

مهر آموزشگاه	تاریخ امتحان: 1402/9/4	اداره آموزش و پرورش ناحیه 7 مشهد مقدس		سوالات شبه نهایی درس: ریاضی و آمار 2	
تعداد صفحه : 2	ساعت : 13	طرح ثانیه های پیشرفت		نام:	
				نام خانوادگی:	
		مدت امتحان: 100 دقیقه		شماره صندلی:	رشته: علوم انسانی

ردیف	سوالات	بارم
1	کدام جمله نادرست است ؟ الف) منطق در لغت به معنای " آنچه به گفته در آمده " است می باشد . ب) تعبیر دیگر منطق ، روش درست فکر کردن است . ج) امروزه منطق صرفا به عنوان شاخه ای از فلسفه شمرده می شود . د) کاربرد منطق تشخیص استدلال درست از استدلال نادرست است .	0/5
2	گزاره بودن یا نبودن جملات زیر را بررسی کنید. الف) لطفا تخته را پاک کن. ب) رقم هفدهم بعد از اعشار عدد π برابر 9 می باشد . ج) 2 عددی اول نیست د) محصولات ژاپنی از محصولات چینی بهتر است .	2
3	جاهای خالی را با جملات یا عبارات مناسب پر کنید . الف) اگر تعداد حالتها در جدول ارزشی برابر 16 حالت باشد تعداد گزاره ها برابر است . ب) گزاره مرکب " تهران پایتخت ایران است آ نگاه علی در تهران زندگی می کند " گزاره ای نا درست است پس زهرا در شیراز زندگی می کند گزاره ای است . ج) گزاره ی مرکب $p \wedge \sim p$ همواره و گزاره مرکب $p \vee \sim p$ همواره می باشد .	2
4	نقیض گزاره های زیر را بنویسید و ارزش هر یک را قبل از نقیض کردن بیابید . الف) $(-1)^{2n}$ عددی همواره مثبت است ($n \in N$) ب) $-5 < -2$ و 119 عددی اول نیست .	2
5	اگر p گزاره ای نادرست و q گزاره ای درست و r گزاره ای دلخواه باشد ارزش گزاره های مرکب زیر را بیابید. الف) $(\sim p \vee r) \Leftrightarrow (q \wedge p)$ ب) $(p \vee q) \Rightarrow r$	2
6	ابتدا عکس نقیض گزاره ی زیر را بنویسید سپس بنویسید چرا از عکس نقیض کمک میگیریم ؟ اگر n^2 فرد است آنگاه n نیز زوج است .	1
7	اگر گزاره $(p \Rightarrow r) \Rightarrow q$ به انتفای مقدم درست باشد ارزش گزاره r را بیابید .	1
8	با کمک جدول درستی هم ارزی زیر را نشان دهید . $(p \Rightarrow q) \vee (p \wedge \sim q) = T$	2
9	عبارات زیر را به صورت نماد ریاضی بازنویسی کنید. الف) مکعب عددی بعلاوه 3 مساوی چهار برابر آن عدد می باشد . ب) معکوس مجموع های دو عدد کوچکتر از مجموع آن دو عدد است .	1/5

1	نام استدلال زیر چیست ؟ درستی یا نادرستی آن را با ذکر دلیل بنویسید . مقدمه اول : اگر دو خط موازی باشند همدیگر را قطع نمی کنند . مقدمه دوم : دو خط l_1 و l_2 موازیند نتیجه : این دو خط همدیگر را قطع نمی کنند.	10
1/5	استدلای زیر در کدام مرحله نادرست است دلیل نادرستی را بنویسید . الف) $x^2 + 3x = 0$ $x(x + 3) = 0$ $\frac{x+3}{x} = \frac{0}{x}$ $x + 3 = 0$ $x = -3$ ب) در مثلث قائم الزاویه ABC اگر ضلع a را سه برابر کنیم وتر نیز سه برابر می شود. a. (b اضلاع و c وتر می باشد). $c^2 = a^2 + b^2$ $c^2 = a^2 + b^2 = 9a^2 + b^2 = 9(a^2 + b^2) = 9c'^2$ $c = 3c'$ 	11
1	تابع $f: A \rightarrow B$ داده شده اگر $A = \{\dots, -2\}$ و $B = \{4, \dots, \dots\}$ باشد جاهای خالی را با اعداد مناسب پر کنید . $f(x) = 3x^2 + 1$	12
1/5	a و b را چنان بیابید که تابع زیر یک تابع ثابت باشد . $f = \{(-3, 2b - 3) (4, a + 2b) (-1, 7)\}$	13
1	در تابع $f(x) = \begin{cases} x^2 - 1 & x > 0 \\ x + 8 & x < 0 \end{cases}$ حاصل مقادیر زیر را بیابید . الف) $f(-3)$ ب) $f(2)$	14
« موفق باشید »		