

نام و نام خانوادگی:	باسمه تعالی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۳۰
درس: ریاضی و آمار (۲)	اداره کل آموزش و پرورش استان کرمان	تعداد سوالات: ۱۵
رشته: یازدهم انسانی	آموزش و پرورش شهرستان گلباف	تعداد صفحه: ۲
طراح سوالات: حمید رضا عاقلی	دبیرستان:	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه
	(دوره دوم)	

ردیف	سوالات پاسخنامه دارد - استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می باشد	نمره
۱	درستی و نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. الف) عبارت « $20 = 2 + 3 \times 4$ » یک گزاره است و ارزش آن درست است. ب) ارزش گزاره « $p \wedge \sim p$ » همواره نادرست است. پ) اگر f یک تابع ثابت باشد، آنگاه $f(kx) = kf(x)$. ت) اگر دامنه و برد یک تابع برابر باشد، آن تابع همانی است.	۱
۲	جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید. الف) منطق در لغت به معنای «.....» است و کاربرد آن است. ب) اگر تعداد حالت ها در جدول ارزشی برابر ۱۶ حالت باشد، تعداد گزاره ها برابر است. پ) اگر $-3 < x < -4$ ، آنگاه حاصل $[x] + 3$ برابر است. ت) در گزاره شرطی « $p \rightarrow q$ » چنانچه ارزش p نادرست باشد، گزاره به قاعده درست است.	۱/۲۵
۳	ارزش گزاره مرکب زیر را با استفاده از جدول ارزش ها بررسی کنید. $(p \vee q) \Leftrightarrow (p \Rightarrow \sim q)$	۱/۵
۴	گزاره «مجموع مکعبات دو عدد بزرگ تر یا مساوی مکعب مجموع آن دو عدد است.» را به صورت نماد ریاضی بنویسید.	۱
۵	با راه حل کامل ضابطه تابع و نمودار آن را کامل کنید. $\begin{cases} \dots\dots\dots (الف) \dots\dots & -3 \leq x < -2 \\ 2 & \dots\dots\dots (ب) \dots\dots \\ -2x + 3 & 1 \leq x < 3 \end{cases}$	۲
۶	دانش آموزی گزاره « $a < b \rightarrow ac < bc$ » را که a و b و c اعداد حقیقی اند به صورت زیر ثابت کرده است. ایراد این استدلال را با ذکر دلیل بنویسید. ۱) $a < b$ ۲) $a + c < b + c$ طرفین را با c جمع می کنیم. ۳) $c(a + c) < c(b + c)$ طرفین نامساوی قبل را در c ضرب می کنیم. ۴) $ac + c^2 < bc + c^2$ c را در برانتزها ضرب می کنیم. ۵) چون c^2 عددی همواره مثبت است، می توان آن را از طرفین کم کرد. ۶) $ac < bc$	۰/۷۵
۷	نام این استدلال چیست؟ درستی یا نادرستی آن را با ذکر دلیل مشخص کنید. لقمان حکیم خطاب به فرزندش می گوید: «فرزندم بکوش تا امروزت بهتر از دیروز و فردایت بهتر از امروز باشد، که هر کس دو روزش برابر باشد، زیانکار است.» بنابراین هر گاه شخصی زیانکار باشد، دو روزش با هم برابر است.	۱

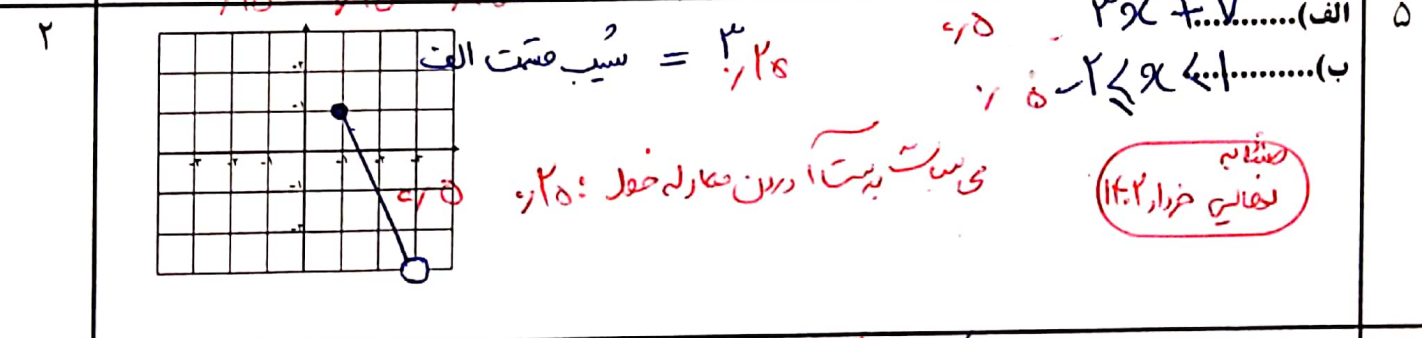
۸	اگر p گزاره ای درست، q نادرست و r گزاره ای دلخواه باشد ارزش گزاره مرکب زیر را با دلیل مشخص کنید. $\sim(p \Leftrightarrow \sim q) \Rightarrow (r \vee q)$	۱
۹	ارزش هر یک از گزاره های زیر را با ذکر دلیل مشخص کنید. الف) ۵۷ عددی مرکب است اگر و تنها اگر ۱۱۹ عددی اول باشد. ب) نقیض گزاره « a مثبت است» را به صورت « a منفی است» تعبیر می کنیم.	۱/۵
۱۰	با توجه به تابع $f(x)$ حاصل عبارات زیر را بیابید. الف) $f(-\sqrt{2})$ ب) $f(f(\sqrt{2}))$	$f(x) = \begin{cases} x & x < -1 \\ x^2 & -1 \leq x < 2 \\ 5 & x \geq 2 \end{cases}$
۱۱	الف) نمودار تابع $f(x) = [x]$ را در بازه $[-1, 1]$ رسم کنید. ب) نمودار تابع $y = 2x - 3 $ را رسم کنید. پ) حاصل هر یک از موارد زیر را بیابید.	۰/۵ ۰/۷۵ ۱
۱۲	مقدار $n \in \mathbb{N}$ را در زوج مرتب $(2, n^2 - 3n + 4)$ به گونه ای تعیین کنید که زوج مرتب داده شده روی نیمساز ناحیه اول و سوم قرار گیرد.	A) $[-\pi] =$ B) $[4] =$ C) $\text{sign}(\pi) =$ D) $ -2/2 =$
۱۳	اگر f یک تابع ثابت با دامنه دو عضوی باشد، مقدار $m + t$ را بدست آورید. $(m, n \in \mathbb{N})$ $f = \{(-1, n^2 - 2n), (m - 4, 3), (m + n, t)\}$	۱/۲۵
۱۴	الف) با ذکر دلیل تابع بودن یا نبودن نمایش مختصاتی داده شده را بنویسید. ب) با محاسبات اعداد مجموعه D_f را کامل کنید.	۰/۷۵ ۱/۲۵
۱۵	اگر $A = \{(x_1, y_1), (x_2, y_2), (x_3, y_3)\}$ یک تابع ثابت باشد، میانگین و واریانس Y_3, Y_2, Y_1 را با ذکر دلیل بیابید.	۱/۵
جمع	با آرزوی موفقیت و سربلندی برای شما 🌟	۲۰

نام و نام خانوادگی:	باسمه تعالی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۳۰
درس: ریاضی و آمار (۲)	اداره کل آموزش و پرورش استان کرمان	تعداد سوالات: ۱۵
رشته: یازدهم انسانی	آموزش و پرورش شهرستان گلباف	تعداد صفحه: ۲
ساعت شروع: ۸ صبح	دبیرستان:	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه

سوالیات پاسخنامه دارد - استفاده از ماشین حساب پیاده مجاز می باشد

ردیف	سوالیات پاسخنامه دارد - استفاده از ماشین حساب پیاده مجاز می باشد																														
۱	الف) ب) ج) د) ه)																														
۲	الف) ب) ج) د) ه)																														
۳	<table border="1"> <tr> <td>P</td> <td>Q</td> <td>$\sim Q$</td> <td>$P \rightarrow \sim Q$</td> <td>$P \vee Q$</td> <td>$(P \rightarrow \sim Q) \leftrightarrow (P \vee Q)$</td> </tr> <tr> <td>د</td> <td>د</td> <td>ن</td> <td>ن</td> <td>د</td> <td>ن</td> </tr> <tr> <td>د</td> <td>ن</td> <td>د</td> <td>د</td> <td>د</td> <td>د</td> </tr> <tr> <td>ن</td> <td>د</td> <td>ن</td> <td>د</td> <td>د</td> <td>د</td> </tr> <tr> <td>ن</td> <td>ن</td> <td>د</td> <td>د</td> <td>ن</td> <td>ن</td> </tr> </table> <p>هرستون ۵ از زیره</p>	P	Q	$\sim Q$	$P \rightarrow \sim Q$	$P \vee Q$	$(P \rightarrow \sim Q) \leftrightarrow (P \vee Q)$	د	د	ن	ن	د	ن	د	ن	د	د	د	د	ن	د	ن	د	د	د	ن	ن	د	د	ن	ن
P	Q	$\sim Q$	$P \rightarrow \sim Q$	$P \vee Q$	$(P \rightarrow \sim Q) \leftrightarrow (P \vee Q)$																										
د	د	ن	ن	د	ن																										
د	ن	د	د	د	د																										
ن	د	ن	د	د	د																										
ن	ن	د	د	ن	ن																										

۱ $x^3 + y^3 \geq (x+y)^3$ صحیح ۱۸



۶ در هر طریقی سیم اشتباه کرده است؛ چون علامت C را در هر دو طرف $\frac{3}{2}$ دانستم

چون علامت C منفی باشد جهت نامساوی عوض می شود $\frac{3}{2}$

۷ معادله - نادرست است - چرا که در هر دو طرف $\frac{3}{2}$ $P \rightarrow Q$ صحیح ۲۵

چون از Q به P برسم اشتباه است $\frac{3}{2}$ نادرست

۸ $\sim (P \leftrightarrow \sim Q) \rightarrow (P \vee Q)$ صحیح ۲۵

به انتقال معادله از طرف راست است $\frac{3}{2}$ صحیح ۲۵

۹ الف) ب) ج) د) ه)


ب) $\neg a$ صحیح ۲۵

چون از a به $\neg a$ می رویم صحیح است $\frac{3}{2}$ صحیح ۲۵

۱۱۹ اول است: نادرست $\frac{3}{2}$ صحیح ۲۵

۱۲۰ a مثبت نیست $\frac{3}{2}$ صحیح ۲۵

۱۲۱ a صحیح است حال آنکه a برابر صحیح است $\frac{3}{2}$ صحیح ۲۵

۱	<p>الف) $f(-\sqrt{2}) = -\sqrt{2}$ ، ۲۵</p> <p>ب) $f(f(\sqrt{2})) \xrightarrow{*} f(2) = 2$ ، ۲۵</p> <p>$f(\sqrt{2}) = (\sqrt{2})^2 = 2$ ، ۲۵</p>	<p>۱۰</p> <p>مستجاب بودی حزرات ۱۲،۲</p>
۰/۵ ۰/۷۵ ۱	<p>(الف) ۱۱</p>  <p>۰/۱۵</p> <p>A) = -۴ ، ۲۵ B) = ۴ ، ۲۵ C) = +۱ ، ۲۵ D) = +۲ ، ۲ ، ۲۵ (ب)</p>	۱۱
۱	<p>$n^2 - 3n + 4 = 2 \rightarrow n^2 - 3n + 2 = 0 \rightarrow (n-2)(n-1) = 0$ ، ۲۵</p> <p>$\rightarrow \begin{cases} n=2 ، ۲۵ \\ n=1 ، ۲۵ \end{cases}$</p>	۱۲
۱/۲۵	<p>$n^2 - 2n = 3 = \pm$ $\rightarrow n^2 - 2n - 3 = 0 \rightarrow (n-3)(n+1) = 0$ ، ۲۵</p> <p>$\rightarrow \begin{cases} n=3 ، ۲۵ \\ n=-1 \end{cases}$</p> <p>$n=-1 \rightarrow$ ق. ق. ع $n \in \mathbb{N}$</p> <p>دامنه در معادله $-1 = m - 4 \rightarrow m = 4 - 1 \rightarrow m = 3$ ، ۲۵ $m \in \mathbb{N}$</p> <p>$m + t = 3 + 3 = 6$ ، ۲۵</p>	۱۳
۰/۷۵ ۱/۲۵	<p>الف) تابع ضرب باشد؛ چون خطوط موازی محور y ، عمودار را در بیسی ازین نقطه قطع صحت ۱۰</p> <p>ب) ۱۰</p> <p>$\frac{1}{x} = 1 \rightarrow x = 1$ ، ۲۵ $\frac{1}{x} = \frac{1}{2} \rightarrow x = 2$ ، ۲۵</p> <p>$D_f = \{ 1, 2, 5 \}$</p>	۱۴
۱/۵	<p>تابع ثابت $y_1 = y_2 = y_3$ ، ۲۵</p> <p>صائبین عدد مساوی برابر با اینها خواهد بود چون $y_1 = \frac{y_1 + y_1 + y_1}{3}$ ، ۲۵</p> <p>واریانس ۳ عدد مساوی صفر خواهد بود .</p>	۱۵
۲۰	<p>حج با آرزوی موفقیت و سربلندی برای شما</p>	جمع



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد