

نام و نام خانوادگی :

کلاس : دهم

نام دبیر : آقای حیدری

رشته تحصیلی: علوم انسانی

شماره :

مدیریت آموزش و پرورش منطقه ۱۴

دبیرستان غیر دولتی پسرانه پیام غدیر

پایانی اول ۹۸-۹۹

تاریخ امتحان : ۹۸/۱۰/۱۴

نام درس : آمار و احتمال ۱

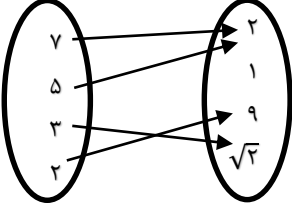
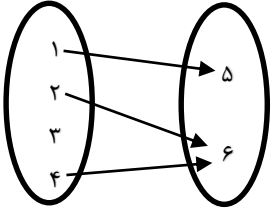
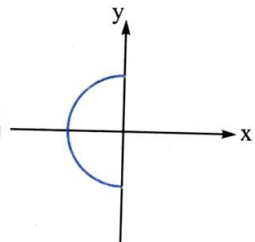
مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه

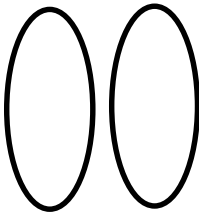
ساعت شروع امتحان : ۸:۳۰ صبح

تعداد برگ سؤال : ۳ صفحه



| بارم | ردیف |
|---|------|
| ۱ | ۱ |
| حاصل عبارت های زیر را به کمک اتحاد ها بدست آورید . $(\sqrt{3}y + \frac{1}{\sqrt{3}}x)^2 =$ الف) $103 \times 97 =$ ب) | |
| ۱ | ۲ |
| عبارت های زیر را تجزیه کنید : الف) $4x^2 + 12x + 9 = 0$ ب) $x^6 - 64 = 0$ | |
| ۱ | ۳ |
| عددی را بیابید که ثلث آن از سه برابر آن $\frac{16}{3}$ واحد کم تر باشد . | |
| ۲ | ۴ |
| هر یک از معادلات زیر را به روش خواسته شده حل کنید . الف) $2x^2 - x - 10 = 0$ (روش مربع کامل) ب) $2x^2 - 7x + 5 = 0$ (روش کلی) | |

| بارم | ردیف | |
|------|------|--|
| ۲ | ۵ | اگر یکی از جواب های معادله $5x^2 + mx + 6 = 0$ برابر ۳+ باشد ، ریشه ی دیگر را حساب کنید . |
| ۱ | ۶ | حوض آبی دو شیر ورودی دارد . شیر اول ، حوض را به تنهایی در ۲ ساعت و شیر دوم ، حوض را به تنهایی در ۳ ساعت پر می کند حال اگر دو شیر را با هم باز کنیم ، حوض خالی پس از چند دقیقه پر می شود ؟ |
| ۲ | ۷ | معادله ی گویا ی زیر را حل کنید . $\frac{x+1}{x+2} + \frac{x-2}{x-3} = \frac{x^2 - 5x - 9}{x^2 - x - 6}$ |
| ۱ | ۸ | دامنه و برد توابع زیر را مشخص کنید .  $D =$ $R =$ $R = \{(1, 5) \text{ و } (2, 3) \text{ و } (\sqrt{2} + 1, 4)\}$ دامنه $D =$ $R =$ برد |
| ۱ | ۹ | تابع بودن یا نبودن هریک از روابط زیر را تعیین کنید و دلیل آن را بنویسید.   |

| بارم | ردیف | | | | | | | | | |
|---|------------|------------------------|---|---|--|------------------------|--------|--|--|--|
| ۲ | ۱۰ | | | | | | | | | |
| <p>با فرض تابع بودن روابط زیر، مقادیر x و y را بدست آورید .</p> $R_1 = \left\{ (3, 2) \text{ و } (3, x - y) \text{ و } (-2, x + y) \text{ و } (-2, 0) \right\}$ $R_2 = \left\{ (5, 2x + y) \text{ و } (6, 3x - 2y) \text{ و } (5, 2) \text{ و } (6, x + 1) \right\}$ | | | | | | | | | | |
| ۲ | ۱۱ | | | | | | | | | |
| <p>با توجه به رابطه ی داده شده ، جدول و نمودار پیکانی و نمودار مختصاتی مربوط به آن را رسم کنید .</p> $f(r) = \sqrt{r^2 - 1}$ <table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr> <td>r</td> <td>۱</td> <td>۵</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td></td> <td>$\sqrt{3}$ $2\sqrt{6}$</td> </tr> <tr> <td>(r, A)</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>  | r | ۱ | ۵ | A | | $\sqrt{3}$ $2\sqrt{6}$ | (r, A) | | | |
| r | ۱ | ۵ | | | | | | | | |
| A | | $\sqrt{3}$ $2\sqrt{6}$ | | | | | | | | |
| (r, A) | | | | | | | | | | |
| ۲ | ۱۲ | | | | | | | | | |
| <p>در تابع خطی $f(x)$ می دانیم $f(5) = 3$ و تابع محور xها را در نقطه ای به طول ۱ قطع می کند مطلوبست:</p> <p style="text-align: right;">$f(-3)$ ؟</p> | | | | | | | | | | |
| ۲ | ۱۳ | | | | | | | | | |
| <p>در یک کارگاه تولیدی هر کالا به قیمت ۱۰۰ تومان به فروش می رسد اگر تعدادی کالاها را برابر x بگیریم و تابع هزینه برابر $c(x) = x^2 + 20x + 30$ باشد.</p> <p>الف) تابع سود را حساب کنید .</p> <p>ب) چند کالا تولید شود تا بیشترین سود حاصل شود ؟</p> <p>ج) بیشترین سود را حساب کنید .</p> | | | | | | | | | | |
| ۲۰ | موفق باشید | | | | | | | | | |

