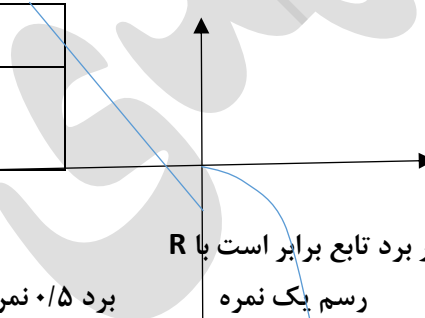


| | | | |
|--|--------------------|-------------------------|----------------------|
| بسمه تعالی | | | |
| جشنواره طراحی سوال شبه نهایی – سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ | | | |
| راهنمای تصحیح آزمون درس: ریاضی ۱ | رشته : ریاضی فیزیک | ساعت شروع: ۸ | مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه |
| نام و نام خانوادگی : | پایه: دهم | تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/۰۱ | تعداد صفحه: ۴ صفحه |
| نام و نام خانوادگی طراح: مهدی کلاهی – دبیرستان شاهد ریحانه النبی(س) –شهرستان گناباد | | شماره پرسنلی : ۱۳۱۰۸۸۵۱ | |
| ردیف | | راهنمای تصحیح | |
| بارم | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|---|---|------|---|-----|---|---|---|--|---|---|---|---|---|-----|--|---|
| ردیف | با سلام خدمت همکاران محترم | | نمره | | | | | | | | | | | | | | |
| ۱ | الف) گزینه ۱ ب) گزینه ی ۳ ج) گزینه ۲ | | ۱/۵ | | | | | | | | | | | | | | |
| ۲ | $\text{سمت چپ} = \frac{1}{\cos x} - \frac{\sin x}{\cos x} = \frac{1 - \sin x}{\cos x} \times \frac{1 + \sin x}{1 + \sin x} = \frac{\cos^2 x}{\cos x(1 + \sin x)}$ $= \frac{\cos x}{1 + \sin x}$ | | ۱/۵ | | | | | | | | | | | | | | |
| ۳ | $= \frac{\sqrt{x+1} + \sqrt{x-1}}{x-1} - \frac{5x}{x-1} = \frac{2\sqrt{x-5x}}{x-1}$ | | ۱/۵ | | | | | | | | | | | | | | |
| ۴ | <p>ریشه های صورت ۰ و ۲ ریشه های مخرج ۳ و ۴ هستند</p> <p>جدول تعیین علامت را رسم می کنیم</p> <table><tr><td></td><td>۴</td><td>۳</td><td>۲</td><td>۰</td><td>x</td><td></td></tr><tr><td>-</td><td>+</td><td>+</td><td>-</td><td>+</td><td>کسر</td><td></td></tr></table> <p>$(-\infty, ۰] \cup [۲, ۳) \cup (۴, +\infty)$</p> | | | ۴ | ۳ | ۲ | ۰ | x | | - | + | + | - | + | کسر | | ۱ |
| | ۴ | ۳ | ۲ | ۰ | x | | | | | | | | | | | | |
| - | + | + | - | + | کسر | | | | | | | | | | | | |
| ۵ | $\Delta = b^2 - ۴ac = ۲۵ + ۸ = ۳۳$ $\Rightarrow x = \frac{-b \mp \sqrt{\Delta}}{۲a}$ $x = \frac{۵ \mp \sqrt{۳۳}}{۴}$ | | ۱/۵ | | | | | | | | | | | | | | |
| صفحه ۱- ادامه سوالات در صفحه | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|--|--------------------|-------------------------|----------------------|
| بسمه تعالی | | | |
| جشنواره طراحی سوال شبه نهایی – سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ | | | |
| راهنمای تصحیح آزمون درس: ریاضی ۱ | رشته : ریاضی فیزیک | ساعت شروع: ۸ | مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه |
| نام و نام خانوادگی : | پایه: دهم | تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/۰۱ | تعداد صفحه: ۴ صفحه |
| نام و نام خانوادگی طراح: مهدی کلاهی – دبیرستان شاهد ریحانه النبی(س) – شهرستان گناباد | | شماره پرسنلی : ۱۳۱۰۸۸۵۱ | |
| ردیف | | راهنمای تصحیح | |
| بارم | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--|-----|----|----|---|---|---|---|----|----|----|--|---|--|--|--|---|
| ۶ | برای این که تابع باید داشته باشیم $a - ۱ = -۳$ پس $a = -۲$ | ۱ | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۷ | کافی است سهمی را ۳ واحد به راست و ۲ واحد به بالا انتقال دهیم و سهمی رارسم کنیم $b = ۸ - ۲a = ۸ + ۴ = ۱۲$ پس داریم $b + ۲a = ۸$ همچنین باید $(۲, +\infty)$ بردبرابر است با | ۱ | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۸ | با نقطه یابی داریم: <table><tr><td>x</td><td>-۱</td><td>۰</td><td>۱</td><td>۲</td></tr><tr><td>y</td><td>-</td><td>-۱</td><td>-۳</td><td>-۸</td></tr><tr><td></td><td>۴</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>  <p>با استفاده از نمودار برد تابع برابر است با R جدول ۰/۵ نمره رسم یک نمره برد ۰/۵ نمره</p> | x | -۱ | ۰ | ۱ | ۲ | y | - | -۱ | -۳ | -۸ | | ۴ | | | | ۲ |
| x | -۱ | ۰ | ۱ | ۲ | | | | | | | | | | | | | |
| y | - | -۱ | -۳ | -۸ | | | | | | | | | | | | | |
| | ۴ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۹ | دو حالت را در نظر میگیریم حالت اول : یکان ۰ باشد تعداد برابر است با $6 \times 5 \times 4 \times 1 = 120$ حالت دوم : یکان ۲ یا ۴ یا ۶ باشد تعداد برابر است با : $5 \times 5 \times 4 \times 3 = 300$ پس تعداد کل برابر است با ۴۲۰ تا | ۲ | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۱۰ | الف) $\binom{۱۰}{۳}$ که برابر است با $\frac{۱۰ \times ۹ \times ۸}{۳ \times ۲ \times ۱} = ۱۰ \times ۳ \times ۴ = ۱۲۰$ ب) $\binom{۷}{۲} \times \binom{۳}{۱} = ۲۱ \times ۳ = ۶۳$ | ۱ | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۱۱ | $\binom{۸}{۳} = \frac{۸ \times ۷ \times ۶}{۳ \times ۲ \times ۱} = ۸ \times ۷ = 561$ | ۱ | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۱۲ | کل حالات ۳۶ تاست | ۱/۵ | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|--|--------------------|-------------------------|----------------------|
| بسمه تعالی | | | |
| جشنواره طراحی سوال شبه نهایی – سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ | | | |
| راهنمای تصحیح آزمون درس: ریاضی ۱ | رشته : ریاضی فیزیک | ساعت شروع: ۸ | مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه |
| نام و نام خانوادگی : | پایه: دهم | تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/۰۱ | تعداد صفحه: ۴ صفحه |
| نام و نام خانوادگی طراح: مهدی کلاهی – دبیرستان شاهد ریحانه النبی(س) – شهرستان گناباد | | شماره پرسنلی : ۱۳۱۰۸۸۵۱ | |
| ردیف | | راهنمای تصحیح | |
| بارم | | | |

| | | | | | | |
|-------|---|-------|-------|-------|-------|----|
| | <p>در ۶ حالت زیر تاس اول برابر ۵ است صفحه ۲- ادامه سوالات در صفحه ۳</p> $A = \{(5, 1), (5, 2), (5, 3), (5, 4), (5, 5), (5, 6)\}$ <p>در ۱۲ حالت زیر تاس دوم مضرب ۳ است</p> $B = \{(1, 3), (2, 3), (3, 3), (4, 3), (5, 3), (6, 3), (1, 6), (2, 6), (3, 6), (4, 6), (5, 6), (6, 6)\}$ <p>اشتراک این دو پیشامد دارای ۲ عضو است . پس</p> $p(A \cup B) = p(A) + p(B) - p(A \cap B) = \frac{6}{36} + \frac{12}{36} - \frac{2}{36} = \frac{16}{36} = \frac{4}{9}$ | | | | | |
| ۱ | $n(s) = \binom{7}{3} = \frac{7 \times 6 \times 5}{3 \times 2 \times 1} = 35$ $n(A) = \binom{4}{3} = 4 \Rightarrow p(A) = \frac{4}{35} \text{ (الف)}$ $n(B) = \frac{\binom{3}{3} + \binom{4}{3}}{35} = \frac{5}{35} = \frac{1}{7} \text{ (ب)}$ | ۱۳ | | | | |
| ۱/۵ | $n(s) = \binom{10}{3} = 120$ <p>در حالت های زیر دنباله ی هندسی تشکیل می شود</p> <table><tr><td>۹و۶و۴</td><td>۸و۴و۲</td><td>۹و۳و۱</td><td>۴و۲و۱</td></tr></table> $p(A) = \frac{4}{120} = \frac{1}{30}$ | ۹و۶و۴ | ۸و۴و۲ | ۹و۳و۱ | ۴و۲و۱ | ۱۴ |
| ۹و۶و۴ | ۸و۴و۲ | ۹و۳و۱ | ۴و۲و۱ | | | |
| ۱ | <p>الف) کمی پیوسته ۵/۰ نمره ب) کیفی اسمی ۵/۰ نمره</p> <p>صفحه ۳</p> | ۱۵ | | | | |

| بسمه تعالی | | | |
|---|-------------------|-------------------------|---|
| جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ | | | |
| راهنمای تصحیح آزمون درس: ریاضی ۱ | رشته: ریاضی فیزیک | ساعت شروع: ۸ | مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه |
| نام و نام خانوادگی: | پایه: دهم | تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/۰۱ | تعداد صفحه: ۴ صفحه |
| نام و نام خانوادگی طراح: مهدی کلاهی - دبیرستان شاهد ریحانه النبی (س) - شهرستان گناباد | | شماره پرسنلی: ۱۳۱۰۸۸۵۱ | اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی |
| ردیف | راهنمای تصحیح | | |
| | بارم | | |

| | | |
|-------------------|----------|--|
| | صفحه ۳ | |
| ۲۰ | جمع بarm | |
| خداقوت همکار عزیز | | |

مهدی کلاهی