



به نام خدا

اداره کل آموزش و پرورش شهرستانهای استان تهران

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان قدس

امتحانات نوبت دوم خرداد ماه ۱۴۰۰ دبیرستان شاهد شهید کهن

نمونه سوال الف

نام درس: ریاضی

رشته: تجربی ۱ نام دبیر: آقای بحیرایی

کلاس/پایه: یازدهم

نام و نام خانوادگی:

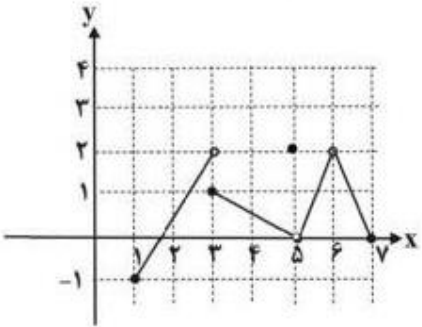
تعداد صفحه: ۲ صفحه: ۱

ساعت شروع: ۹ صبح

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۲/۲۷

بارم	سوالات	ردیف										
۲	معادله‌های زیر را حل کنید. الف) $5x^4 + 1 = 6x^2$ ب) $\frac{1}{2x} + \frac{1}{3x+1} = 2$	۱										
۱/۵	در شکل مقابل مقدار x و y را پیدا کنید. 	۲										
۱/۵	الف) نمودار تابع $f(x) = \sqrt{x}$ را رسم کنید. ب) با استفاده از نمودار تابع $f(x) = \sqrt{x}$ نمودار تابع $g(x) = \sqrt{x+3} - 2$ را رسم کنید (روش رسم را بنویسید)	۳										
۱	حاصل عبارت $A = 2\sin^2(225^\circ) + 4\sin^2(300^\circ) - \frac{\cos(57^\circ)}{\cos(39^\circ)} - \tan(135^\circ)$ را به دست آورید.	۴										
۲	نمودار تابع زیر را در بازه $[0, 2\pi]$ رسم کنید. $y = \sin x + 1$	۵										
۲	تابع $f(x) = 3^x$ را در نظر بگیرید. الف) جدول مقابل را تکمیل کرده و به کمک آن نمودار تابع $f(x)$ را رسم کنید. <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>x</th> <th>y = 3^x</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-1</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>.....</td> </tr> </tbody> </table>	x	y = 3^x	-1	0	1	2	۶
x	y = 3^x											
-1											
0											
1											
2											

۲	معادله لگاریتمی $\log_2(x+3) + \log_2(x+2) = 1$ را حل کنید.	۷
۲/۵	<p>نمودار تابع f به صورت زیر است، حاصل عبارت‌های زیر را بنویسید.</p> <p>الف) $\lim_{x \rightarrow 5} f(x)$ ب) $\lim_{x \rightarrow 6} f(x)$ پ) $f(3)$ ت) $\lim_{x \rightarrow 3^+} f(x)$ ث) $\lim_{x \rightarrow 3} f(x)$</p> 	۸
۲	تابع $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 4}{2 - x} + 2a & , x > 2 \\ ax + b & , x \leq 2 \end{cases}$ در $x = 2$ پیوسته است. حاصل $f(0)$ را به دست آورید.	۹
۲	در یک ظرف ۲ مهره سیاه و ۳ مهره سفید می‌باشد. از این ظرف دو مهره متوالیاً و بدون جایگذاری خارج می‌کنیم، احتمال اینکه مهره اول سیاه و مهره دوم سفید باشد چقدر است؟	۱۰
۱/۵	<p>تعداد تصادف‌های اتومبیل‌ها در ۱۵ روز اول تابستان در شهری به صورت زیر گزارش شده است.</p> <p>۱۲ ۱۰ ۱۵ ۲۳ ۱۴ ۲۷ ۱۶ ۳۴ ۴۳ ۴۱ ۳۲ ۱۸ ۲۵ ۳۱ ۱۹</p> <p>چارک‌های اول، دوم و سوم را مشخص کنید</p>	۱۱
۲۰	موفق باشید	مجموع