



تاریخ امتحان: ۱۴۰۰ / ۳ / ۱۷

مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه

طراح: افسانه حیدری

تعداد صفحات: ۴

تعداد سوالات: ۱۸

{بسمه تعالی}

اداره آموزش و پرورش استان خوزستان

ناحیه ۱ اهواز

دبیرستان فرزندگان ۲

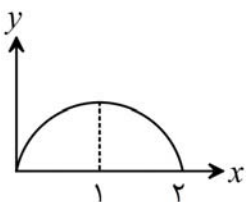
نام:

نام خانوادگی:

پایه: یازدهم رشته: تجربی

نام درس: ریاضی (۲)

ردیف	نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره به عدد:	نمره به حروف:	تاریخ و امضاء:	نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره به عدد:	نمره به حروف:	تاریخ و امضاء:
۱	« دانش آموزان عزیزم لطفاً پاسخ سوالات را به طور منظم و خوانا بنویسید و به ترتیب شماره سوال ارسال کنید. »							
۱	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.	درست	نادرست		الف) استدلال استقرایی براساس نتیجه گیری منطقی بر پایه واقعیتهایی است که درستی آنها را پذیرفته ایم.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	ب) تابع $f(x) = (x + 1)^2$ در بازه $(-\infty, 0]$ یک به یک است.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		پ) دو زاویه $\frac{\pi}{6}$ و $-\frac{11\pi}{6}$ معادل یکدیگرند.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	ت) اگر $16 = \left(\frac{1}{2}\right)^{-4}$ باشد، آن گاه $\log_{\frac{1}{2}} 16 = -4$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
۱/۵	جاهای خالی را با عبارتهای مناسب کامل کنید.				الف) هرگاه میانگین دو دسته یکسان باشد، آن گاه برای مقایسه آنها از شاخص استفاده می کنیم.			
	ب) اگر نمودار $y = 2^{-x} - 8$ محورهای مختصات را در نقاط A و B قطع کند فاصله دو نقطه A و B برابر با می باشد.				پ) اگر $\sin\left(x - \frac{\pi}{2}\right) < 0$ و $\sin x > 0$ باشد آن گاه x در ربع قرار دارد.			
	ت) دامنه تابع $f(x) = \sqrt{1 + 4x^2}$ برابر با است.							
۱	نقطه ای روی محور x ها بیابید که فاصله آنها از نقطه $A(2,3)$ برابر ۵ باشد، مسئله چند جواب دارد؟							
۱	اگر ریشه های معادله $-2x^2 - x + 4 = 0$ باشند، مطلوب است حاصل عبارتهای زیر:				الف) $\alpha^2\beta + \alpha\beta^2$			
	ب) $-2\alpha^2 - \alpha$							
۱/۲۵	در شکل روبرو $\hat{E} = \hat{B}$ ، مقدار x و y را بدست آورید.							
ادامه سوالات در صفحه دوم								

ردیف	نام و نام خانوادگی:	ادامه سوالات ریاضی (۲)	صفحه : ۲	بارم
۶		با استفاده از برهان خلف، ثابت کنید از یک نقطه غیر واقع بر یک خط، بیش از یک عمود نمی توان بر آن خط رسم کرد.		۱
۷		تابع $y = [2x]$ را در $[-1,1]$ رسم کنید.		۱/۲۵
۸		شکل مقابل، نمودار تابع f است. نمودار تابع $y = -f(-x - 1)$ را رسم کنید.		۰/۷۵
۹		اگر $\tan\theta = 0/2$ حاصل $\frac{\cos(\frac{3\pi}{2} + \theta) - \cos(\pi + \theta)}{\sin(\pi - \theta) - \sin(3\pi + \theta)}$ را بدست آورید.		۱/۵
۱۰		اگر در یک تراکتور، شعاع چرخ جلو، ۲۰ سانتی متر و شعاع چرخ عقب ۴۰ سانتی متر باشد، در صورتی که چرخ جلو، 120° بچرخد، چرخ عقب، چند رادیان طی می کند؟		۰/۷۵
۱۱		اگر نمودار تابع $f(x) = a(b)^x - 1$ از دو نقطه $A(-\frac{1}{2}, \frac{1}{2})$ و $B(1,11)$ بگذرد، $f(-1)$ را بدست آورید.		۱/۲۵
ادامه سوالات در صفحه سوم				

ردیف	نام و نام خانوادگی:	ادامه سوالات ریاضی (۲)	صفحه : ۳	بارم
۱۲		اگر $\log(2x - 1) + \frac{1}{2} \log x^2 = \log 3$ حاصل $\log_4 \frac{x}{3}$ را بدست آورید.		۱/۲۵
۱۳		نمودار تابعی را رسم کنید که در نقطه $x = 5$ حد نداشته باشد و $f(5) = 2$ باشد.		۰/۷۵
۱۴		بارسم نمودار تابع f پیوستگی آن را در $x = 2$ بررسی کنید.		۱/۲۵
		$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2-4}{x-2} & x \neq 2 \\ 6 & x = 2 \end{cases}$		
۱۵		حاصل $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{3x^2 - 10x - 8}{\sqrt{3 - \sqrt{x}} - 1}$ را بدست آورید.		۱/۵
۱۶		احتمال قبولی در کنکور سراسری تجربی $0/2$ است و احتمال این که فردی که قبول می شود، پزشک شود، $0/14$ است. اگر فردی در کنکور تجربی قبول شود، با چه احتمالی پزشک خواهد شد؟		۱/۲۵

ادامه سوالات در صفحه چهارم		
بارم	صفحه : ۴	نام و نام خانوادگی: ادامه سوالات ریاضی (۲)
۰/۷۵		۱۷ اگر A و B دو پیشامد مستقل باشند، ثابت کنید A' و B نیز دو پیشامد مستقل اند.
۱		۱۸ اگر $P(A) = P(B) = \frac{1}{4}$ و $P(A \cap B) = \frac{1}{5}$ ، آنگاه $P(A' \cap B')$ را بدست آورید.
۲۰	*موفق باشید*	