

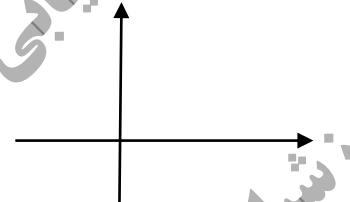
با سمه تعالی

نام و نام خانوادگی :	پایه: یازدهم دوره دوم متوسطه	ساعت شروع: ۹ صبح	رشته: ادبیات و علوم انسانی-علوم و معارف اسلامی
تاریخ امتحان:	۱۴۰۲ / ۶ / ۱۹	تعداد صفحات:	۳
دانش آموزان روزانه داخل و خارج کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۴۰۲ (غایبین موجه)			داتش آموزان روزانه داخل و خارج کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۴۰۲ (غایبین موجه)
http://aee.medu.gov.ir		ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	ردیف	ردیف
۱	<p>درستی یا نادرستی گزاره های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) ارزش گزاره «اگر ۳ عددی اول باشد ، آن گاه ۸ عددی فرد است.» نادرست است.</p> <p>ب) از لحاظ هندسی نمودار تابع همانی، نیمساز ناحیه دوم و چهارم می باشد.</p> <p>ج) دامنه تابع $x = y$ مجموعه اعداد حقیقی است.</p> <p>د) کمینه درآمدی که برای زندگی یک نفر در ماه مورد نیاز است را نرخ درآمد می گویند.</p>	۱	
۱	<p>جاهاي خالي را با عبارت مناسب پر کنيد.</p> <p>الف) اگر حداقل ارزش يكى از دو گزاره درست باشد در اين صورت ارزش ترکيب آن ها درست است.</p> <p>ب) نقطه گزاره $p \sim$ گزاره می باشد</p> <p>ج) تعداد حالت های ارزشی سه گزاره برابر است.</p> <p>د) درون یابی که به وسیله یک پاره خط انجام شود ، است.</p>	۲	
۱	<p>گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>الف) در تابع ثابت $f(x) = 3$ ، میانگین $f(7), f(4), f(1)$ برابر است با :</p> <p>(۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱</p> <p>ب) نمودار تابع $f(x) = 2x + 1$ از کدام نقطه عبور می کند؟</p> <p>(۱) $(2, 5)$ (۲) $(2, 4)$ (۳) $(2, 3)$ (۴) $(2, 2)$ (۵) $(1, 2)$</p> <p>ج) برای محاسبه قبض برق از چه تابعی استفاده می شود؟</p> <p>(۱) پلکانی (۲) قدرمطلق (۳) همانی (۴) ثابت</p> <p>د) تخمین داده های قبل یا بعد از داده های ثبت شده را چه می نامند؟</p> <p>(۱) سری زمانی (۲) برونو یابی (۳) الگو (۴) درون یابی</p>	۳	
۱	<p>اگر p گزاره ای درست و q گزاره ای نادرست و r گزاره ای دلخواه باشد، ارزش گزاره زیر را مشخص کنید.</p> $(q \wedge r) \Leftrightarrow (p \Rightarrow q)$	۴	
۲	<p>با استفاده از جدول ارزش ها، درستی هم ارزی زیر را نشان دهید.</p> $p \wedge (p \vee q) \equiv p$	۵	
	« ادامه سوالات در صفحه دوم »		

با سمه تعالی

نام و نام خانوادگی :	پایه: یازدهم دوره دوم متوسطه	ساعت شروع: ۹ صبح	رشته: ادبیات و علوم انسانی-علوم و معارف اسلامی
تاریخ امتحان:	۱۴۰۲ / ۶ / ۱۹	تعداد صفحات:	۳
دانش آموزان روزانه داخل و خارج کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۴۰۲ (غاییین موجه)			مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه داخل و خارج کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۴۰۲ (غاییین موجه) http://aee.medu.gov.ir		ردیف	نمره
	سوالات (پاسخ نامه دارد)		

۱/۵	الف) عبارت « مجموع معکوس های دو عدد بزرگ تر یا مساوی مجموع آن دو عدد است. » را با نماد ریاضی بازنویسی کنید. ب) عکس نقیض گزاره « اگر دو خط موازی نباشند، آن گاه همدیگر را قطع می کنند. » را به فارسی بنویسید.	۶
۱	استدلال زیر در کدام مرحله نادرست است؟ دلیل نادرستی آن را بنویسید. ۱) $x^2 - x = 0$ ۲) $x(x-1) = 0$ ۳) $\frac{x(x-1)}{x} = 0$ ۴) $x-1 = 0$ ۵) $x = 1$	۷
۱/۵	جای خالی را کامل کنید و نقاط به دست آمده را روی نمودار مشخص کنید. $\begin{cases} f : A \rightarrow B \\ f(x) = x + 2 \end{cases}$ $D_f = \{-1, 0, 2\} \quad R_f = \{\dots, \dots, \dots\}$ 	۸
۱	اگر $A = \{(-2, a), (b, 5), (3, c)\}$ یک تابع همانی باشد، میانگین a, b, c را به دست آورید.	۹
۰/۷۵	اگر f یک تابع ثابت باشد ، مقدار $m \times n$ را به دست آورید. ($m, n \in \mathbb{N}$) $f = \{(1, n-2), (2, m+4), (0, 5)\}$	۱۰
۰/۷۵	در تابع $f(x) = \begin{cases} x & x < -1 \\ x^2 + 3 & -1 \leq x \leq 2 \\ 6 & x > 2 \end{cases}$ حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. الف) $f(-5)$ ج) $f(\sqrt{2})$ ب) $f(3)$	۱۱
۱	الف) دامنه و برد تابع علامت $sign(x) = f(x) = \begin{cases} 1 & x > 0 \\ 0 & x = 0 \\ -1 & x < 0 \end{cases}$ را بنویسید. ب) با توجه به تعریف تابع جزء صحیح ، حاصل عبارت های خواسته شده را به دست آورید.	۱۲
۰/۷۵	۱) $[4/2] = \dots$ ۲) $[0/3] = \dots$ ۳) $[-1/5] = \dots$	
	« ادامه سوالات در صفحه سوم »	

با سمه تعالی

نام و نام خانوادگی :	پایه: یازدهم دوره دوم متوسطه	ساعت شروع: ۹ صبح	رشته: ادبیات و علوم انسانی-علوم و معارف اسلامی
تاریخ امتحان: ۱۴۰۲ / ۶ / ۱۹	تعداد صفحات: ۳	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	
دانش آموزان روزانه داخل و خارج کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۴۰۲ (غاییین موجه) http://aee.medu.gov.ir			
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره	

۱۳	اگر $\{(0, 1), (2, 3), (5, 4)\}$ باشد ، آن گاه حاصل توابع زیر را به دست آورید. الف) $f \times g$ ب) $f + g$	۱	$f = \{(0, 1), (2, 3), (5, 4)\}$ ، $g = \{(2, -1), (0, 4), (6, 3)\}$												
۱۴	اگر شاخص بهای نان در سال ۱۳۹۶ برابر ۲۴۰ و در سال ۱۳۹۰ (سال پایه) برابر ۱۶۰ باشد، مقدار تورم چند درصد است؟	۰/۷۵													
۱۵	در یک استان ۳۰۰۰ نفر فعال می باشند. اگر ۱۲۰۰ نفر از آن ها بیکار باشند ، حداقل چند شغل ایجاد شود تا نرخ بیکاری به ۵ درصد بررسد؟	۱													
۱۶	با توجه به جدول زیر، ابتدا سهم هر نفر در هر ردیف را تعیین کرده ، سپس خط فقر را به روش میانه به دست آورید و بنویسید کدام ردیف زیر خط فقر قرار دارد؟	۱/۵	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ردیف</th> <th>تعداد اعضای خانواده</th> <th>درآمد ماهیانه(هزار تومان)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱</td> <td>۴</td> <td>۴۰۰۰</td> </tr> <tr> <td>۲</td> <td>۲</td> <td>۳۰۰۰</td> </tr> <tr> <td>۳</td> <td>۱</td> <td>۴۰۰</td> </tr> </tbody> </table>	ردیف	تعداد اعضای خانواده	درآمد ماهیانه(هزار تومان)	۱	۴	۴۰۰۰	۲	۲	۳۰۰۰	۳	۱	۴۰۰
ردیف	تعداد اعضای خانواده	درآمد ماهیانه(هزار تومان)													
۱	۴	۴۰۰۰													
۲	۲	۳۰۰۰													
۳	۱	۴۰۰													
۱۷	میزان فروش یک شرکت در ۵ سال متولی بر حسب میلیارد تومان به صورت جدول زیر است. میزان فروش در سال هفتم را به روش بروون یابی تخمین بزنید.	۱/۵	<table border="1"> <thead> <tr> <th>سال (x)</th> <th>۱</th> <th>۲</th> <th>۳</th> <th>۴</th> <th>۵</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>فروش (y)</th> <td>۵</td> <td>۹</td> <td>۱۲</td> <td>۱۶</td> <td>۱۸</td> </tr> </tbody> </table>	سال (x)	۱	۲	۳	۴	۵	فروش (y)	۵	۹	۱۲	۱۶	۱۸
سال (x)	۱	۲	۳	۴	۵										
فروش (y)	۵	۹	۱۲	۱۶	۱۸										
۲۰	جمع بارم موفق و سربلند باشید														

ساعت شروع: ۹ صبح	رشته: ادبیات و علوم انسانی - علوم و معارف اسلامی	راهنمای تصحیح سوالات امتحان هماهنگ درس: ریاضی و آمار ۲
تعداد صفحات: ۲	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲ / ۶ / ۱۹	پایه: یازدهم دوره دوم متوسطه
دانش آموزان روزانه داخل و خارج از کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۴۰۲ (غایین موجه) http://aee.medu.gov.ir		

ردیف	بارم																					
۱	۵۷ ص ۳۰ ج) درست (۰/۲۵) ص ۴۰ د) نادرست (۰/۲۵) ص ۵ ب) نادرست (۰/۲۵) ص ۳۰ الف) درست (۰/۲۵) ص ۵	۱																				
۲	۶۷ ص ۳ ج) ۸ (۰/۲۵) ص ۳ د) درون یابی خطی (۰/۲۵) ص ۶۷ الف) فصلی (۰/۲۵) ص ۵ ب) p (۰/۲۵) ص ۳	۲																				
۳	۶۷ ص ۴۰ ج) گزینه ۲ (۰/۲۵) ص ۲۵ ب) گزینه ۴ (۰/۲۵) ص ۳ گزینه ۱ (۰/۲۵) ص ۳۴	۳																				
۴	۹ ص ۶۷ ارزش گزاره درست (۰/۵) نادرست (۰/۲۵) $(q \wedge r) \Leftrightarrow (p \Rightarrow q)$	۴																				
۵	۸ ص ۱۸ به ازای هر ستون درست (۰/۵) <table border="1"><tr><td>p</td><td>q</td><td>$p \vee q$</td><td>$p \wedge (p \vee q)$</td></tr><tr><td>د</td><td>د</td><td>د</td><td>د</td></tr><tr><td>د</td><td>ن</td><td>د</td><td>د</td></tr><tr><td>ن</td><td>د</td><td>د</td><td>ن</td></tr><tr><td>ن</td><td>ن</td><td>ن</td><td>ن</td></tr></table>	p	q	$p \vee q$	$p \wedge (p \vee q)$	د	د	د	د	د	ن	د	د	ن	د	د	ن	ن	ن	ن	ن	۵
p	q	$p \vee q$	$p \wedge (p \vee q)$																			
د	د	د	د																			
د	ن	د	د																			
ن	د	د	ن																			
ن	ن	ن	ن																			
۶	۱۸ ص $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} \geq x + y$ (۰/۲۵) (۰/۵)	۶																				
۷	۱۷ ص ۶۷ ب) اگر دو خط همدیگر را قطع نکنند، آن گاه دو خط موازی هستند.	۷																				
۸	۲۴ ص ۶۷ رسم درست نمودار (۰/۷۵) $R_f = \{1, 2, 4\}$	۸																				
۹	۳۰ ص ۶۷ $a = -2$ (۰/۲۵) $b = 5$ (۰/۲۵) $c = 3$ (۰/۲۵) $\bar{x} = 2$ (۰/۲۵)	۹																				
۱۰	۲۶ ص ۶۷ $n - 2 = 5 \Rightarrow n = 7$ (۰/۲۵) $m + 4 = 5$ $m = 1$ (۰/۲۵) $m \times n = 7$ (۰/۲۵)	۱۰																				
	«ادامه پاسخ ها در صفحه دوم»																					

۰/۷۵	$f(-\delta) = -\delta$ (۰/۲۵) ج) $f(\sqrt{2}) = \delta$ (۰/۲۵) ب) $f(3) = 6$ (۰/۲۵) الف)	ص ۳۶ و ۳۵	۱۱
۱	$D_f = R$ (۰/۵) $R_f = \{-1, 0, 1\}$ (۰/۵) الف)	ص ۳۵ و ۴۰ و ۳۹	۱۲
۰/۷۵	۱) $\left[\frac{4}{2}\right] = 4$ (۰/۲۵) ۲) $\left[\frac{0}{3}\right] = 0$ (۰/۲۵) ۳) $\left[-\frac{1}{5}\right] = -2$ (۰/۲۵) ب)		
۱	$f + g = \{(2, 2), (0, 5)\}$ (۰/۵) ب) $f \times g = \{(2, -3), (0, 4)\}$ (۰/۵) الف)		۱۳
۰/۷۵	$\text{تورم} = \frac{240 - 160}{160} \times 100 = 50\%$ (۰/۲۵)	ص ۶۰	۱۴
۱	$5 = \frac{1200 - x}{300} \times 100$ (۰/۵) $\Rightarrow 1200 - x = 150$ (۰/۲۵) $\Rightarrow x = 1050$ (۰/۲۵)	ص ۶۰	۱۵
۱/۵	$\frac{4000}{4} = 1000$ (۰/۲۵) سهم هر نفر در ردیف اول $\frac{3000}{2} = 1500$ (۰/۲۵) سهم هر نفر در ردیف سوم ۴۰۰, ۱۰۰۰, ۱۰۰۰, ۱۰۰۰, ۱۰۰۰, ۱۵۰۰, ۱۵۰۰ میانه = ۱۰۰۰ (۰/۲۵) خط فقر = $\frac{1000}{2} = 500$ (۰/۲۵) یک نفر زیر خط فقر است. (۰/۲۵)	ص ۶۰ و ۶۹	۱۶
۱/۵	$= \frac{1+2+3+4+5}{5} = 3$ (۰/۲۵) میانگین سال $= \frac{5+9+12+16+18}{5} = 12$ (۰/۲۵) میانگین فروش $y = \frac{18-12}{5-3} = 3$ (۰/۲۵) $y - 18 = 3(x - 5)$ (۰/۲۵) $y = 3x + 3$ (۰/۲۵) $y = 3 \times 7 + 3 = 24$ (۰/۲۵)	ص ۶۷ و ۶۸	۱۷
۲۰	جمع بارم		