

شماره صفحه: ۱		باسمه تعالی		تعداد صفحات: ۳	
نام درس: ریاضی و آمار ۲		اداره کل آموزش و پرورش استان البرز		مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	
پایه: یازدهم رشته: انسانی		مدیریت آموزش و پرورش شهرستان فردیس / ناحیه ۲ کرج		تاریخ امتحان: ۴ / ۱۰ / ۱۴۰۲	
نام و نام خانوادگی:		دبیرستان دوره دوم متوسطه غیر دولتی پژوهش		ساعت: ۱۰	
کلاس:		نام دبیر: سمیه بیات		نوبت اول - دی ماه ۱۴۰۲	
نام مصحح:		نمره با عدد:		نام مصحح:	
تاریخ و امضاء:		نمره با حروف:		تاریخ و امضاء:	
تاریخ و امضاء:		نمره با عدد:		نمره تجدید نظر با عدد:	
تاریخ و امضاء:		نمره با حروف:		نمره تجدید نظر با حروف:	
ردیف	تذکر: پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در پاسخنامه بنویسید.				
بارم					
۱	درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. الف) نقیض گزاره « a منفی است» به صورت « a مثبت است» می باشد. ب) جمله ی «عدد ۱۰، عددی اول است» یک گزاره است. پ) اگر گزاره ای درست باشد، نقیض آن هم درست است. ت) عبارت «من رنگ زرد را دوست دارم» گزاره است.				
۰/۵	جاهای خالی را با کلمات یا اعداد مناسب کامل کنید. الف) جدول ارزش گذاری مربوط به تعدادی گزاره شامل ۳۲ ردیف می باشد. تعداد گزاره ها برابر است. پ) روش استدلال استثنایی است. (درست / نادرست)				
۱/۵	ارزش هر گزاره را با ذکر دلیل تعیین کنید. الف) اگر سعدی شاعر باشد آن گاه حافظ ریاضیدان است. ب) هفته ۷ روز دارد اگر و تنها اگر ماه مرداد ۳۱ روز دارد. پ) اگر a عددی فرد باشد، آن گاه $a + ۱$ هم عددی فرد است.				
۱					
۱/۵	گزاره های مرکب زیر را طوری کامل کنید تا ارزش آن ها نادرست باشد. الف) و ۲۵ مربع کامل است. ب) شنبه دومین روز هفته است یا				
۱	نقیض گزاره های زیر را بنویسید. (۱) $x^3 + 2 = 10$ (۲) ۱۵ عددی مرکب است و ۲ اول است.				
۱/۵	در هر قسمت، نام استدلال به کار رفته را با ذکر دلیل بنویسید. الف) مقدمه ۱: اگر دو خط موازی باشند، آن گاه زاویه بین آنها 90° است. مقدمه ۲: خطهای d_1 و d_2 موازی هستند. نتیجه: زاویه بین d_1 و d_2 ، 90° است. ب) $x < 0 \Rightarrow x^2 > 0$: مقدمه ۱ $(-4)^2 > 0$: مقدمه ۲ <hr/> $\therefore -4 < 0$				

شماره صفحه: ۱		باسمه تعالی		تعداد صفحات: ۳	
نام درس: ریاضی و آمار ۲		اداره کل آموزش و پرورش استان البرز		مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	
پایه: یازدهم رشته: انسانی		مدیریت آموزش و پرورش شهرستان فردیس / ناحیه ۲ کرج		تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۴	
نام و نام خانوادگی:		دبیرستان دوره دوم متوسطه غیر دولتی پژوهش		ساعت: ۱۰	
کلاس:		نام دبیر: سمیه بیات		نوبت اول - دی ماه ۱۴۰۲	
نام مصحح:		نمره با عدد:		نام مصحح:	
تاریخ و امضاء:		نمره با حروف:		تاریخ و امضاء:	
تاریخ و امضاء:		نمره با عدد:		نمره تجدید نظر با عدد:	
تاریخ و امضاء:		نمره با حروف:		نمره تجدید نظر با حروف:	
ردیف	تذکر: پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در پاسخنامه بنویسید.				
بارم					
۷	اگر گزاره‌ای درست، q نادرست و r گزاره‌ای دلخواه باشد ارزش گزاره‌های مرکب زیر را مشخص کنید.				
	الف) $(p \Rightarrow q) \wedge r$				
	ب) $(p \vee \sim q) \Leftrightarrow r$				
۸	درستی یا نادرستی هم ارزی زیر را با رسم جدول مشخص کنید.				
۱/۵	$p \wedge (p \vee q) \equiv p$				
۹	ثابت کنید « اگر n^2 زوج باشد، آن گاه n زوج است. »				
۱۰	عبارت‌های زیر را به صورت نماد ریاضی بنویسید.				
۱/۵	الف) عددی منهای هفت، مساوی پنج برابر آن به علاوه ۳ است.				
	ب) ثلث عددی برابر است با چهار برابر مربع آن عدد				
	پ) قدرمطلق تفاضل دو عدد حقیقی، بزرگتر از حاصل ضرب آن دو عدد است.				
۱۱	الف) ترکیب عطفی یک گزاره با نقیض آن دارای چه ارزشی است؟ چرا؟				
۲	ب) ترکیب فصلی یک گزاره با نقیض آن دارای چه ارزشی است؟ چرا؟				
۱۲	در هر مورد گزاره‌ای همراه با یک استدلال نادرست برای آن داده شده است. اشکال استدلال را یافته و دلیل نادرستی استدلال را بیان کنید.				
۱/۵	الف) اگر طول و عرض یک مستطیل را سه برابر کنیم، آن گاه مساحت آن نیز سه برابر می‌شود.				
	مساحت: $S = xy$ عرض: y طول: x				
	$3(xy) = 3xy = 3S \rightarrow$ مساحت سه برابر شده است				
	ب) تساوی $\sqrt{\frac{10 \times 3 + 5 \times 6}{3}} = \sqrt{40}$ برقرار است.				
	$\sqrt{\frac{10 \times 3 + 5 \times 6}{3}} = \sqrt{10 + 30} = \sqrt{40}$				
۱۳	مغالطه را به زبان گزاره‌ها نوشته و برای آن جدول رسم کنید.				
۱/۵					

شماره صفحه: ۱	باسمه تعالی	تعداد صفحات: ۳
نام درس: ریاضی و آمار ۲	اداره کل آموزش و پرورش استان البرز	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
پایه: یازدهم رشته: انسانی	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان فردیس / ناحیه ۲ کرج	تاریخ امتحان: ۱۳۰۲/۱۰/۲
نام و نام خانوادگی:	دبیرستان دوره دوم متوسطه غیر دولتی پژوهش	ساعت: ۱۰
کلاس:	نوبت اول - دی ماه ۱۴۰۲	شماره داوطلب:
نام مصحح:	نام دیر: سمیه بیات	نمره با عدد:
تاریخ و امضاء:	نمره با حروف:	نام مصحح:
	نمره تجدید نظر با عدد:	نمره تجدید نظر با حروف:
	تاریخ و امضاء:	

شماره سوال	نوع سوال	پاسخ
۱	درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.	<p>الف) نقیض گزاره «a منفی است» به صورت «a مثبت است» می باشد. <input type="checkbox"/></p> <p>ب) جمله ی «عدد ۱۰، عددی اول است» یک گزاره است. <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>پ) اگر گزاره ای درست باشد، نقیض آن هم درست است. <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ت) عبارت «من رنگ زرد را دوست دارم» گزاره است. <input checked="" type="checkbox"/></p>
۰/۱۵	جاهای خالی را با کلمات یا اعداد مناسب کامل کنید.	<p>الف) جدول ارزش گذاری مربوط به تعدادی گزاره شامل ۳۲ ردیف می باشد. تعداد گزاره ها برابر است.</p> <p>پ) روش استدلال استثنایی است. (درست / نادرست)</p>
۱/۱۵	ارزش هر گزاره را با ذکر دلیل تعیین کنید.	<p>الف) اگر سعدی شاعر باشد آن گاه حافظ ریاضیدان است. \leftarrow ن</p> <p>ب) هفته ۷ روز دارد اگر و تنها اگر ماه مرداد ۳۱ روز دارد. \leftarrow د</p> <p>پ) اگر a عددی فرد باشد، آن گاه $a + 1$ هم عددی فرد است. (شرطی و ایستم) فرض می کنیم مقدم درست باشد و ارزش تالی را می ای بیم. اگر فرد باشد، $a + 1$ زوج می شود، پس تالی نادرست است و چون گزاره شرطی زمانی که مقدم درست و تالی نادرست باشد، نادرست است پس این گزاره نادرست می شود.</p>
۱/۱۵	گزاره های مرکب زیر را طوری کامل کنید تا ارزش آن ها نادرست باشد.	<p>الف) عدد ۲ عددی خرد است. \leftarrow ن</p> <p>ب) شنبه دومین روز هفته است یا \leftarrow د</p>
۱	نقیض گزاره های زیر را بنویسید.	<p>(۱) $x^2 + 2 = 10 \leftarrow x^3 + 2 \neq 10$</p> <p>(۲) ۱۵ عددی مرکب است و ۲ اول است. \leftarrow ۱۵ عددی مرکب نیست یا ۲ اول نیست</p>

۱/۵	<p>در هر قسمت، نام استدلال به کار رفته را با ذکر دلیل بنویسید.</p> <p>الف) مقدمه ۱: اگر دو خط موازی باشند، آن گاه زاویه بین آنها 90° است. مقدم</p> <p>مقدمه ۲: خطهای d_1 و d_2 موازی هستند. مقدم</p> <p>نتیجه: زاویه بین d_1 و d_2 90° است. تالی</p> <p>ب) $(x > 0) \Rightarrow x^2 > 0$ مقدم</p> <p>مقاله مقدمه ۱: $x < 0$</p> <p>تالی مقدمه ۲: $(-4)^2 > 0$</p> <p>$\therefore -4 < 0$ مقدم</p> <p style="text-align: center;">استدلال استنباطی</p> <p>زیرا در مقدمه ۲ و در قسمت نتیجه، تالی آمده است</p> <p>زیرا در مقدمه ۲، تالی گزاره شرطی و در نتیجه، مقدم گزاره شرطی آمده است</p>
-----	---

۲	<p>اگر گزاره ای درست، q نادرست و r گزاره ای دلخواه باشد ارزش گزاره های مرکب زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) $(p \Rightarrow q) \wedge r$ تالی</p> <p>در ترکیب با و، اگر یکی از گزاره ها هم نادرست باشد، نادرست می شود و به ارزش r بستگی ندارد.</p> <p>ب) $(p \vee \sim q) \Leftrightarrow r$ تالی</p> <p>به r بستگی دارد و بدون آن نمی توان تعیین کرد</p>
---	---

۱/۵	<p>درستی یا نادرستی هم ارزی زیر را با رسم جدول مشخص کنید. درست</p> <p>$p \wedge (p \vee q) \equiv p$</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>p</th> <th>q</th> <th>$p \vee q$</th> <th>$p \wedge (p \vee q)$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>></td><td>></td><td>></td><td>></td></tr> <tr><td>></td><td>ن</td><td>></td><td>></td></tr> <tr><td>ن</td><td>></td><td>></td><td>ن</td></tr> <tr><td>ن</td><td>ن</td><td>ن</td><td>ن</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">↑ ↑</p> <p style="text-align: center;">≡</p>	p	q	$p \vee q$	$p \wedge (p \vee q)$	>	>	>	>	>	ن	>	>	ن	>	>	ن	ن	ن	ن	ن
p	q	$p \vee q$	$p \wedge (p \vee q)$																		
>	>	>	>																		
>	ن	>	>																		
ن	>	>	ن																		
ن	ن	ن	ن																		

۲	<p>ثابت کنید « اگر n^2 زوج باشد، آن گاه n زوج است. »</p> <p>با استفاده از عکس نقیض ثابت می کنیم \leftarrow اگر n فرد باشد آن گاه n^2 فرد است</p> <p>فرد $n = 2k + 1 \rightarrow n^2 = (2k + 1)^2 = 4k^2 + 4k + 1 = 2(2k^2 + 2k) + 1 = 2m + 1$</p> <p>پس n^2 هم فرد است</p>
---	---

شماره صفحه: ۱	باسمه تعالی	تعداد صفحات: ۳
نام درس: ریاضی و آمار ۲	اداره کل آموزش و پرورش استان البرز	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
پایه: یازدهم رشته: انسانی	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان فردیس / ناحیه ۲ کرج	تاریخ امتحان: ۱۳۰۲/۱۰/۴
نام و نام خانوادگی:	دبیرستان دوره دوم متوسطه غیر دولتی پژوهش	ساعت: ۱۰
کلاس:	نوبت اول - دی ماه ۱۴۰۲	شماره داوطلب:
	نام دبیر: سمیه بیات	

۱۰	عبارت‌های زیر را به صورت نماد ریاضی بنویسید. الف) عددی منهای هفت، مساوی پنج برابر آن به علاوه ۳ است. ب) ثلث عددی برابر است با چهار برابر مربع آن عدد. پ) قدرمطلق تفاضل دو عدد حقیقی، بزرگتر از حاصل ضرب آن دو عدد است.	۱/۵
----	---	-----

۱۱	الف) ترکیب عطفی یک گزاره با نقیض آن دارای چه ارزشی است؟ چرا؟ همیشه نادرست ب) ترکیب فصلی یک گزاره با نقیض آن دارای چه ارزشی است؟ چرا؟ همیشه درست	۲
----	--	---

p	~p	p ∧ ~p
>	ن	ن
ن	>	ن

p	~p	p ∨ ~p
>	ن	>
ن	>	>

۱۲	در هر مورد گزاره ای همراه با یک استدلال نادرست برای آن داده شده است. اشکال استدلال را یافته و دلیل نادرستی استدلال را بیان کنید. الف) اگر طول و عرض یک مستطیل را سه برابر کنیم، آن گاه مساحت آن نیز سه برابر می شود. ب) تساوی $\sqrt{\frac{10 \times 2 + 5 \times 6}{3}} = \sqrt{40}$ برقرار است.	۱/۵
----	---	-----

مساحت $S = xy$: عرض y : طول x
 مساحت سه برابر شده است $\rightarrow 3(xy) = 3xy = 3S$
 مساحت ۹ برابر می شود $3x \cdot 3y = 9xy = 9S$
 هم طول، هم عرض، هر دو سه برابر می شوند
 $\sqrt{\frac{10 \times 2 + 5 \times 6}{3}} = \sqrt{10 + 30} = \sqrt{40}$
 زمانی که جمع داریم نمی توانیم در صورت را واضح سازیم

۱۳	مغالطه را به زبان گزاره‌ها نوشته و برای آن جدول رسم کنید.	۱/۵
----	---	-----

$(p \Rightarrow q) \wedge q \Rightarrow p$																									
<table border="1"> <tr> <th>p</th> <th>q</th> <th>$p \Rightarrow q$</th> <th>$(p \Rightarrow q) \wedge q$</th> <th>$(p \Rightarrow q) \wedge q \Rightarrow p$</th> </tr> <tr> <td>></td> <td>></td> <td>></td> <td>></td> <td>></td> </tr> <tr> <td>></td> <td>ن</td> <td>ن</td> <td>ن</td> <td>></td> </tr> <tr> <td>ن</td> <td>></td> <td>></td> <td>></td> <td>ن</td> </tr> <tr> <td>ن</td> <td>ن</td> <td>></td> <td>ن</td> <td>></td> </tr> </table>	p	q	$p \Rightarrow q$	$(p \Rightarrow q) \wedge q$	$(p \Rightarrow q) \wedge q \Rightarrow p$	>	>	>	>	>	>	ن	ن	ن	>	ن	>	>	>	ن	ن	ن	>	ن	>
p	q	$p \Rightarrow q$	$(p \Rightarrow q) \wedge q$	$(p \Rightarrow q) \wedge q \Rightarrow p$																					
>	>	>	>	>																					
>	ن	ن	ن	>																					
ن	>	>	>	ن																					
ن	ن	>	ن	>																					



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد