

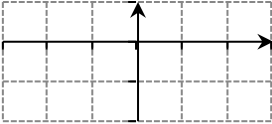


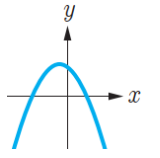
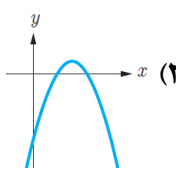
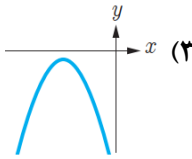
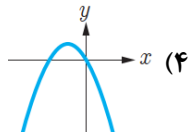
نام و نام خانوادگی:	نام پدر:	صفحه (۱)	نام دبیر: آقای ملاسعیدی
روز: شنبه	تاریخ: ۱۴۰۱/۱۰/۱۰	ساعت شروع:	مدت: ۱۰۰ دقیقه
آزمون درس: حسابان ۱	رشته: ریاضی فیزیک	پایه: یازدهم	سال تحصیلی: ۴۰۱ - ۴۰۲

نمبره به عدد : به حروف: امضاء:

ردیف	متن سوالات (محدودهٔ آزمون صفحات ۱ تا ۷۹ کتاب درسی)	بارم
۱	کدام یک از جملات زیر درست و کدام یک نادرست است؟ الف: برای هر دو عدد حقیقی a, b داریم: $a + b \leq a + b$ ب: اگر دامنهٔ دو تابع با هم برابر و بُرد آنها نیز با یکدیگر برابر باشند، دو تابع برابرند. پ: هم دامنهٔ تابع زیر مجموعه ای از بُرد آن است. ت: اگر $g(۴) = ۷$ و $f(۷) = ۵$ آنگاه $(fog)(۴) = ۵$.	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۲	جای خالی را با عبارت مناسب پُر کنید. الف: نمودار $y = -f(x)$ قرینهٔ نمودار تابع $y = f(x)$ نسبت به محور است. ب: با استفاده از نماد قدرمطلق، عبارت "فاصلهٔ بین x و ۳ برابر ۷ است" را به صورت می نویسیم. پ: مجموعه جواب معادلهٔ $x - ۱ = ۴ - ۳x$ به صورت است. ت: فاصلهٔ دو خط موازی $ax + by + c = ۰$ و $ax + by + c' = ۰$ برابر است.	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۳	الف: مجموع صد جملهٔ نخست دنبالهٔ حسابی $۳, ۵, ۷, ۹, \dots$ را به دست آورید. ب: چند جمله از دنبالهٔ $t_n = ۲^{n-۱}$ را با هم جمع کنیم تا مجموع برابر ۵۱۱ است؟	۰/۵ ۰/۷۵
۴	الف: اگر α, β ریشه های معادلهٔ $x^۲ - ۳x + ۱ = ۰$ باشند، حاصل عبارت $\alpha.\beta^۲ + \alpha^۲.\beta$ را به دست آورید. ب: $A(۶, ۰)$ و $B(۸, -۸)$ نقاط دو سر قطر یک دایره اند. مختصات مرکز و طول شعاع دایره را به دست آورید.	۰/۷۵ ۱

آزمون درس : حسابان ۱		نام و نام خانوادگی:	صفحه (۲)
ردیف	متن سوالات	بارم	
۵	صفرهای تابع با ضابطه $f(x) = (4 - x^2)^2 - (4 - x^2) - 12$ را در صورت وجود به دست آورید.	۱/۵	
۶	عباس کاری را به تنهایی ۱۵ ساعت زودتر از پوریا انجام می دهد. اگر هر دو یک کار را با هم در ۱۸ ساعت انجام دهند، چه زمانی برای هر کدام از آنها لازم است تا آن کار را به تنهایی انجام دهند؟	۱/۵	
۷	معادله $\sqrt{x+2} + 4 = x$ را حل کنید.	۱	
۸	الف: چه تعداد تابع از مجموعه $A = \{a, b, c, d\}$ به مجموعه $B = \{d, e\}$ می توان تعریف کرد؟ ب: دامنه تابع $f(x) = \frac{2x+3}{x^2+x-12}$ را تعیین کنید. پ: آیا تابع $f = \{(1,2), (3,4), (8,9)\}$ یک به یک است؟ تابع $g(x) = x^2 - 1$ چطور؟ (ذکر دلیل لازم نیست) ت: تابع وارون تابع $f(x) = 2x + 5$ را بنویسید.	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵	
ضمن عرض خسته نباشی، ادامه سوالات در صفحه بعد می باشد جمع نمره:			

آزمون درس : حسابان ۱		نام و نام خانوادگی:	صفحه (۳)
ردیف	متن سوالات	بارم	
۹	نمودار تابع $f(x) = [\frac{1}{3}x]$ را در بازه $[-2, 2]$ رسم کنید. 	۱	
۱۰	برای دو تابع $f(x) = \frac{1}{x-3}$ و $g(x) = \frac{4}{x}$ مطلوبست : الف : تابع $\frac{f}{g}$ ب : تابع $f \circ g$ پ : دامنه تابع $f \circ g$	۰/۵ ۰/۵ ۱	
۱۱	الف : نامعادله توانی $9^{2x+1} > \frac{1}{729}$ را حل کنید. ب : نیمه عمر یک ماده هسته ای 3×10^3 سال است . نمونه ای از این ماده ۱۲۸ میلی گرم جرم دارد . جرمی که پس از 3×10^4 سال باقی می ماند چقدر است ؟	۱ ۱	
ضمن عرض خسته نباشی ، ادامه سوالات در صفحه بعد می باشد* جمع نمره :			

صفحه (۴)	نام و نام خانوادگی: www.math-pilevar.ir	آزمون درس : حسابان ۱
بارم	متن سوالات	ردیف
۰/۵	سوالات تستی (در هر مورد فقط گزینه صحیح را انتخاب کنید ، دلیل لازم نیست) الف : اگر $x = -1$ یک ریشه معادله $4x^2 - mx - 7 = 0$ باشد ، m برابر است با : (۱) $m = 3$ (۲) $m = -3$ (۳) $m = 2$ (۴) $m = -2$	۱۲
۰/۵	ب : در تابع $y = ax^2 + bx + c$ می دانیم $a < 0$ و $b > 0$ و $c < 0$ است . نمودار این تابع کدام یک از شکل های زیر می تواند باشد ؟  (۱)  (۲)  (۳)  (۴)	
۰/۵	ج : کدام یک از گزینه های زیر نادرست است؟ (۱) $\sqrt{7} - 4\sqrt{3} = 2 - \sqrt{3}$ (۲) معادله $y = x + 1$ یک تابع را مشخص می کند. (۳) $[-4/5] - [\sqrt{3}] = -6$ (۴) $f(x) = \frac{2}{5}$ وارون تابع $f(x) = \frac{5}{2}$ است.	
۰/۵	د : معکوس تابع $y = x^3 + 2x$ ، از کدام نقطه می گذرد؟ (۱) $(1, 3)$ (۲) $(12, 2)$ (۳) $(-1, 3)$ (۴) $(12, -2)$	
موفق و رستگار باشید جمع نمره :		