

باسمه تعالی

نام خانوادگی: .....	اداره کل آموزش و پرورش استان کرمان	پایه: یازدهم	نوبت امتحانی: دوم
نام پدر: .....	اداره آموزش و پرورش قلعه گنج	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۳	
نام درس: .....	آموزشگاه حضرت رقیه(س) دوره دوم متوسطه	ساعت شروع: ۹:۰۰	
	( مهر آموزشگاه )	مدت امتحان: ۷۰ دقیقه	

نام و نام خانوادگی دبیر: .....	نمره به عدد: .....	نام و نام خانوادگی دبیر: .....	نمره به عدد: .....
تاریخ و امضاء: .....	نمره به حروف: .....	تاریخ و امضاء: .....	نمره به حروف: .....

ردیف: ..... « سوالات »

۱ درست‌ی یا نادرستی هر یک از عبارات‌های زیر را مشخص کنید.  
 الف) ارزش گزاره  $P \vee \sim P$  همواره نادرست است.  
 ب) گزاره نسبت به یکدیگر دارای  $2^3$  حالت ارزشی است.  
 پ) تخمین داده‌های بین داده‌های ثبت شده را برون‌یابی می‌نامند.  
 ت) معیار آماری که تغییرات نسبی در جامعه آماری را نشان می‌دهد شاخص نام دارد.

۲ جاهای خالی را با کلمات و عبارات مناسب پر کنید.  
 الف) نقیض گزاره ی « قد محمد از علی بزرگتر است » می‌شود .....  
 ب) حاصل  $[2/1] - [5/2]$  برابر است با .....  
 پ) نصف میانه در آمد افراد جامعه را ..... می‌گویند.  
 ت) تغییر متوسط قیمت کالا و خدمات در طول زمان را ..... می‌نامند.

۳ سوالات کوتاه پاسخ  
 الف) برد کدام نوع از توابع تنها شامل یک عضو است؟ .....  
 ب) نرخ بیکاری یعنی .....  
 ج) نصف میانه ی درآمد افراد جامعه را چه می‌گویند؟ .....

۴ جدول زیر را کامل کنید.

ردیف	گزاره	ارزش درستی
۱	اگر عدد ۶ زوج باشد آنگاه ..... است.	نادرست
۲	عدد ۱۳ از ۱۱ کوچکتر است یا .....	درست
۳	اگر عدد ۶ اول باشد آنگاه ..... و بر عکس.	نادرست
۴	شهرستان قلعه گنج در استان کرمان و کرمان در شمال ایران قرار دارد.	.....

۵ به کمک جزء صحیح و قدر مطلق حاصل را بیابید  
 $1 \quad |2.34| + |-1.2| \times [-4.17] + |3| =$

۶	اگر $p$ گزاره درست و $q$ گزاره نادرست و $r$ درست باشد، ارزش هر یک از گزاره های مرکب زیر را مشخص کنید.
۱	الف) $(\sim p \Rightarrow q) \wedge r$ ب) $(r \Leftrightarrow p) \Rightarrow (p \wedge q)$
۷	به سؤال های زیر پاسخ دهید: الف) گزاره ی زیر را با نماد ریاضی باز نویسی کنید. "مجموع مجذور دو عدد از جذر مجموع آن دو عدد بزرگتر است." ب) عکس نقیض گزاره ی زیر را بنویسید. "اگر در کنکور قبول نشوم. آنگاه مشغول به کار می شوم."
۸	در تابع $f(x) = \begin{cases} x & x < 2 \\ 7 & x \geq 2 \end{cases}$ حاصل عبارت های زیر را بدست آورید. الف) $f(-2) =$ ب) $f(5) =$
۹	الف) اگر $A = \{(a, 2), (b, 4), (c, 3)\}$ یک تابع همانی باشد، میانگین $a, b, c$ را بیابید. ج) اگر $f = \{(3, b+1), (2, 5), (5, a)\}$ یک تابع ثابت باشد مقدار $a$ و $b$ را بدست آورید.
۱۰	نمودار تابع $y =  x-1  + 2$ را به روش انتقال رسم کنید.
۱۱	به سؤال های زیر پاسخ دهید، اگر $f = \{(2, 2), (3, 4), (6, 1), (-1, 3)\}$ و $g = \{(3, 2), (2, 1), (-1, 2)\}$ باشد. الف) $(f + g)$ را بیابید و سپس دامنه آن را بنویسید. ب) $(f \cdot g)(-1)$ را به دست آورید.
۱۲	اگر $f(x) = [x]$ و $g(x) =  x $ آنگاه $h(x) = g(x) + f(x)$ را تشکیل دهید و سپس $h(2/5)$ و $h(-1/5)$ را بدست آورید.
۱۳	درآمد چند خانوار در یک روستا به صورت زیر است خط فقر را برای خانوار ها حساب کنید ۱۲۰۰۰۰۰-۱۵۰۰۰۰۰-۲۴۰۰۰۰۰-۵۸۰۰۰۰۰-۱۶۰۰۰۰۰-۲۰۰۰۰۰۰
۱۴	در یک منطقه ۱۲۰۰ نفر افراد از افراد ۱۶ سال و بیشتر شاغل اند در این منطقه ۲۰۰ نفر ۱۶ سال و بیشتر جویای کار هستند. الف) نرخ بیکاری در این منطقه چقدر است. ب) حداقل چند شغل باید ایجاد شود تا نرخ بیکاری منطقه ۵ درصد شود؟