

تاریخ آزمون : ۹۸/۳/

ساعت برگزاری : ۱۰/۳۰

بیاری یگانه دانای بزرگ حتی بخش

نوبت : دوم

نام و نام خانوادگی :

اداره کل آموزش و پرورش استان یزد

سوالات درس : ریاضی ۲

نام پدر :

مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲

تعداد صفحات : ۳

رشته تحصیلی : تجربی

تعداد سوالات : ۱۷

پایه تحصیلی : سال یازدهم

مدت پاسخگویی : ۱۰۰ دقیقه

نام و نام خانوادگی دبیر :	نمره به عدد :	نمره به حروف :	امضاء دبیر :
---------------------------	---------------	----------------	--------------

بارم	ردیف	سوال
۱/۲۵	-۱	<p>معادلات زیر را حل کنید.</p> <p>الف) $4x^6 + 1 = 5x^3$</p> <p>ب) $\sqrt{x-2} + 1 = 0$</p>
۰/۷۵	-۲	<p>اگر دو ماشین چاپ با هم کار کنند، فیش حقوق کارمندان در ۴ ساعت چاپ میشود. اگر سرعت چاپگر جدید دو برابر چاپگر قدیمی باشد، هریک از آن ها به تنهایی در چند ساعت می توانند این کار را انجام دهند؟</p>
۱/۵	-۳	<p>با توجه به شکل مقابل اندازه پاره خطهای CA و DE را بدست آورید.</p>
۱	-۴	<p>با استفاده از برهان خلف ثابت کنید نمیتوان از یک نقطه غیر واقع بر یک خط، بیش از یک عمود بر آن خط رسم کرد.</p>

۱	ضابطه وارون تابع $y = \frac{-3x+1}{4}$ را به دست آورید.	-۵
۰/۵	اگر $f = \{(3,8)(7,10)(5,2)\}$, $g = \{(1,3)(3,-6)(5,18)\}$ باشند، آن گاه تابع $f + g$ را تشکیل دهید.	-۶
۱	اگر $f(x) = \frac{1}{x-1}$ و $g(x) = \sqrt{x-3}$ دو تابع باشند، مقدار $(3f - g)(4)$ را بدست آورید.	-۷
۰/۵	در یک دایره مثلثاتی طول کمان روبرو به زاویه 60° درجه، چقدر است؟	-۸
۱/۵	حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $\frac{\sin \frac{5\pi}{4} - \cos 210^\circ}{\tan(-150^\circ)} =$	-۹
۰/۵	زلزله ای به قدرت ۵ ریشتر چه مقدار انرژی، برحسب ارگ، آزاد می کند؟	-۱۰
۱	اگر $\log 2 = 0/3$, $\log 3 = 0/4$ باشد، حاصل $\log \frac{\sqrt{27}}{5}$ را بیابید.	-۱۱
۱	معادله لگاریتمی داده شده را حل کنید. $\log(x + 2) = 1 - \log(x - 2)$	-۱۲

۲	الف) $y = \sqrt{2} \sin x - 1 $ ب) $y = 1 - \log_{\sqrt{2}}(x - 1)$ (رسم در صفحه سفید آخر)	توابع داده شده را رسم کنید.	-۱۳
۲/۵	الف) $\lim_{x \rightarrow \pi} \frac{\sin x \cos x}{1 + \cos^2 x}$ ب) $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2 - 3x - 4}{x^3 + 1}$ ج) $\lim_{x \rightarrow \frac{3}{2}} \sqrt{2x - 3}$	حاصل حدهای زیر را در صورت وجود بیابید.	-۱۴
۱	مقادیر a, b را چنان بیابید که تابع $f(x) = \begin{cases} 3 + ax^2 & x > 2 \\ x + 5 & x = 2 \\ b[x] - 1 & x < 2 \end{cases}$ در نقطه $x=2$ پیوسته باشد.		-۱۵
۱/۵	در داده های آماری ۳ و ۳ و ۸ و ۸ و ۴ و ۱۲ و ۹ و ۱۱ و ۱۲ و ۱۳ داده های کمتر از چارک اول و بیشتر از چارک سوم را حذف کنید و ضریب تغییرات داده های باقیمانده را بیابید.		-۱۶
۱/۵	احتمال آنکه آرش در کنکور قبول شود $0/7$ و شایان در کنکور قبول شود $0/6$ است. مطلوبست احتمال آنکه: الف) هیچ کدام در کنکور قبول نشوند. ب) فقط یکی از آنها در کنکور قبول شود.		-۱۷
۲۰	مجموع نمرات شاد و تندرست باشید		