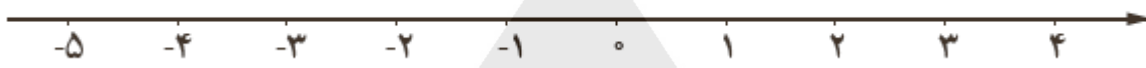


پایه: یازدهم انسانی نام درس: ریاضیات و آمار ۲ تعداد سوالات: ۱۴ نام و نام خانوادگی: دبیرستان: شهید بهشتی	باسمه تعالی جمهوری اسلامی ایران وزارت آموزش و پرورش سازمان آموزش و پرورش استان چهارمحال و بختیاری مدیریت آموزش و پرورش منطقه فلارد به نام خدایی که از نسبت محیط به قطر دایره آگاه است	تاریخ: ۱۴۰۰/۱۲/۰۳ دبیر و طراح: حسین لهراب سوالات پیشنهادی و مهم برای خرداد ماه حتما پرینت کنید و سر کلاس بیاورید. وقت امتحان: ۱۱۰ دقیقه
--	---	--

امام علی (ع): "از آنان مباشید که بدون زحمت و تلاش امید به عاقبتی نیک دارند" سوالات در ۱۲ صفحه طراحی شده اند.

ردیف	" سال پشتیبانی ها تولید و مانع زدایی ها مبارک باد "	✱ کرونا را شکست خواهیم داد.
بارم	پیامبر اعظم (ص): دانش اگر در ثریا هم باشد مردانی در سرزمین پارس بر آن دست خواهند یافت.	
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارات های زیر را مشخص کنید. اگر دامنه و برد یک تابع برابر باشند، آن گاه تابع همانی است. اگر x عددی بین $۱-۰$ و ۰ باشد در این صورت مقدار جزء صحیح آن برابر ۰ است. تابع جز صحیح یک تابع پلکانی است. اگر نمودار چراغ راهنمایی سه حالت را بر حسب زمان رسم کنیم و رنگ قرمز را ۱ ، رنگ سبز را ۲ و رنگ زرد را ۳ در نظر بگیریم، بیانگر یک تابع پلکانی است.	۱
۲	جاهای خالی را با اعداد و کلمات مناسب پر کنید. در تابع ثابت تابع تنها شامل یک عضو است. الف) حاصل $\text{sign}(۱۳۹۶) + \text{sign}(-۲۰۱۸)$ برابر است. ($\text{sign}(x)$ تابع علامت است) ب) اگر $A = \{(a, -۲), (b, ۳), (c, -۴)\}$ یک تابع همانی باشد، میانگین a و b و c برابر است. عبارت "یک گچ کار برای هر متر مربع گچ کاری یک کیسه گچ استفاده می کند." یک تابع است.	۲
۳	سوالات چهار گزینه ای (با دلیل) ب) اگر $g(x)$ تابع ثابت به طوری که $g(-۱) = ۴$ و $f(x)$ تابع همانی باشد، مقدار $f(-۴) + g(۳)$ کدام است؟ الف) -۱ ب) ۱ پ) ۰ ت) -۵ ج) در تابع $f(x) = \begin{cases} x+۱ & x < -۲ \\ x^2 & -۲ \leq x < ۲ \\ ۴ & x \geq ۲ \end{cases}$ مقدار $f(\sqrt{۲}) + f(-۴)$ کدام است الف) ۱ ب) -۱ پ) $\sqrt{۲}-۴$ ت) -۲	۱/۵
۴	نمودار تابع زیر را رسم کنید. $f(x) = \begin{cases} x+۱ & -۱ \leq x < ۲ \\ ۳ & ۲ \leq x < ۴ \\ -x & x \geq ۴ \end{cases}$	۱/۵

۵	مصرف برق یک خانه در سی روز h $366/8$ KW است که به صورت جدول زیر آمده است.	۱										
<table><tr><th>پله های مصرف ۳۰ روز</th><th>نرخ (ریال)</th></tr><tr><td>مصرف ۰ تا ۱۰۰</td><td>۴۵۰</td></tr><tr><td>مازاد بر ۱۰۰ تا ۲۰۰</td><td>۵۲۵</td></tr><tr><td>مازاد بر ۲۰۰ تا ۳۰۰</td><td>۱۱۲۵</td></tr><tr><td>مازاد بر ۳۰۰ تا ۴۰۰</td><td>۲۰۲۵</td></tr></table>			پله های مصرف ۳۰ روز	نرخ (ریال)	مصرف ۰ تا ۱۰۰	۴۵۰	مازاد بر ۱۰۰ تا ۲۰۰	۵۲۵	مازاد بر ۲۰۰ تا ۳۰۰	۱۱۲۵	مازاد بر ۳۰۰ تا ۴۰۰	۲۰۲۵
پله های مصرف ۳۰ روز	نرخ (ریال)											
مصرف ۰ تا ۱۰۰	۴۵۰											
مازاد بر ۱۰۰ تا ۲۰۰	۵۲۵											
مازاد بر ۲۰۰ تا ۳۰۰	۱۱۲۵											
مازاد بر ۳۰۰ تا ۴۰۰	۲۰۲۵											
هزینه ی برق مصرفی این خانواده را به کمک رسم نمودار پلکانی به دست آورید.												
۶	اگر f یک تابع ثابت با دامنه ی دو عضوی باشد، مقادیر $m, n, t \in N$ را بیابید.	۱/۵										
$f = \left\{ (4, n^2 + 6n), (2m + 6, 7), (m + n, t - 5) \right\}$												
۷	به کمک تعریف جزء صحیح و با استفاده از محور زیر حاصل عبارت های زیر را بیابید.	۱										
												
پ) $[-3] =$ ب) $[2/99] =$ الف) $[-1/4] =$												
۸	ضابطه تابع $Sign(x)$ را بنویسید و آن را رسم کنید. الف) دامنه و برد تابع را بنویسید. ب) اگر $Sign(2 - k) = -1$ باشد حدود k را تعیین کنید.	۲										
۹	اگر نقطه ی $(2, m^2 - 3m + 4)$ روی نیمساز ناحیه اول و سوم باشد مقادیر ممکن برابر m را بیابید.	۱										
۱۰	حاصل عبارت زیر را بدست آورید.	۱/۵										
$A = \frac{5[-0/25] + 3[2/25]}{[sign(-2/5)] + [3/98]}$												
۱۱	برای تابع $f(x) = [x] - [-x]$ مقادیر $f(2)$ و $f(1 - \sqrt{2})$ را بدست آورید.	۱										
۱۲	تابع $y = 3x - 6 $ را ابتدایه یک تابع دوضابطه ای تبدیل کرده سپس آن را رسم کنید.	۲										

۱	اگر $A = \{(3, b), (7, 7), (5, a + b)\}$ یک تابع همانی باشد. مقدار a و b را بیابید.	۱۳
۲	نمودار توابع زیر را به کمک انتقال رسم کنید. الف) $y = x - 2 + 1$ ب) $y = - x + 3$	۱۴

کافد سفید را هر قدر هم تمیز و زیبا باشد کسی قاب نمی گیرد، برای ماندگاری در ذهن ما باید حرفی برای گفتن داشته باشیم.
افراد موفق کارهای متفاوت انجام نمی دهند، بلکه کارها را به گونه ای متفاوت انجام می دهند.

موفق و موید باشید اسفندماه ۱۴۰۰

math-pilevar.ir