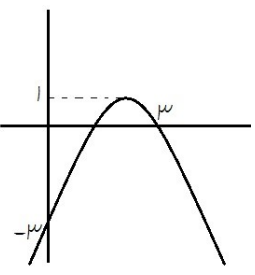


نام درس: حسابان یازدهم تاریخ: زمان آزمون: سوالات ارزشیابی نوبت اول سری ۷ نمره با عدد: نمره با حروف:	به نام خداوند علم و قلم اداره ی آموزش و پرورش دیرستان سال تحصیلی	نام: نام خانوادگی: نام پدر: پایه: نام دبیر:
بارم	ردیف	
۰/۵	۱ جاهای خالی را با عبارت‌های متناسب پر کنید. الف) اگر دو خط موازی باشند، آنگاه شیب آن‌ها _____ است. ب) در تابع یک به یک هر خط موازی محور _____ نمودار تابع را حداکثر در یک نقطه قطع می‌کند.	
۱	۲ گزینه صحیح را انتخاب کنید. A) اگر $A(2,3)$ و $B(4, -1)$ باشند، معادله عمودمنصف AB کدام است؟ الف) $y = \frac{1}{2}x - \frac{1}{2}$ ب) $y = 2x - 5$ B) دامنه تابع $f \times g$ کدام است؟ الف) $D_f \times D_g$ ب) $D_f \cap D_g$ C) حاصل عبارت $[\sqrt{1}] + [\sqrt{2}] + [\sqrt{3}] + \dots + [\sqrt{20}]$ برابر کدام گزینه است؟ الف) ۲۰ ب) ۵۴ D) کدام رابطه زیر تابع است؟ الف) $x^2 - 1 + y + 2 = 0$ ب) $x^2 + (y - 1)^2 = 2$	
۱/۵	۳ در یک دنباله حسابی، مجموع چهار جمله اول ۱۵ و مجموع ۵ جمله بعدی آن ۳۰ است. مجموع ۲۰ جمله اول اول این دنباله چیست؟	
۱/۵	۴ حاصل عبارت زیر را به ازای $x = \frac{1+\sqrt{17}}{2}$ به دست آورید. $A = \frac{1 - x + x^2 - \dots + x^8}{1 - x^3 + x^6}$	
۱/۵	۵ اگر نمودار تابع $y = ax^2 + bx + c$ به صورت زیر باشد، مقادیر a و b و c را بیابید. 	

۶	مقدار m را طوری بیابید که مجموع مکعب ریشه‌های حقیقی معادله $x^2 + 2x + m - 1 = 0$ برابر -26 شود.	۱
۷	حدود k را طوری بیابید که معادله زیر ۴ جواب داشته باشد. $ x - 3 = k + 1$	۱/۵
۸	اگر $x = 9$ یکی از ریشه‌های معادله $2 + \sqrt{x} = \sqrt{a + 7\sqrt{x}}$ باشد، ریشه دیگر معادله را به دست آورید.	۱
۹	اگر معادله دو ضلع مجاور یک مستطیل $4x + my = 7$ و $3x - 4y = -1$ باشند و یک راس آن $A(-1, 2)$ باشد، مساحت مستطیل را به دست آورید.	۱/۵
۱۰	نمودار تابع $f(x) = [\sqrt{x}] + 1$ را در بازه $0 \leq x \leq 9$ رسم کنید.	۱
۱۱	اگر دامنه تابع $f(x) = \frac{x+1}{x^2+6x+m+1}$ به صورت $R - \{\alpha\}$ باشد، α و m را به دست آورید.	۱
۱۲	اگر دو تابع $f(x) = \frac{3}{x+2}$ و $g(x) = \frac{3ax+b}{x^2+cx+4}$ مساوی باشند، مقادیر a و b و c را به دست آورید.	۱/۵
۱۳	تابع وارون، تابع $f(x) = x^3 + 6x^2 + 12x + 5$ را به دست آورید.	۱/۵
۱۴	اگر تابع $f = \{(1, 2), (0, m^3), (m, 0)\}$ و $g = \{(-1, -2), (-2, 1), (0, 4)\}$ و $D_{f+g} = \{0, 2\}$ باشد، توابع زیر را تشکیل دهید. الف) $2f + g^{-1}$ ب) $\frac{g}{f}$	۱/۵
۱۵	اگر $f\left(\frac{x+1}{x-1}\right) + 2f(-1) = 4x + 3$ باشد، $f(x)$ را به دست آورید.	۱/۵
۱۶	معادله زیر را حل کنید. $9^x - 4 \times 3^{x+1} + 27 = 0$	۱