

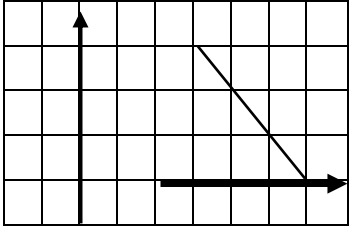


آزمون درس : ریاضی
 زمان پاسخگویی: دقیقه
 طراح سؤال: شریف موسوی

به نام نام بخش نامداران
 اداره آموزش و پرورش ناحیه ۳ قم
 دبیرستان فرزنانگان ۲

نام و نام خانوادگی:
 شماره آمار:
 پایه و رشته: یازدهم انسانی
 امتحانات نوبت: اول ۱۴۰۱-۱۴۰۰

ردیف	سؤالات	بارم																				
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) اگر قیاس استثنایی به درستی به کار گرفته نشود استدلال مغالطه رخ می دهد. ب) اگر دامنه و برد یک تابع برابر باشد، آن تابع همانی است.	۱																				
۲	جاهای خالی را با کلمات و عبارات ریاضی مناسب پر کنید. الف) ترکیب دو شرطی در حالتی درست است که ارزش هر دو گزاره باشد. ب) تعداد حالت های ارزشی سه گزاره برابر است.	1																				
۳	مناسب ترین گزینه را انتخاب کنید. ۱) کدام یک از عبارات زیر گزاره است؟ الف) آیا $\sqrt{2}$ عددی گنگ است؟ ب) لطفاً درب کلاس را ببندید. ج) ۵ عددی اول است. د) بهار از همه فصل ها بهتر است. ۲) کدام گزینه تابع ثابت نیست؟ الف) $f(x) = \frac{1}{2}$ ب) $f(x) = -3$ ج) $f(x) = x$ د) $f(x) = 0$	1																				
۴	نقیض گزاره زیر را بنویسید سپس ارزش آن را تعیین کنید. اگر ایران در آسیا قرار دارد آنگاه تهران پایتخت ایران است.	2																				
۵	الف) یک گزاره شرطی چه زمانی نادرست است؟ ب) یک گزاره شرطی نادرست بنویسید.	1																				
۶	جدول زیر را کامل کنید.	1																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ردیف</th> <th>گزاره</th> <th>درست</th> <th>نادرست</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱</td> <td>قرآن ۱۱۴ سوره دارد و سوره بقره طولانی ترین سوره ی قرآن است.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>۲</td> <td>۲ عددی اول نیست یا</td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>۳</td> <td>(-۳) عددی طبیعی است اگر و تنها اگر $\sqrt{81}$ عددی گنگ باشد.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>۴</td> <td>اگر ۷ فرد است آنگاه</td> <td></td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table>	ردیف	گزاره	درست	نادرست	۱	قرآن ۱۱۴ سوره دارد و سوره بقره طولانی ترین سوره ی قرآن است.			۲	۲ عددی اول نیست یا		✓	۳	(-۳) عددی طبیعی است اگر و تنها اگر $\sqrt{81}$ عددی گنگ باشد.			۴	اگر ۷ فرد است آنگاه		✓	
ردیف	گزاره	درست	نادرست																			
۱	قرآن ۱۱۴ سوره دارد و سوره بقره طولانی ترین سوره ی قرآن است.																					
۲	۲ عددی اول نیست یا		✓																			
۳	(-۳) عددی طبیعی است اگر و تنها اگر $\sqrt{81}$ عددی گنگ باشد.																					
۴	اگر ۷ فرد است آنگاه		✓																			
۷	اگر p گزاره ای درست و q گزاره ای نادرست و r گزاره ای دلخواه باشند، ارزش گزاره مرکب زیر را مشخص کنید. $(p \Rightarrow q) \wedge r$	1																				
۸	جدول ارزش ها را برای عبارت زیر رسم کرده هم ارزی را بررسی کنید: $\sim (p \sim q) \equiv \sim p \wedge \sim q$	1																				
۹	در استدلال زیر جای خالی را با عبارت مناسب پر کنید تا قیاس استثنایی کامل شود. مقدمه ۱: اگر باران ببارد آنگاه زمین خیس می شود. مقدمه ۲: نتیجه: زمین خیس شده است.	1																				

1	عبارت زیر را با نماد ریاضی بنویسید: حاصلضرب عددی در خودش به علاوه ۳، بزرگتر از خودش است.	۱۰
1	دلیل نادرستی استدلال زیر را بیابید. $\sqrt{\frac{4 \times 10 + 2 \times 6}{8}} = \sqrt{\frac{4 \times 10 + 2 \times 6}{2 \times 4}} = \sqrt{\frac{10 + 2 \times 6}{2}} = \sqrt{16} = 4$	۱۱
2	کدامیک از رابطه های زیر که با زوج مرتب نمایش داده شده اند تابع نیست؟ چرا؟ الف) $\{(1, 3), (6, 9)\}$ ب) $\{(2, 3), (0, 4), (-2, 2), (2, 0)\}$	۱۲
2	اگر $f = \{(a, 1), (b, 2), (c, 0)\}$ یک تابع همانی باشد میانگین a, b, c را بدست آورید؟	۱۳
2	اگر $\{(2, b), (a, 4), (7, a + b)\}$ یک تابع ثابت باشد مقدار a را حساب کنید.	۱۴
2	ضابطه تابع و نمودار آن را کامل کنید: $f(x) \begin{cases} x + 1 & -1 \leq x < 3 \\ \dots & 3 \leq x \leq 6 \end{cases}$ 	۱۵
	حاصل کوتاهی، پشیمانی و حاصل دور اندیشی، سلامت است. «حضرت علی علیه السلام»	