه نمونه دولتی اسلامی نیاکان		نام درس: ریاضی ۲ نام دبیر: سعیدی تاریخ امتحان: ۱۴ / ۱۰ / ساعت امتحان: ۰۸ : ۰۰ مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	
نام دبیر: تاریخ و امضا: نام دبیر: تاریخ و امضا:		نمره به عدد: نمره به حروف: نمره به عدد: نمره به حروف:		محل مهر و امضا، مدیر: تاریخ و امضا:	
۳	سوالات				۴
۲/۵	هر یک از جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. الف) فاصله نقطه $A(0,1)$ از خط $4y = 3x - 1$ برابر است. ب) معادله درجه دومی که ریشه های آن $1 - \sqrt{2}$ و $1 + \sqrt{2}$ می باشد، به صورت است. ج) کمترین مقدار تابع $f(x) = 3x^2 - 12x + 1$ برابر می باشد. د) اگر $f(x) = [1 - x]$ باشد، مقدار $f(\sqrt{2})$ برابر می باشد. ه) اگر $f(2) = 5$ باشد، و f وارون پذیر، نقطه روی f^{-1} قرار دارد.				۱
۱/۵	مثلثی با رأس های $A(1,9)$ و $B(3,1)$ و $C(7,1)$ را در نظر بگیرید: الف) مختصات M وسط ضلع BC را بیابید. ب) طول میانه AM را بیابید. ج) معادله عمودمنصف ضلع BC را بنویسید.				۲
۲	معادلات زیر را حل کنید: الف) $\frac{5}{x} - \frac{x-4}{x-2} = \frac{4}{x^2-2x}$ ب) $\sqrt{x+3} - \sqrt{x-1} = 2$				۳
۱	نمودار سهمی $f(x) = ax^2 + bx + c$ در شکل زیر داده شده است. علامت ضرایب a و b و c و تعداد جواب های معادله $f(x) = 0$ را بیابید.				۴
۱/۵	با برهان خلف ثابت کنید اگر خط d_1 موازی d_2 و d_3 موازی d_4 باشد، آنگاه d_1 و d_4 موازیند.				۵
صفحه ی ۱ از ۲					



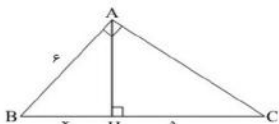
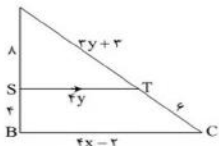
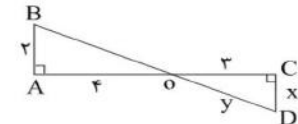
۰۲۱-۹۱۳۰۲۲۰۲ * ۰۲۱-۴۴۱۳۶۹۷۵

Tizline.ir

۰۹۳۳۳۸۴۰۲۰۲

تیزلاین منبع معتبر تیزهوشان

سامانه پیامکی: ۹۰۰۰۱۶۲۰

۶	در شکل مقابل $AB = 6$ و $CH = 5$ طول ارتفاع AH را به دست آورید.	۱/۵	
۷	در شکل مقابل $ST \parallel BC$ است. مقادیر x و y را بیابید.	۱/۵	
۸	در شکل مقابل: الف) نشان دهید در مثلث قائم‌الزاویه $\triangle OAB$ و $\triangle OCD$ متشابه‌اند. ب) مقادیر x و y را به دست آورید.	۱/۵	
۹	تساوی دو تابع زیر را بررسی کنید.	۱	$f(x) = \sqrt{x^2 - x}$ $g(x) = \sqrt{x} \cdot \sqrt{x-1}$
۱۰	دو تابع f و g به صورت زیر داده شده‌اند. الف: تابع $f + g$ را به صورت زوج مرتب بنویسید. ب) تابع $f \circ g$ را به صورت زوج مرتب بنویسید.	۱/۵	$f = \{(1, -1), (2, 3), (3, 1), (4, 1)\}$ $g = \{(1, 2), (2, 0), (3, 1), (5, 2)\}$
۱۱	وارون تابع $f(x) = \sqrt{x+1} - 1$ را بررسی کرده و تابع وارون آن را بیابید.	۱/۵	
۱۲	اگر $f(x) = x^2 - 3$ و $g(x) = \sqrt{x-1}$ مطلوب‌ست دامنه و ضابطه تابع $\frac{f}{g}$	۱	
۱۳	دامنه‌ی توابع زیر را بیابید.	۲	الف) $y = \frac{x-3}{x^2-5x+6}$ ب) $y = \sqrt{\frac{x-4}{1-x}}$

صفحه ۲ از ۲

جمع بارم: ۲۰ : نمره



۰۲۱-۹۱۳۰۲۲۰۲ * ۰۲۱-۴۴۱۳۶۹۷۵



Tizline.ir



۰۹۳۳۳۸۴۰۲۰۲

تیزلاین منبع معتبر تیزهوشان

سامانه پیامکی: ۹۰۰۰۱۶۲۰

نام درس: ریاضی ۲
نام دبیر: سعیدی
تاریخ امتحان: ۱۴ / ۱۰ /
ساعت امتحان: ۰۸ : ۰۰
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
اماره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی



دبیرستان دوره دوم پسرانه نمونه دولتی اسلامی تبادگان

نام و نام خانوادگی:
مقطع و رشته: یازدهم ترمی
نام پدر:
شماره داوطلب:
تعداد صفحه سوال: ۲ صفحه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱-	(۲/۵ نمره) الف) $4y - 3x + 1 = 0$ $d = \frac{ 4 \cdot 0 + 1 }{\sqrt{16 + 9}} = \frac{5}{5}$ (۰/۵) ب) $s = 2$ $x^2 - 2x - 1 = 0$ (۰/۵) $p = -1$ ج) $x_s = \frac{12}{6} = 2$ (۰/۵) $y_s = -11$ min د) $f(\sqrt{2}) = [1 - \sqrt{2}] = -1$ (۰/۵) هـ) $(5, 2)$ (۰/۵)	
۲-	(۱/۵ نمره) الف) $M(5, 6)$ (۰/۵) ب) $\sqrt{4^2 + (-3)^2} = 5$ (۰/۵) ج) تعریف نشده = شیب عمود $\Rightarrow$ شیب BC معادله عمود منصف $x = 5$ (۰/۵)	
۳-	(۲ نمره) الف) $\frac{\Delta(x-2) - x(x-4)}{x(x-2)} = \frac{4}{x(x-2)} \Rightarrow$ (۱ نمره) $5x - 10 - x^2 + 4x = 4$ $x = 2$ غ ق ق $x = 7$ ب) $\sqrt{x+3} = 2 + \sqrt{x-1} \Rightarrow x+3 = 4 + x-1 + 4\sqrt{x-1}$ (۱ نمره) $4\sqrt{x-1} = 0 \Rightarrow x = 1$	
۴-	(۱ نمره) $a > 0$ ۰/۲۵ $c > 0$ ۰/۲۵ $\frac{-b}{2a} > 0 \Rightarrow b < 0$ ۰/۲۵ دو ریشه ۰/۲۵	
۵-	فرض خلف: فرض می کنیم d_1 و d_2 موازی باشند پس همدیگر را قطع می کنند آنگاه چون d_1 و d_2 موازیند پس d_1 و d_2 نیز همدیگر را قطع می کنند که خلاف فرض است. (۱/۵ نمره)	



۰۲۱-۹۱۳۰۲۲۰۲ * ۰۲۱-۴۴۱۳۶۹۷۵



Tizline.ir



۰۹۳۳۳۸۴۰۲۰۲

تیزلاین منبع معتبر تیزهوشان

سامانه پیامکی: ۹۰۰۰۱۶۲۰

$AB^2 = x(x + 5) \Rightarrow x^2 + 5x - 36 = 0 \quad (0/25)$ $x = 4 \quad (0/5)$ $x = -9 \quad (0/5)$ غ ق ق	(۱/۵) (نمره) -۶
$AH^2 = x \times 0/5 = 20 \Rightarrow AH = \sqrt{20} \quad (0/5)$	(۱/۵) (نمره) -۷
الف) $\hat{O}_1 = \hat{O}_2 \Rightarrow \triangle OAB \sim \triangle ODC \quad (0/5)$ $\hat{A} = \hat{C} = 90^\circ$ ب) $\frac{AB}{CD} = \frac{OA}{OC} = \frac{OB}{OD}$ $\frac{2}{x} = \frac{4}{3} = \frac{OB}{6} \Rightarrow x = \frac{3}{2} \quad (0/5)$ $2^2 + 4^2 = OB^2 \Rightarrow OB = 2\sqrt{5} \Rightarrow \frac{4}{3} = \frac{2\sqrt{5}}{y}$ $y = \frac{3\sqrt{5}}{2} \quad (0/5)$	(۱/۵) (نمره) -۸
$D_f : x^2 - x \geq 0 \quad D_f : x \leq 0 \cup x \geq 1 \quad (0/5)$ $D_g : x \geq 0, x \geq 1 \quad D_g : x \geq 1 \quad (0/5)$ $D_f \neq D_g$	(۱) (نمره) -۹
$D_f \cap D_g = \{1, 2, 3\} \quad (0/5)$ $f + g = \{(1, 1), (2, 3), (3, 2)\} \quad (0/5)$ $f \circ g = \{(1, 3), (3, -1), (5, 2)\} \quad (0/5)$	(۱/۵) (نمره) -۱۰
$y_1 = y_2 \Rightarrow \sqrt{x_1 + 1} = \sqrt{x_2 + 1} \Rightarrow x_1 = x_2$ وارون پذیر (۰/۵) (نمره) $x = \sqrt{y + 1} - 1 \Rightarrow x + 1 = \sqrt{y + 1}$ $(x + 1)^2 = y + 1 \Rightarrow y = (x + 1)^2 - 1$ (۱) (نمره)	(۱/۵) (نمره) -۱۱



۰۲۱-۴۴۱۳۶۹۷۵ * ۰۲۱-۹۱۳۰۲۲۰۲



Tizline.ir



۰۹۳۳۳۸۴۰۲۰۲

تیزلاین منبع معتبر تیزهوشان

سامانه پیامکی: ۹۰۰۰۱۶۲۰

$D_{f/g} = D_f \cap D_g \cap g(x) \neq 0$ $\mathbb{R} \cap x \geq 1 \cap x \neq 1$ $D_{f/g} = x > 1 \quad (0/5)$ $f/g(x) = \frac{x^2 - 3}{\sqrt{x-1}} \quad (0/5)$	-۱۲																
(۲ نمره) (الف) $x^5 - 5x + 6 \neq 0$ $D_y = \mathbb{R} - \{2, 3\}$ ب) $\frac{x-4}{1-x} \geq 0$ (۱ نمره) <table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td></td> <td>۱</td> <td>۴</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$x-4$</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">•</td> </tr> <tr> <td>$1-x$</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> </table> تعریف نشده $D_y = (1, 4]$ (۱ نمره)		۱	۴		$x-4$	-	-	•	$1-x$	+	-	-		-	+	-	-۱۳
	۱	۴															
$x-4$	-	-	•														
$1-x$	+	-	-														
	-	+	-														
نام و نام خانوادگی مصحح : جمع بارم : ۲۰ نمره																	