

شماره کارت:	بسمه تعالی جمهوری اسلامی ایران	نام و نام خانوادگی:
نمره:	اداره آموزش و پرورش منطقه 9 تهران	نام درس: ریاضی و آمار 2
امضاء:	دبیرستان حجاب سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰	کلاس: یازدهم انسانی
	امتحانات نوبت دوم (خرداد ماه)	نام دبیر: سرکار خانم شکری
	«بهترین علم آن است که مفید باش» امام علی (ع)	تاریخ: ۱۳/۲/۱۴۰۰ زمان: 100 دقیقه

نمره	سوال	
15	<p>1 جا‌های خالی را با عبارت مناسب کامل کنید</p> <p>الف) در منطق ریاضی به هر جمله خبری که دقیقاً یکی از دو ارزش درست یا نادرست را به آن نسبت دهیم ..... گفته می شود.</p> <p>ب) در ترکیب شرطی دو گزاره اگر ارزش مقدم نادرست باشد، گزاره شرطی به ..... دارای ارزش درست است.</p> <p>پ) در تابع ..... برد تنها شامل یک عضو است.</p> <p>ت) اگر دامنه یک تابع همانی مجموعه اعداد حقیقی باشد، آنگاه <math>F(x) + F(-x)</math> برابر ..... است.</p> <p>ث) حاصل عبارت <math>\frac{[0/5]+[3]}{[4/99]}</math> برابر است با .....</p>	
1	<p>2 درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را تعیین کنید.</p> <p>الف) اگر <math>\sqrt{16}</math> مربع کامل است آنگاه <math>3^2 &gt; 2^3</math></p> <p>ب) مجموعه <math>\{\emptyset\}</math> تهی است و <math>\{0, 1, 2, 3\}</math> چهار عضو دارد.</p> <p>پ) تهران پایتخت ایران است اگر و فقط اگر پر جمعیت ترین شهر ایران باشد.</p> <p>ت) عدد 4 عددی فرد یا اول است.</p>	
1/5	<p>3 درستی هم ارزی زیر را با استفاده از جدول ارزشها نشان دهید.</p> <p><math>\neg(p \wedge q) \equiv (\neg p \vee \neg q)</math></p>	
		ادامه در صفحه بعد

		صفحه دوم
15	<p>ب) اگر <math>p</math> گزاره ای نادرست و <math>q</math> گزاره ای درست و <math>r</math> گزاره ای دلخواه باشد، ارزش هر یک از گزاره های زیر را تعیین کنید.</p> <p>1) <math>(p \Leftrightarrow q) \vee \sim p</math></p> <p>2) <math>(q \vee r) \Rightarrow p</math></p>	4
0.5	<p>نام استدلال را بنویسید و درستی و یا نادرستی استدلال را مشخص کنید.</p> <p>مقدمه (1): اگر راننده در جاده خوابش ببرد، آنگاه تصادف خواهد کرد.</p> <p>مقدمه (2): علی با ماشینش تصادف کرد.</p> <p>نتیجه: :: علی در جاده خوابش برده بود.</p>	5
0.5	<p>الف) تابع <math>f</math> به هر عدد حقیقی، سه برابر مجذور همان عدد به علاوه یک را نسبت می دهد ضابطه <math>f</math> کدام است.</p> <p>1) <math>f(x) = 3x^2 + 1</math></p> <p>2) <math>f(x) = 3(x + 1)^2</math></p> <p>3) <math>f(x) = 3\sqrt{x} + 1</math></p> <p>4) <math>f(x) = 3\sqrt{x + 1}</math></p>	6
1	<p>اگر <math>f = \{(0, 5), (2, -1), (3, 2), (5, 4), (7, 1)\}</math> مقدار <math>f(3) + 3f(f(0))</math> را حساب کنید.</p>	7
1	<p>در تابع <math>f(x) = \begin{cases} x^2 - 3 &amp; x &lt; 0 \\ 3x + 2 &amp; x \geq 0 \end{cases}</math> مقادیر <math>f(0)</math> و <math>f(-\sqrt{5})</math> را بیابید.</p>	8
1/5	<p>الف) نمودار <math>f(x) = \sin g(x)</math> را رسم کنید.</p> <p>ب) دامنه و برد آن را تعیین کنید.</p> <p>پ) حاصل <math>3 \sin g(\sqrt{2}) - \sin g(-5)</math> را بیابید.</p>	9

ادامه در صفحه بعد





1/5	<p>16 در یک روستا 1200 نفر شاغل و 200 نفر جویای کارند، حداقل چند شغل در این منطقه ایجاد شود تا نرخ بیکاری به 5٪ برسد.</p>	16
0/75	<p>17 در یک کتاب هر جمله ی آن به طور میانگین دارای 12 کلمه است ، 3 درصد لغات هر جمله دشوار است. شاخص پایه آموزش را بدست آورید. این کلمات مناسب کدام پایه تحصیلی است؟</p>	17
2	<p>18 اگر سبد هزینه خانواری در سال پایه از دو کالای نان و گوشت تشکیل شده باشد و قیمت این دو کالا در سال پایه به ترتیب 1000 و 5000 تومان باشد و در سال مورد نظر به 1500 و 10000 تومان برسد و با فرض آنکه مقدار مصرفی نان و گوشت در سال پایه به ترتیب معادل 25 و 10 کیلوگرم باشد. شاخص بهای نان و گوشت را محاسبه کنید.</p>	18
20	موفق باشید.	

