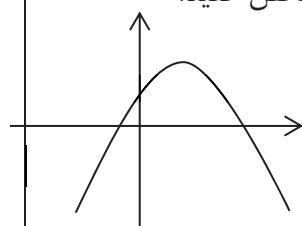
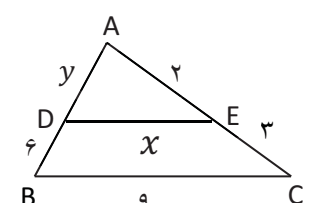
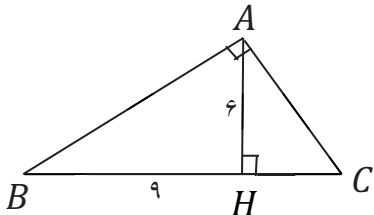
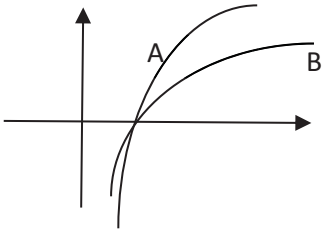




ش سندلی:	نوبت امتحانی: ترم دوم	ساعت امتحان: ۱۰ صبح	نمره با عدد:
نام و نام خانوادگی:	پایه و رشته: یازدهم تجربی	وقت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	
سؤال امتحان درس: ریاضی ۲	نام دبیر: مجیدی	تاریخ امتحان: ۱۳۹۷ / ۳ / ۱۲	نمره با حروف:
سال تحصیلی: ۹۷-۱۳۹۶		تعداد برگ سؤال: ۲ برگ	

سؤال	بارم
۱	۱
درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. (الف) در دو مثلث متشابه با نسبت تشابه $\frac{3}{4}$ ، نسبت محیط ها $\frac{9}{4}$ است. (ب) 3 رادیان یک زاویه حاده است. (پ) نمودار دو تابع $y = a^x$ و $y = a^{-x}$ نسبت به محور y ها قرینه اند. (ت) تابع $f(x) = \log_3 x$ روی بازه $(0, +\infty)$ پیوسته است.	
۲	۱,۲۵
جاهای خالی را کامل کنید. (الف) هر نقطه که روی نیمساز یک زاویه باشد، به یک فاصله است. (ب) برد تابع $y = 3 \sin^2 x + 1$ بازه می باشد. (پ) حداکثر مقدار تابع $y = \cos(x + \pi)$ در نقاطی به طول $x = \dots\dots\dots$ بدست می آید. (ت) اگر $\left(\frac{1}{10}\right)^{-x} < \left(\frac{1}{10}\right)^{-y}$ آنگاه $x \square y$	
۳	۲
(الف) معادله زیر را حل کنید. $\frac{x-2}{x-4} = \frac{x+1}{x+3}$ (ب) با توجه به شکل علامت a, b و c را مشخص کنید. تعداد و علامت ریشه ها را مشخص کنید. 	
۴	۱
در شکل زیر $DE \parallel BC$. مقادیر x و y را بیابید. 	

سؤال	دنباله سؤال امتحان درس: ریاضی ۲	رشته: تجربی	پایه: یازدهم	صفحه: ۲	بارم
۵	با توجه به شکل مقادیر CH و AC را بیابید.				۱
					
۶	الف) تابع $f(x) = \frac{1}{x-1}$ را رسم کنید. ب) ضابطه تابع وارون تابع $f(x) = \sqrt[3]{1-x^3}$ را بنویسید. ج) اگر $f(x) = \frac{1}{[x]-2}$ و $g(x) = \sqrt{x} - 5$ دامنه $\frac{f}{g}$ را تعیین کنید.				۲,۵
۷	الف) مقدار عددی عبارت زیر را بیابید. $\frac{\sin 225^\circ - 2 \cos 300^\circ}{2 \tan 135^\circ + \cot^2 210^\circ}$ ب) نمودار تابع $y = 2 \sin \left(x - \frac{\pi}{2} \right)$ را در بازه $[0, 2\pi]$ رسم کنید.				۲
	ادامه سؤالات در صفحه بعد \Leftarrow				

سؤال	دنباله سؤال امتحان درس: ریاضی ۲	رشته: تجربی	پایه: یازدهم	صفحه: ۳	بارم
۸	معادلات زیر را حل کنید.				۲
	الف) $\sqrt{2}^x - (2)^{\sqrt{2}x} = 0$				
	ب) $\log_7(x-1) + \log_7(x-3) = 3$				
۹	الف) اگر نمودار تابع $f(x) = 3 - \log_a x$ از نقطه $(16, 1)$ بگذرد، مقدار a را بیابید.				۱, ۲, ۵
	ب) در شکل مقابل نمودار دو تابع $y = \log_3 x$ و $y = \log_7 x$ رسم شده است. آنها را مشخص کنید.				
					
۱۰	حد توابع زیر را بدست آورید.				۲
	الف) $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{ x-4 }{x-4}$				
	ب) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{1 - \sin^2 x}{1 - \sin x}$				
	ج) $\lim_{x \rightarrow 3^-} \frac{x-2}{[x]+1}$				
۱۱	مقدار a و b را طوری بیابید که تابع $f(x) = \begin{cases} x-a & x < 1 \\ 2x-1 & x = 1 \\ ax^2+b & x > 1 \end{cases}$ در R پیوسته باشد.				۱, ۲, ۵
	ادامه سؤالات در صفحه بعد \Leftarrow				

سؤال	دنباله سؤال امتحان درس: ریاضی ۲	رشته: تجربی	پایه: یازدهم	صفحه: ۴	بارم
۱۲	الف) دو تاس را پرتاب می کنیم. اگر مجموع اعداد رو شده ۷ باشد، با کدام احتمال ضرب اعداد رو شده ۱۲ است؟ ب) در دو پیشامد مستقل A و B اگر $P(B' A) = \frac{1}{3}$ و $P(A' B) = \frac{1}{4}$ مقدار $P(A \cup B)$ را بیابید.				۱,۲۵
۱۳	الف) میانگین، میانه، انحراف معیار و ضریب تغییرات داده های ۵، ۸، ۷، ۹، ۱۱ را محاسبه کنید. ب) اگر میانگین و واریانس داده های x_1, x_2, \dots, x_n به ترتیب ۵ و ۲ باشد، میانگین و واریانس داده های $\frac{1}{3}x_1 + 2, \frac{1}{3}x_2 + 2, \dots, \frac{1}{3}x_n + 2$ را بیابید.				۱,۵
موفق باشید. مجیدی					
جمع کل					
۲۰					