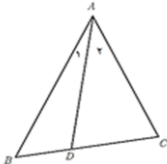
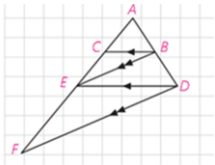
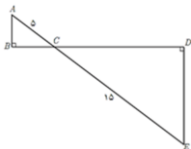
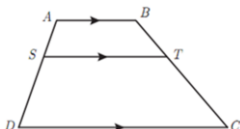


سوالیات امتحانی درس: ریاضی ۲	پایه: یازدهم-تجربی	ساعت شروع: ۱۱	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۰۰/۱۰/۱۰	صفحه: ۱	تعداد صفحه: ۲
<b>دبیرستان غیر دولتی فاخران</b>			
<b>سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲</b>			

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

ردیف	سوالیات	بارم
۱	الف) دو ضلع یک مربع منطبق بر دو خط $2x - 2y = 3$ و $y = x + 1$ هستند. عدد مساحت این مربع برابر..... است. ب) اگر $\alpha, \beta$ جواب های معادله $x^2 - 4x - 1 = 0$ باشد حاصل $\frac{1}{\alpha+1} + \frac{1}{\beta+1}$ برابر..... است. پ) درستی یک نتیجه گیری کلی به وسیله ..... اثبات می گردد و نادرستی آن با یک ..... نشان داده می شود.	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۲	نقاط $A(2,3), B(-1,0), C(1,-2)$ سه راس از مستطیل $ABCD$ هستند. الف) مختصات راس چهارم آن را بیابید. ب) قرینه نقطه $A$ نسبت به نقطه $C$ را به دست آورید.	۱/۵
۳	معادله و محور تقارن سهمی زیر را بنویسید. (راس سهمی نقطه $(2,0)$ و عرض نقطه برخورد با محور $y$ ها ۴ است)	۱/۲۵
۴	دو شیر $A, B$ باهم، استخر را در ۲ ساعت پر می کنند. اگر بدانیم شیر $A$ به تنهایی برای پر کردن استخر ۳ ساعت بیشتر از $B$ زمان لازم دارد، چند ساعت طول می کشد که شیر $A$ به تنهایی استخر را پر کند؟	۱
۵	معادله زیر را حل کنید. $2 + \sqrt{2x^2 - 5x + 2} = x$	۱/۲۵
۶	از نقطه ای $P$ غیر واقع بر خط $d$ خطی موازی آن رسم کنید مراحل رسم را توضیح دهید.	۱
۷	فرض کنید $AD$ نیمساز زاویه ی $A$ از مثلث $ABC$ باشد، اگر $BD \neq DC$ باشد ثابت کنید $AB \neq AC$ .	۱
		
	ادامه سوالات در صفحه دوم	

ردیف	ادامه سوالات	بارم
۸	استدلال استنتاجی را تعریف کنید.	۰/۵
۹	در شکل مقابل، $BC \parallel DE$ و $BE \parallel DF$ ثابت کنید $AE^2 = AC \cdot AF$ .	۱/۲۵
		
۱۰	در شکل مقابل نسبت محیط‌ها و مساحت‌های دو مثلث $DEC, ABC$ را بنویسید. ( $AC = ۵, CE = ۱۵$ )	۱
		
۱۱	الف) در ذوزنقه مقابل $AB \parallel ST \parallel DC$ است ثابت کنید $\frac{AS}{SD} = \frac{BT}{TC}$ ب) اگر $\frac{AS}{BT} = \frac{۲}{۳}$ و $SD = ۴$ باشند $TC$ را بیابید	۱/۵
		
۱۲	مساوی بودن دو تابع $f, g$ با ضابطه‌های $f(x) = \frac{ x }{x}$ و $g(x) = \begin{cases} -۱ & x < ۰ \\ ۱ & x > ۰ \end{cases}$ بررسی کنید	۱/۲۵
۱۳	با استفاده از نمودار تابع $f$ با ضابطه $f(x) = \sqrt{x}$ نمودار تابع $g(x) = ۲f(x-۱) + ۱$ را رسم کنید و برد تابع $g$ را بنویسید	۱/۵
۱۴	نمودار تابع $f(x) = \frac{x+۲}{x^2-۴}$ را با دامنه $D_f = ]۲,۶[$ رسم کنید مقدار تابع را در $x = ۴$ تعیین کنید.	۱/۵
۱۵	یک به یک بودن تابع $f$ با ضابطه $f(x) = ۲x + ۳$ را بررسی کنید، در صورت وارون پذیر بودن ضابطه تابع وارون آن را به دست آورید.	۱/۵
۱۶	دایره‌ای به شعاع ۱۰ سانتی متر مفروض است، اندازه زاویه مرکزی مقابل به کمانی به طول ۸ سانتی متر از این دایره چند رادیان است؟	۱
۱۷	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	۰/۵
	موفق باشید - حدادی	