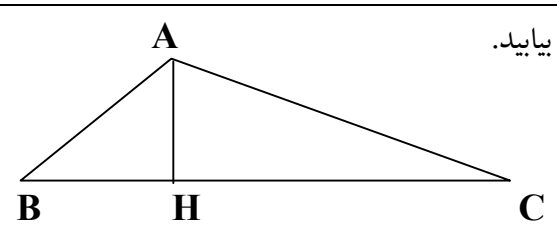


		<b>نام آموزشگاه:</b> <b>فرهیختگان</b>	<b>اداره آموزش و پرورش ناحیه ۴ مشهد مقدس</b> <b>دبیرستان دخترانه فرهیختگان</b> <b>خرداد ۱۴۰۰</b>	<b>سوالات امتحان درس:</b> <b>ریاضی (۲)</b>
ساعت شروع: ۹ صبح	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۲/۳۰	پایه تحصیلی: یازدهم	نوبت امتحانی: دوم	
مدت امتحان:	تعداد صفحات: ۲ صفحه	رشته تحصیلی: تجربی	نام و نام خانوادگی:	
۱۲۰ دقیقه	تعداد سوالات: ۱۶ سوال			

بارم	سوالات	ردیف
۱	دو انتهای یکی از قطرهای دایره ای نقاط $A(2, -2), B(6, 4)$ هستند. اندازه شعاع و مختصات مرکز دایره را بیاید.	۱
۱	مختصات راس سهمی $3x^2 + 6x + 4 = 0$ را بیاید.	۲
۱/۵	 <p>در شکل مقابل <math>AB=3</math> و <math>BH=2</math>، آنگاه <math>AH</math> و <math>CH</math> و <math>AC</math> را بیاید.</p>	۳
۲	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) محل تلاقی نیمسازهای داخلی یک مثلث مرکز دایره ..... است. (محیطی/محاطی)</p> <p>ب) هر نقطه روی ..... یک زاویه از دو ضلع آن به یک فاصله است.</p> <p>ج) <math>20^\circ</math> درجه برابر است با ..... رادیان.</p> <p>د) طول کمان روبرو به زاویه <math>\frac{2\pi}{3}</math> رادیان در دایره ی به شعاع <math>3^m</math> برابر است با <math>(\pi=3)</math> .....</p>	۴
۱/۵	<p>اگر <math>f(x) = \frac{1}{2x-4}</math> و <math>g(x) = x+2</math> آنگاه:</p> <p>الف) دامنه <math>f, g</math> و <math>\frac{f}{g}</math> را بیاید.</p> <p>ب) حاصل را <math>(2f+3g)(1)</math> بیاید.</p>	۵
۱	ضابطه وارون تابع $f(x) = \frac{2x-1}{3}$ را بیاید.	۶
۰/۵	نمودار تابع $y = \sin(x - \frac{\pi}{2}) - 1$ را رسم کنید.	۷

۱/۵	حاصل عبارت زیر را بدست آورید. ۱) $\sin(150^\circ) =$ ۲) $\tan(-315^\circ) =$ ۳) $\cos\left(\frac{4\pi}{3}\right) =$	۸
۱	معادلات روبرو را حل کنید. الف) $\left(\frac{3}{5}\right)^{x+1} = \frac{25}{9}$ ب) $\log_3^{3x} - \log_3^{x-2} = 2$	۹
۱/۵	حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید. الف) $\log_2^4 - \log_4^1 + 2 \log_{27}^{\wedge 1} =$ ب) $(10)^{2 \log 2 + \log 3} =$	۱۰
۱	نمودار توابع را رسم کنید. الف) $y = \log^{(x-1)}$ ب) $y = 2^x + 1$	۱۱
۲	حدهای زیر را در صورت وجود محاسبه کنید. ۱) $\lim_{x \rightarrow 2} \sqrt{x-2} =$ ۲) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 4x + 3}{x-3} =$ ۳) $\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{ x-2 }{x^2 - 4} =$ ۴) $\lim_{x \rightarrow \pi} \frac{1 + \cos x}{\sin^2 x} =$	۱۲
۱/۵	$a, b$ را طوری بیابید که تابع $f(x) = \begin{cases} x-2, & x > 0 \\ b+1, & x = 0 \\ a-[x], & x < 0 \end{cases}$ در $X=0$ پیوسته باشد.	۱۳
۱	احتمال آنکه شخصی دیابت داشته باشد $0/4$ و احتمال آنکه شخص فشار خون داشته باشد $0/5$ باشد است و احتمال آنکه شخص هم دیابت و هم فشار خون داشته باشد $0/3$ است. اگر شخص فشار خون داشته باشد با چه احتمالی دیابت نیز دارد؟	۱۴
۰/۵	رویا به احتمال $0/3$ در رشته شنا و به احتمال $0/6$ در رشته شطرنج شرکت میکند. مطلوب است احتمال آنکه فقط در رشته شنا شرکت کند.	۱۵
۱/۵	داده های آماری ۵-۴-۶-۷-۸-۳-۳-۴ مفروضند. ضریب تغییرات داده ها را محاسبه کنید.	۱۶

«موفق باشید»