

امضاء مصحح:	نمره به حروف:	نمره به عدد:
ردیف	صفحه: ۱	نمره

۱/۵	در یک دنباله حسابی جمله سوم برابر ۵ و جمله دهم برابر ۲۳ است. جمله ششم را بیابید.	۱																																										
۱/۵	اگر α زاویه ای در ربع سوم باشد و $\cos \alpha = -\frac{11}{13}$ باشد سایر نسبت های مثلثاتی را بیابید.	۲																																										
۲	الف) مخرج کسر زیر را گویا کنید. ب) مقدار عددی عبارت زیر را به کمک اتحاد ها به دست آورید. $\frac{1}{\sqrt{x}-1}$ 102×97	۳																																										
۱/۲۵	سهمی $y = x^2 + 4x - 5$ را در نظر بگیرید. الف) مختصات راس سهمی را به دست آورید. ب) سهمی را رسم کنید.	۴																																										
۰/۷۵	یک نامعادله قدر مطلق بنویسید که مجموعه جواب آن بازه $(-\infty, 2] \cup [7, +\infty)$ باشد.	۵																																										
۱/۵	نمایش جبری (ضابطه) یک تابع خطی را مشخص کنید که در آن $f(2) = 7$ و $f(0) = 1$ باشند.	۶																																										
۱/۵	الف) a را چنان بیابید که رابطه $\{(2,1), (2,2), (1,2), (5,-2), (2,2a-1)\}$ یک تابع باشد؟ ب) m و n را چنان تعیین کنید که تابع $f(x) = (m-2)x + n + 2$ یک تابع همانی باشد.	۷																																										
۱	به کمک انتقال نمودار تابع $f(x) = x+2 - 1$ را رسم کنید.	۸																																										
۱/۵	الف) با حروف کلمه "جهان گردی" چند کلمه ۸ حرفی می توان نوشت که به "ی" ختم شوند؟ ب) عبارت $\frac{8!}{4!}$ را ساده کنید.	۹																																										
۱/۵	با ارقام ۰، ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ بدون تکرار ارقام، چند عدد ۴ رقمی زوج می توان نوشت؟	۱۰																																										
۱	با اعضای مجموعه $A = \{a, b, c, d, e, f, g, h\}$ چند زیر مجموعه ۵ عضوی شامل "a, b" می توان نوشت؟	۱۱																																										
۲	هریک از موارد زیر را تعریف نمایید. ۱) علم آمار ۲) نمونه ۳) دو پیشامد ناسازگار	۱۲																																										
۱/۵	در ظرفی ۴ مهره سبز، ۳ مهره قرمز و ۵ مهره آبی وجود دارد ۳ مهره به تصادف از آن خارج میکنیم. چقدر احتمال دارد مهره های خارج شده هم رنگ باشند.	۱۳																																										
۱/۵	جدول زیر را کامل کنید. <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>نوع متغیر</th> <th>کیفی</th> <th>اسمی</th> <th>ترتیبی</th> <th>کمی</th> <th>پیوسته</th> <th>گسته</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>گروه خونی</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>تعداد دانش آموزان</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>رشته ریاضی</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>دبیرستان شما</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>شاخص توده بدن</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	نوع متغیر	کیفی	اسمی	ترتیبی	کمی	پیوسته	گسته	گروه خونی							تعداد دانش آموزان							رشته ریاضی							دبیرستان شما							شاخص توده بدن							۱۴
نوع متغیر	کیفی	اسمی	ترتیبی	کمی	پیوسته	گسته																																						
گروه خونی																																												
تعداد دانش آموزان																																												
رشته ریاضی																																												
دبیرستان شما																																												
شاخص توده بدن																																												