

| | | | |
|------------------|---|-----------------------------------|------------------------------|
| تعداد صفحات: ۳ | | اداره آموزش و پرورش منطقه گندمان | اداره کل آموزش و پرورش چ-ب |
| مدت آزمون: ۷۰ | | دوره دوم متوسطه نوبت اول دیماه ۹۶ | سؤالات آزمون درس: ریاضی آمار |
| تعداد سؤالات: ۱۶ | | سال تحصیلی ۹۶-۹۷ | نام و نام خانوادگی: |
| امضاء: | | نمره با حروف: | پایه: یازدهم |
| | | نام و نام خانوادگی مصحح: | نمره با عدد: |
| بارم | سؤالات | | ردیف |
| ۱ | صحيح يا غلط بودن هر عبارت را مشخص کنید. الف) جمله (دشووارترین درس در کنکور، معارف است) یک گزاره می باشد. ب) نقطه شکست نمودار تابع $Y = X + 2 $ روی نقطه ۲- می باشد. | | ۱ |
| ۱ | جملات را کامل کنید. الف) برد تابع ثابت یک می باشد. ب) ارزش نقیض گزاره با خود آن گزاره می باشد. | | ۲ |
| ۱/۵ | گزینه درست را علامت بزنید. الف) نمودار روبرو یک ب) نمودار $f:A \rightarrow B$ یک تابع ۱) تابع است ۲) تابع نیست ۳) نمی توان نظر داد ۴) گاهی تابع است | | ۳ |
| | ۱) تابع همانی است ۲) تابع نیست ۳) تابع ثابت است ۴) تابع جزء صحیح است نتیجه استدلال داده شده چیست؟ مقدمه ۱ : $X > 0 \Rightarrow X^2 > 0$ $6 > 0$ ۱) $6^2 > 0$ ۲) $6^2 < 0$ ۳) استدلال نتیجه ای ندارد ۴) استدلال ناقص است | | |
| ۲ | ارزش گزاره های زیر را بنویسید. الف) عدد ۱۳ اول است و عدد ۶ زوج می باشد. ب) ۲۵ مربع کامل است یا برد همه توابع اعداد طبیعی است. ج) اگر عدد ۳ اول باشد آنگاه عدد ۵ زوج است. د) اگر ایران در اروپا باشد آنگاه و برعکس ایران در خاورمیانه است. | | ۴ |

| | | |
|-----|---|----|
| ۱ | اگر P یک گزاره درست و Q یک گزاره نادرست و R یک گزاره دلخواه باشد ارزش گزاره مرکب را بنویسید $(p \wedge r) \Rightarrow \sim q$ | ۵ |
| ۱/۵ | نقیض هر گزاره را بنویسید و ارزش آنرا تعیین کنید. الف) ۳ عددی فرد نیست. ب) میانگین اعداد ۱، ۲، ۳، ۴ برابر ۲/۵ می باشد. | ۶ |
| ۱ | نتیجه استدلال های زیر را بنویسید . الف) مقدمه ۱: اگر کسی به تمام سوالات دراست پاسخ دهد آنگاه نمره امتحان او ۲۰ میشود. مقدمه ۲: علی در درس ریاضی نمره ۲۰ گرفته . نتیجه:..... ب) مقدمه ۱: اگر نرخ سود بانکی زیاد باشد آنگاه تولید آسیب می بیند مقدمه ۲: در ایران نرخ سود بانکی بالا است نتیجه:..... | ۷ |
| ۱ | نتیجه گیری کدام استدلال درست است . الف) مقدمه ۱: اگر دو عدد زوج باشند آنگاه مجموع آنها زوج است مقدمه ۲: مجموع دو عدد زوج شده است نتیجه: آن دو عدد زوج بوده اند ب) مقدمه ۱: اگر عددی بر ۶ بخش پذیر باشد آنگاه آن عدد بر ۲ بخش پذیر است مقدمه ۲: عدد ۵۴ بر ۶ بخش پذیر است نتیجه: عدد ۵۴ بر ۲ بخش پذیر است | ۸ |
| ۱/۵ | اگر تابع $f(x) = x^2 + 1$ یک تابعی از A به B باشد برد تابع را تعیین کنید . A = { -۲, ۰, ۲ } B = { } | ۹ |
| ۲ | جاهای خالی را کامل کنید $sign(+7) =$ $sign(-11) =$ $sign(0) =$ $[3/75] =$ $[x] = 3$ $\leq x <$ $[x] = 9$ $[x] =$ | ۱۰ |
| ۱ | حاصل عبارت را بدون قدر مطلق بنویسید. $ 5 - 2 \times 1 =$ $ (-7 \times 1) + 3 =$ | ۱۱ |

| | | |
|------|--|----|
| ۱/۵ | اگر تابع f یک تابع ثابت باشد مقدارهای $a, b, a+b$ را حساب کنید $F = \{(4, 3+b) (16, a-1) (-3, 5)\}$ | ۱۲ |
| ۱ | تابع H یک تابع همانی است، مقدارهای a, b, c را بدست آورید. $H = \{(1, a) (-8, -8) (b, 3) (b+2, c)\}$ | ۱۳ |
| ۱/۷۵ | F تابعی چند ضابطه ای می باشد با توجه به این تابع مقادیر خواسته شده را حساب کنید. $f = \begin{cases} x + 7 & x < 4 \\ -2x + 1 & x \geq 4 \end{cases} \quad f(3) + 2f(4) =$ | ۱۴ |
| ۱/۲۵ | اگر سطح زیر منحنی نشان دهنده هزینه قابل پرداخت مصرف برق یک خانوار در آبان ماه سال گذشته باشد میزان پولی را که این خانواده باید پرداخت کند حساب کنید (مصرف ۲۸۰ کیلو وات بوده) $f = \begin{cases} 100 & 0 \leq x < 100 \\ 150 & 100 \leq x < 200 \\ 250 & 200 \leq x < 300 \end{cases}$ | ۱۵ |
| ۱ | نمودار توابع را رسم کنید. $f(x) = \begin{cases} N \rightarrow R \\ f(x) = X \end{cases} \quad g(x) = \begin{cases} R \rightarrow R \\ g(x) = +3 \end{cases} \quad h(x) = \begin{cases} R \rightarrow R \\ h(x) = - x - 2 - 3 \end{cases}$ | ۱۶ |

