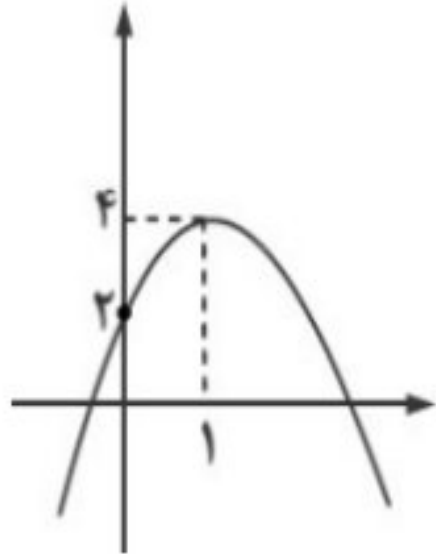
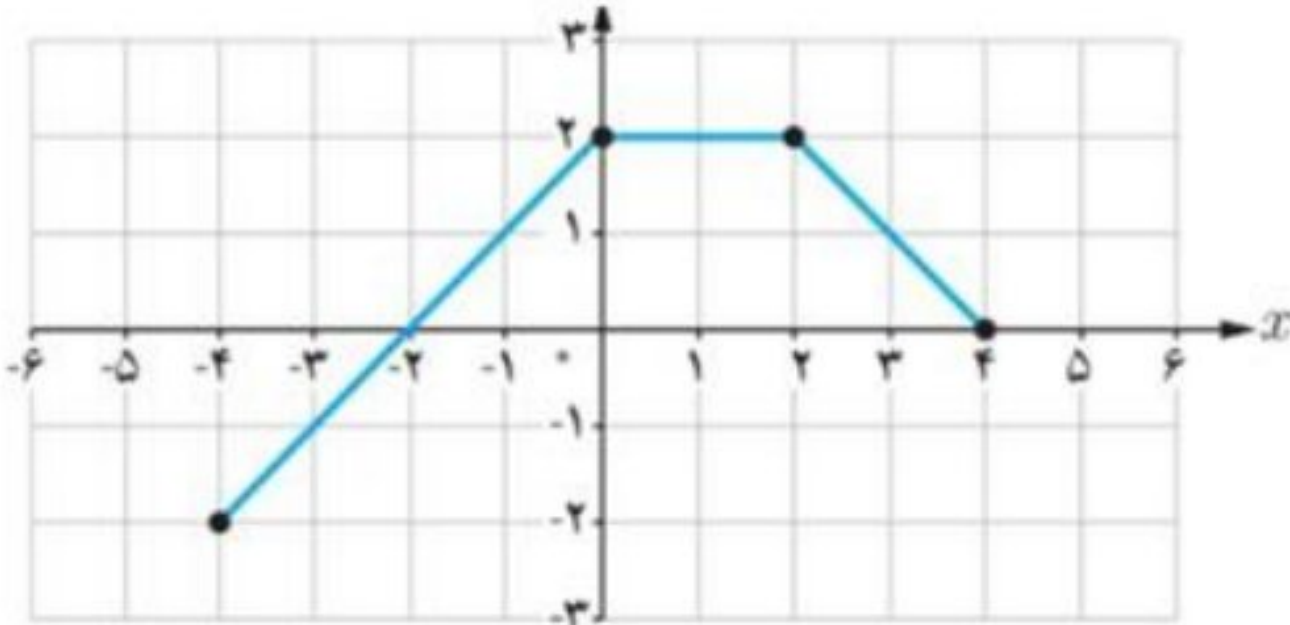


باسمه تعالی

نام و نام خانوادگی: نام دبیر: طیبه آذرشین	اداره تکنولوژی، گروه های آموزشی و بررسی محتوا استان کرمان گروه آموزشی ریاضی دوره دوم متوسطه نظری استان کرمان سوالات امتحان فصل ۴ و ۵ درس ریاضی ۱	زمان امتحان: ۱۴۰۳/۱۲/۲۲ ساعت امتحان: ۸ صبح ۲۰ سؤال در ۴ صفحه
پایه : دهم	رشته: ریاضی و تجربی	سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
ر	با نام و یاد پروردگار مهربان با خطی خوش و خوانا به سؤالات زیر پاسخ دهید.	
۱	درست یا نادرست بودن جملات زیر را با علامت (ص) یا (غ) مشخص کنید. الف) نمودار سهمی $y = -x^2 - 2x$ از ناحیه دوم نمی گذرد. ب) تعداد ۹ تابع از مجموعه $\{1, 2, 3\}$ به مجموعه $\{a, b\}$ می توان نوشت. پ) بیشمار تابع خطی می توان تعریف کرد که دامنه آن بازه $(-1, 5)$ و برد آن بازه $(1, 7)$ باشد. ت) تابعی که فاصله هر نقطه تا مبدا را نشان دهد تابع ثابت است. ث) تابعی که به هر عدد نامنغی تعداد ریشه های دوم آن را نسبت دهد ، تابع ثابت است. ج) تابع $f(x) = 2x^2 + (1-x)(2x-1)$ تابعی خطی است.	
۲	اگر یکی از ریشه های معادله $2x^2 + mx + 15 = 0$ برابر ۲ باشد، مقدار m را به دست آورید.	
۳	اگر معادله $-8x^2 + (m+1)x = 2$ دارای ریشه مضاعف باشد ، مقدار m را بیابید.	
۴	معادله سهمی روبرو را بنویسید. 	
۵	اگر تمامی زوج مرتب های تابع $f = \{(m, m-4), (n, -1), (4, n^2-2n)\}$ روی خطی موازی محور x ها باشند. دامنه تابع را بنویسید.	

۶	جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید. الف) در استوانه ای به ارتفاع ۵ و شعاع قاعده r تابع مساحت کل استوانه بر حسب r به صورت $S(r)$ است. ب) اگر نقاط $(k, 5)$ و $(-2, 5)$ روی یک سهمی باشند و معادله خط تقارن $x = 3$ باشد، مقدار k برابر است. پ) در حل معادله $2x(x - 1) = 3 - 7x$ از روش مربع کامل عدد..... را به طرفین می افزاییم تا مربع کامل شود. ت) نامعادله قدرمطلق که مجموعه جواب آن $(-\infty, -2] \cup [5, +\infty)$ باشد، به صورت است.	۲								
۷	بازه ای را تعیین کنید که عبارت روبرو در آن مثبت باشد؟ $p(x) = \frac{ x-1 (-x^2+x-1)}{x^2-5x+6}$	۱/۵								
۸	اگر جدول تعیین علامت عبارت $y = ax - \frac{9}{a}$ به صورت زیر باشد، مقدار a را به دست آورید. <table><tr><td>x</td><td>$-\infty$</td><td>1</td><td>$+\infty$</td></tr><tr><td>y</td><td>$+$</td><td>$-$</td><td>$-$</td></tr></table>	x	$-\infty$	1	$+\infty$	y	$+$	$-$	$-$	۰/۷۵
x	$-\infty$	1	$+\infty$							
y	$+$	$-$	$-$							
۹	اگر جدول تعیین علامت عبارت $y = mx^2 - 2x + m^2$ به صورت زیر باشد، مقدار m را بیابید. <table><tr><td>x</td><td>x_1</td><td>1</td></tr><tr><td>y</td><td>$-$</td><td>$+$</td><td>$-$</td></tr></table>	x	x_1	1	y	$-$	$+$	$-$	۱	
x	x_1	1								
y	$-$	$+$	$-$							
۱۰	تابع خطی بنویسید که دامنه آن بازه $(-4, 2]$ و برد آن بازه $[-2, 1]$ باشد.	۱								
۱۱	به ازای چه مقادیری از a, b تابع $f(x) = \frac{2x+a-1}{b}$ یک تابع همانی است؟	۰/۷۵								

۱۲	مجموعه جواب نامعادله های زیر را به صورت بازه بنویسید.	۱	الف) $(2x + 3)^4(2x - x^2) \geq 0$
۰/۷۵	ب) $x - 3 < 2 - x \leq 4x + 1$	۱	پ) $\frac{2x^2 + 1}{x} < 3$
۱۳	جواب نامعادله قدرمطلق $ mx + 4 < 2$ به صورت بازه $(n, 3)$ است، مقدارهای m و n را بیابید.	۱	
۱۴	حدود x را چنان تعیین کنید که نمودار تابع $f(x) = -2x^2 - 4x + 2$ بالای نمودار تابع خطی $f(x) = x - 1$ قرار گیرد.	۱	
۱۵	الف) اگر دامنه تابع خطی $f(x) = -2x + 3$ بازه $[-2, 4]$ باشد، برد آن را بیابید. ب) اگر برد تابع خطی $f(x) = 3x - 2$ بازه $(-8, +\infty)$ باشد، دامنه آن را به دست آورید.	۱/۵	
۱۶	نمودار تابع $f(x) = -x^2 + 4x - 3$ را در بازه $[0, 3]$ رسم کنید و برد آن را بنویسید.	۱	

۱	۱۷	نمودار تابع $f(x) = 2 - x - 1 $ را در بازه $[-1, 4)$ رسم کنید و برد آن را بنویسید.
۱/۲۵	۱۸	اگر f به صورت $f(x) = \begin{cases} mx + 2 & x \geq -2 \\ -x^2 + 4 & x \leq -2 \end{cases}$ تابع باشد. مقدار m و مقدارهای $f\left(\frac{1}{2}\right)$ و $f(-\sqrt{5})$ را بیابید.
۲	۱۹	تابع f به صورت $f(x) = \begin{cases} -x^2 + 1 & x < 0 \\ -\frac{1}{2}x & 0 \leq x < 2 \\ x - 3 & 2 \leq x < 4 \end{cases}$ را رسم کنید. و دامنه و برد آنرا بنویسید.
۱/۵	۲۰	ضابطه تابع روبرو را بنویسید. 
۲۵		در پناه حق پیروز باشید. جمع نمرات