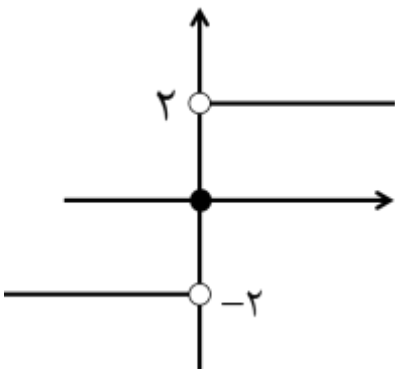
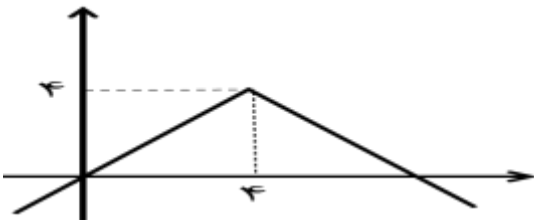


محل مهر آموزشگاه	ریاضی	نام درس	باسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بیرجند دیپستان عصر انقلاب	نام و نام خانوادگی:	
		تاریخ امتحان		نام پدر:	
	تعداد سوال: ۱۳	تعداد صفحه: ۳		شعبه کلاس:	پایه: یازدهم
	وقت: ۹۰ دقیقه	زمان شروع:		رشته: انسانی	شماره صندلی:

ضمن خیر مقدم به دانش آموزان و داوطلبان عزیز، سؤالات زیر را به دقت بخوانید و با توکل به خدا و آرامش خاطر پاسخ دهید.

امضا:		با عدد	نمره تجدید نظر	امضا:	نام و نام خانوادگی مصحح:		با عدد	نمره برگه
		با حروف					با حروف	

۱	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) عبارت «چه منظره‌ی زیبایی» گزاره است.</p> <p>ب) تعداد حالات ارزشی سه گزاره برابر ۸ است.</p> <p>پ) ترکیب دو شرطی فقط وقتی درست است که هر دو گزاره درست باشد.</p> <p>ت) در تابع ثابت دامنه و برد با هم برابرند.</p>	۱
۱	<p>گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>الف) نقیض جمله (متغیر x یک نام معتبر در زبان y است) کدام است؟</p> <p>(۱) متغیر y یک نام معتبر در زبان x است.</p> <p>(۲) متغیر y یک نام معتبر در زبان x نیست.</p> <p>(۳) متغیر x یک نام معتبر در زبان y است.</p> <p>(۴) متغیر x یک نام معتبر در زبان y نیست.</p> <p>ب) کدام عبارت زیر یک گزاره است؟</p> <p>(۱) سیب از پرتقال خوشمزه‌تر است</p> <p>(۲) توان دوم اعداد منفی، عددی منفی است</p> <p>(۳) لطفاً کتاب‌های خود را باز کنید.</p> <p>(۴) محمد دانش‌آموز پرتلاشی است.</p> <p>پ) ضابطه‌ی نمودار تابع قدرمطلق زیر کدام است؟</p> <p>(۱) $y = x + 4 + 4$</p> <p>(۲) $y = - x + 4 + 4$</p> <p>(۳) $y = x - 4 + 4$</p> <p>(۴) $y = - x - 4 + 4$</p> <p>ت) ضابطه‌ی تابع زیر به کدام شکل است؟</p> <p>(۱) $f(x) = \begin{cases} 2 & x > 2 \\ 0 & x = 0 \\ -2 & x < 2 \end{cases}$</p> <p>(۲) $f(x) = \begin{cases} 2 & x \geq 2 \\ -2 & x < 2 \end{cases}$</p> <p>(۳) $f(x) = \begin{cases} 2 & x > 0 \\ 0 & x = 0 \\ -2 & x < 0 \end{cases}$</p> <p>(۴) $f(x) = \begin{cases} 2 & x > 0 \\ -2 & x \leq 0 \end{cases}$</p>	۲



بارم		ردیف
۱	<p>نقیض گزاره‌های زیر را بدست آورید. الف) ۵ عددی فرد است و ۴ عددی اول نیست</p> <p>ب) $۲ > ۶$ یا ۷ عددی فرد نیست</p>	۳
۲	<p>گزاره‌های زیر را به صورت نماد ریاضی بنویسید. الف) مجموع معکوس دو عدد بزرگتر یا مساوی مجموع آن دو عدد است. ب) هر عدد ناصفری از معکوس خود بزرگتر یا مساوی است. پ) حاصلضرب عددی در قرینه‌ی خود آن عدد کمتر یا مساوی صفر است. ت) حاصلضرب عددی در خودش به علاوه ۳ بزرگتر از خودش است.</p>	۴
۲	<p>اگر p گزاره‌ای درست و q گزاره‌ای نادرست و r گزاره‌ای دلخواه باشد، ارزش هر یک از گزاره‌های مرکب زیر را در صورت امکان مشخص کنید. الف) $(\sim p \vee \sim q) \Leftrightarrow \sim (p \vee q)$ ب) $(r \Rightarrow p) \wedge p$</p>	۵

مهر دبیرستان		تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۱۰/۰۴	سؤالات درس: ریاضی و آمار ۲
صفحه ۳		۱۴۰۱-۱۴۰۰	نام خانوادگی:
بارم			ردیف
۲,۷۵	<p>با استفاده از جدول ارزش‌ها درستی هم‌ارزی‌های زیر را ثابت کنید</p> <p>الف) $p \Rightarrow (q \Rightarrow r) \equiv (p \wedge q) \Rightarrow r$</p> <p>ب) $p \wedge (q \vee p) \equiv p$</p>		۶
۲	<p>الف) اگر امروز بارانی شود مسابقه تعطیل خواهد شد امروز بارانی است نتیجه:</p> <p>ب) اگر برق قطع شود کامپیوتر خاموش می‌شود الان کامپیوتر خاموش است نتیجه:</p> <p>الف) اگر باران ببارد زمین خیس می‌شود زمین خیس است نتیجه:</p> <p>ب) اگر امشب شب چهاردهم ماه باشد، ماه کامل است امشب شب چهاردهم است نتیجه:</p>		۷
۲	<p>الف) دلیل نادرستی استدلال‌های زیر را توضیح دهید.</p> <p>پ) $\sqrt{9+4} = \sqrt{9} + \sqrt{4} = 3+2=5$</p> <p>ب) $\frac{7}{6} = \frac{3+\cancel{4}}{2+\cancel{4}} = \frac{3}{2} = \frac{1+\cancel{2}}{\cancel{2}} = 1$</p> <p>ت) $\sqrt{\frac{\cancel{4} \times 10 + 2 \times \cancel{6}}{2 \times \cancel{4}}} = \sqrt{\frac{10 + \cancel{4} \times \cancel{6}}{\cancel{4}}} = \sqrt{16} = 4$</p> <p>۱) $x^2 + x = 0$ ۲) $x(x+1) = 0$ ۳) $\frac{x(x+1)}{x} = \frac{0}{x}$ ۴) $x+1=0$ ۵) $x=-1$</p>		۸

ردیف	درجهان تنها یک فضیلت وجود دارد و آن آگاهی است	بارم
۹	اگر $f = \{(4, 2b - 2), (-1, 1), (4, -4), (-1, c + 1)\}$ یک تابع باشد مقدار b و c را بیابید.	۱
۱۰	اگر f یک تابع همانی و $g(x) = f(2x - 2) + 4x - 2$ باشد آنگاه مقدار $g(2)$ را بیابید.	۱
۱۱	اگر $f(x) = \text{sign}([x])$ در این صورت $f(2/5) + f(-1/5)$ چقدر است؟	۱, ۲, ۵
۱۲	نمودار تابع $y = 2x - 6 $ را رسم کنید.	۱
۱۳	تابع پلکانی زیر را رسم کنید سپس مساحت زیر هر نمودار را بیابید.	۲
	$f(x) = \begin{cases} 2 & -2 \leq x < 0 \\ 1 & 0 \leq x < 2 \\ 0 & 2 \leq x < 4 \\ -1 & 4 \leq x < 5 \end{cases}$	
۲۰	موفق و سربلند باشید	جمع بام

(ب)

p	q	$q \vee p$	$p \wedge (q \vee p)$
د	د	د	د
د	ن	د	د
ن	د	د	ن
ن	ن	ن	ن
۰/۲۵	۰/۲۵	۰/۲۵	۰/۲۵

۷- الف) مسابقه تعطیل خواهد شد (۰/۵)

ب) نمی‌توان نتیجه‌ای گرفت (۰/۵)

پ) نمی‌توان نتیجه‌ای گرفت (۰/۵)

ت) ماه کامل است (۰/۵)

۸- الف) گام دوم اشتباه است زیرا در جمع ساده کردن کسرها مجاز نیست (۰/۵)

ب) گام سوم اشتباه است چون ممکن است x صفر باشد و تقسیم بر صفر مجاز نیست (۰/۵)

پ) چون اعداد زیر رادیکال به صورت جمع است نمی‌توان رادیکال‌ها را از هم جدا کرد. (۰/۵)

ت) در حاصل جمع ساده کردن کسرها مجاز نیست (۰/۵)

-۹

$$2b - 2 = -4 \quad (۰/۲۵) \Rightarrow 2b = -2 \Rightarrow b = -1 \quad (۰/۲۵)$$

$$c + 1 = 1 \quad (۰/۲۵) \Rightarrow c = 0 \quad (۰/۲۵)$$

-۱۰

$$g(2) = f(4-2) + 8 - 2 \quad (۰/۲۵)$$

$$= f(2) + 6 \quad (۰/۲۵)$$

$$= 2 + 6 \quad (۰/۲۵)$$

$$= 8 \quad (۰/۲۵)$$

-۱۱

$$f(2/5) = \text{sign}([2/5]) = \text{sign}(2) \quad (۰/۲۵)$$

$$= 1 \quad (۰/۲۵)$$

$$f(-1/5) = \text{sign}([-1/5]) = \text{sign}(-2) \quad (۰/۲۵)$$

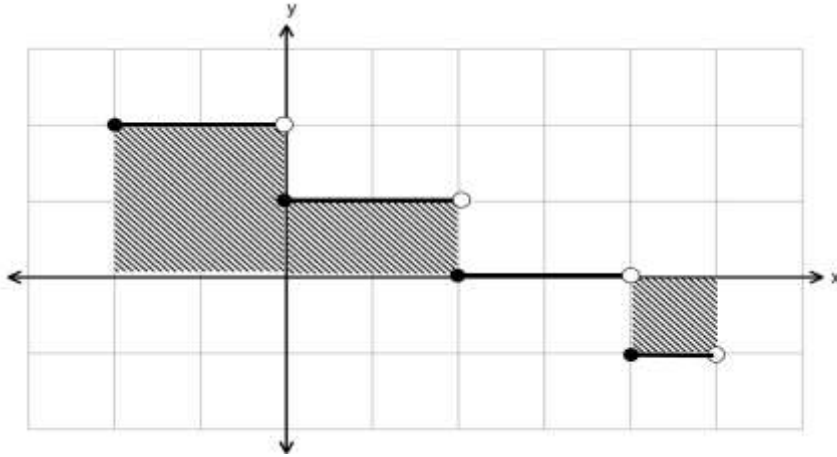
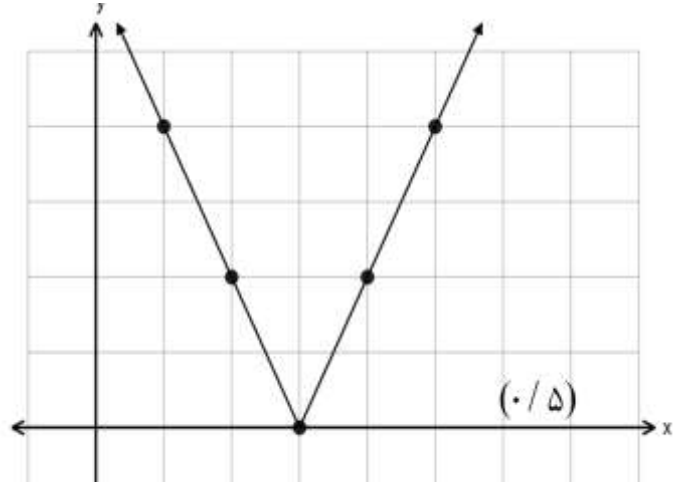
$$= -1 \quad (۰/۲۵)$$

$$f(2/5) + f(-1/5) = 1 - 1 = 0 \quad (۰/۲۵)$$

$$y = |2x - 6| = \begin{cases} 2x - 6 & 2x - 6 \geq 0 \\ -(2x - 6) & 2x - 6 < 0 \end{cases} = \begin{cases} 2x - 6 & x \geq 3 \text{ (۰/۲۵)} \\ -2x + 6 & x < 3 \text{ (۰/۲۵)} \end{cases}$$

$y = 2x - 6$			
x	۳	۴	۵
y	۰	۲	۴

$y = -2x + 6$			
x	۳	۲	۱
y	۰	۲	۴



رسم نمودار ۱ نمره (هر قسمت ۰/۲۵)

$$S_1 = 2 \times 2 = 4 \text{ (۰/۲۵)}$$

$$S_2 = 2 \times 1 = 2 \text{ (۰/۲۵)}$$

$$S_3 = 0 \text{ (۰/۲۵)}$$

$$S_4 = 1 \times 1 = 1 \text{ (۰/۲۵)}$$



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد