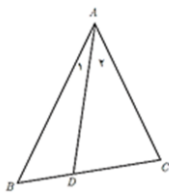


سوالیات امتحانی درس: ریاضی ۲	پایه: یازدهم-تجربی	ساعت شروع: ۱۰/۳۰	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۰۰/۱۰/۱۱	صفحه: ۱	تعداد صفحه: ۲
دیرستان غیر دولتی فاخران			
سالتحصیلی 1400-1401			

تذکر: پاسخ سوالات با ذکر شماره در برگه پاسخنامه نوشته شود (استفاده از هرگونه خودکار به غیر از مشکی و آبی تخلص محسوب می شود)

ردیف	سوالیات	بارم
۱	الف) مساحت مثلثی که از برخورد خط d به معادله $3x + 2y - 6 = 0$ با محورهای مختصات بدست می آید برابر است. ب) اگر α, β جواب های معادله $x^2 - 4x - 1 = 0$ باشد حاصل $\beta^2 + 4\alpha - 5$ برابر است. پ) هر نقطه ای که از دو ضلع یک زاویه به فاصله یکسان باشد روی است.	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۲	الف) دو انتهای یکی از قطرهای دایره ای نقاط $A(2, -2), B(6, 4)$ هستند: اندازه شعاع و مختصات مرکز دایره را بیابید. ب) آیا نقطه $C(7, 3)$ بر روی محیط این دایره قرار دارد؟ چرا؟	۱/۵
۳	معادله و محور تقارن سهمی زیر را بنویسید. (راس سهمی نقطه $(۲, ۰)$ و عرض نقطه برخورد با محور y ها ۴ است)	۱/۵
۴	عرض یک مستطیل ۴ متر است اگر اندازه طول و عرض آن متناسب با نسبت طلایی باشد طول مستطیل را بیابید.	۱
۵	معادله زیر را حل کنید. $\frac{2x}{x^2-1} + \frac{2}{x+1} = \frac{2-x}{x^2-x}$	۱/۵
۶	اگر a, b, c اضلاع یک مثلث باشند و داشته باشیم $\frac{a}{2} = \frac{b}{4} = \frac{c}{6}$ آنگاه محیط مثلث چند برابر ضلع b است؟	۱
۷	فرض کنید AD نیمساز زاویه A از مثلث ABC باشد، اگر $BD \neq DC$ باشد ثابت کنید $AB \neq AC$.	۱/۵
	ادامه سوالات در صفحه دوم	



ردیف	ادامه سوالات	بارم
۸	برای رد حکم کلی «در هر مثلث میانه و عمود منصف متناظر به هر ضلع بر هم منطبق اند» یک مثال نقض بیان کنید	۰/۵
۹	در شکل مقابل، $BC \parallel DE$ و $BE \parallel DF$ ثابت کنید $AE^2 = AC \cdot AF$.	۱/۵
۱۰	در شکل مقابل نسبت محیط‌ها و مساحت‌های دو مثلث DEC, ABC را بنویسید. ($AC = 5, CE = 15$)	۱/۲۵
۱۱	الف) در ذوزنقه مقابل $AB \parallel ST \parallel DC$ است ثابت کنید $\frac{AS}{SD} = \frac{BT}{TC}$ ب) اگر $\frac{AS}{BT} = \frac{2}{3}$ و $SD = 4$ باشند TC را بیابید	۱/۵
۱۲	مساوی بودن دو تابع f, g با ضابطه‌های $f(x) = \frac{x-1}{\sqrt{x+1}}$ و $g(x) = \sqrt{x} - 1$ را بررسی کنید	۱/۵
۱۳	با استفاده از نمودار تابع f با ضابطه $f(x) = \sqrt{x}$ نمودار تابع $g(x) = 2f(x-1) + 1$ را رسم کنید و برد تابع g را بنویسید	۱/۵
۱۴	نمودار تابع $f(x) = \frac{x+2}{x^2-4}$ را با دامنه $D_f =]2,6[$ رسم کنید مقدار تابع را در $x = 4$ تعیین کنید.	۱/۲۵
۱۵	در مثلثی به اضلاع ۱۰ و ۸ و ۶ واحد، وسط هر سه ضلع را به هم وصل می‌کنیم مساحت مثلث حاصل کدام است؟ (۱) ۵ (۲) ۷/۵ (۳) ۶ (۴) ۸	۰/۷۵
۱۶	اگر علی بخواهد یک کتاب را تایپ کند ۱۲ روز طول می‌کشد ولی اگر علی و بابک هر دو باهم تایپ کنند. کتاب در سه روز تمام می‌شود. سرعت تایپ کردن بابک چند برابر سرعت تایپ کردن علی است؟ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۶	۰/۷۵
	موفق باشید - حدادی	