



باسمه تعالی

وزارت آموزش و پرورش

اداره کل آموزش و پرورش استان یزد

مدیریت آموزش و پرورش ناحیه دو یزد

دبیرستان دخترانه حضرت جوادالائمه (ع) - دوره دوم

نام:

نام خانوادگی:

نام پدر:

نام درس: ریاضی ۱

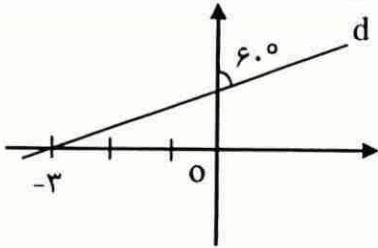
پایه: دهم رشته: تجربی - ریاضی

تاریخ امتحان: ۹۷/۳/۳

تعداد صفحه: ۲

تعداد سوال: ۱۸

وقت: ۱۰ دقیقه

بارم ۱	۱- حاصل ضرب مربع جمله نهم در مکعب جمله چهارم یک دنباله هندسی برابر ۳۲ است. جمله ششم را بیابید.
۱	۲- معادله خط $d$ را بنویسید. 
۰/۷۵	۳- مساحت یک مثلث $5\sqrt{2}$ سانتی متر مربع است، اگر دو ضلع آن ۴ و ۵ سانتی متر باشد، زاویه بین این دو ضلع چند درجه است؟
۰/۷۵	۴- حاصل را به صورت توان کسری بنویسید. $\frac{\sqrt[5]{\sqrt[3]{x^2}}}{\sqrt{x}}$
۱	۵- حاصل عبارت را بیابید. $\frac{6}{3-\sqrt{6}} - \frac{12+\sqrt{6}}{\sqrt{6}} =$
۱	۶- $m$ را طوری بیابید که معادله درجه دوم روبرو دارای یک ریشه باشد. $2x^2 + (m+3)x + 8 = 0$
۱/۵	۷- نمودار سهمی $y = ax^2 + bx + c$ محور $y$ ها را در نقطه‌ای به عرض ۲ و محور $x$ ها را در نقاط به طول ۱- و ۲ قطع کرده است. معادله این سهمی را بنویسید و آن را رسم کنید.
۱	۸- نامعادله را حل کنید و جواب را به صورت بازه بنویسید. $\left  \frac{x^2-1}{2} - 1 \right  \leq 3$
۱/۲۵	۹- ضابطه تابع خطی بنویسید که $f(2) = 4$ و محور طول‌ها را در نقطه‌ای به طول ۱ قطع کند. سپس آن را در دامنه $[-1, 2]$ رسم کنید.
۲	۱۰- الف) نمودار تابع روبرو را رسم کنید. $f(x) = \begin{cases} -x^2 + 1 & x \leq 0 \\ 2 & x > 0 \end{cases}$ ب) حاصل $f(-\sqrt{3})$ را بیابید. ج) برد تابع را از روی نمودار به دست آورید.
۰/۷۵	۱۱- تابع $f(x) = - x  + 2$ را به کمک انتقال رسم کنید.
۱	۱۲- با ارقام ۰، ۱، ۲، ۳، ۴ و بدون تکرار ارقام: الف) چند عدد سه رقمی زوج می‌توان نوشت؟ ب) چند عدد چهار رقمی فرد بزرگتر از ۴۰۰۰ می‌توان نوشت؟

بارم	
۱/۵	<p>۱۳- با حروف کلمه «جهانگردی» و بدون تکرار حروف:</p> <p>الف) چند کلمه ۶ حرفی می‌توان نوشت که به «گردی» ختم شود؟</p> <p>ب) چند کلمه ۸ حرفی می‌توان نوشت که «ج - ه - ا» کنار هم باشند؟</p> <p>ج) چند کلمه ۵ حرفی می‌توان نوشت که شامل «گ» باشد؟</p>
۱	<p>۱۴- مجموعه <math>A = \{a, b, c, d, e, f\}</math> مفروض است.</p> <p>الف) مجموعه <math>A</math> چند زیرمجموعه‌ی چهار عضوی دارد که شامل <math>c</math> و <math>d</math> باشند؟</p> <p>ب) مجموعه <math>A</math> چند زیرمجموعه پنج عضوی دارد که شامل <math>a</math> و فاقد <math>d</math> باشد؟</p>
۱	<p>۱۵- از جعبه‌ای شامل ۵ مهره آبی و ۴ مهره قرمز ۳ مهره به تصادف انتخاب می‌کنیم، چقدر احتمال دارد که:</p> <p>الف) هیچ‌یک از مهره‌ها آبی نباشند.</p> <p>ب) حداقل ۲ تا از مهره‌ها قرمز باشد.</p>
۱/۵	<p>۱۶- سکه‌ای را به هوا می‌اندازیم، اگر پشت بیاید، یک تاس می‌اندازیم و اگر رو بیاید دو سکه دیگر می‌اندازیم.</p> <p>الف) فضای نمونه‌ای این آزمایش تصادفی را بنویسید.</p> <p>ب) <u>پیشامد</u> آن که تاس زوج بیاید را بنویسید.</p> <p>ج) <u>احتمال</u> آن که حداقل دو سکه رو بیاید را بنویسید.</p>
۱	<p>۱۷- علم آمار را به طور کامل بیان کنید.</p>
۱	<p>۱۸- انواع متغیرها را به طور کامل بنویسید.</p> <p>الف) وزن یک کارتن</p> <p>ب) میزان هوش (بالا - متوسط - پایین)</p>
۲۰	جمع بarm