



تاریخ امتحان: ۹۸ / /

زمان امتحان: ۱۲۰ دقیقه

سال تحصیلی: ۹۸ - ۹۷

باسمه تعالی

دبیرستان علم و ایمان

نام و نام خانوادگی:

کلاس: یازدهم / رشته: ریاضی

درس: حسابان ۱ دبیر: آقای پوریا امیری زاد

کلّ سوالات در ۶ صفحه تایپ شده است. بارم ردیف

۱	جاهای خالی را کامل کنید. الف) مختصات رأس سهمی $y = x^2 - 2x + 4$ نقطه می باشد. ب) در تابع $f(x) = \left[2x - \frac{1}{3}\right]$ حاصل $f\left(-\frac{5}{4}\right)$ برابر با می باشد. ج) بیشترین مقدار تابع $y = -2\cos x + 1$ برابر با است. د) حاصل $\log_2^{64\sqrt{2}}$ برابر با است.	۱
۱/۲۵	m را چنان بیابید که یکی از ریشه های معادله $mx^2 - 4x + 1 = 0$ سه برابر ریشه دیگر باشد.	۲
۱	نمودار تابع قدرمطلق $f(x) = x^2 - 4 $ را رسم کرده و سپس با استفاده از حل معادله به روش هندسی صرفاً مشخص کنید که معادله $f(x) = 2$ چند ریشه دارد؟	۳
۰/۷۵	دو خط به معادلات $d: mx - 2y = 3$ و $d': 3x + (m - 1)y = 1$ مفروضند. m را چنان بیابید که این دو خط برهم عمود باشند.	۴



تاریخ امتحان: / / ۹۸

زمان امتحان: ۱۲۰ دقیقه

سال تحصیلی: ۹۸ - ۹۷

باسمه تعالی


دبیرستان علم و ایمان

نام و نام خانوادگی:

کلاس: یازدهم / رشته: ریاضی

درس: حسابان ۱ دبیر: آقای پوریا امیری زاد

بارم	کلّ سوّالات در ۶ صفحه تایپ شده است .	ردیف
۰/۷۵	اگر فاصله نقطه $(1, -4)$ از خط $8x + 6y = k$ برابر ۴ باشد، مقدار k چقدر است؟	۵
۱/۲۵	توابع $f(x) = \sqrt{x-2}$ و $g(x) = \frac{1}{x}$ مفروض اند. الف) دامنه ی تابع $f \circ g$ را بدون بدست آوردن ضابطه بدست آورید. ب) ضابطه ی تابع $f \circ g$ را بدست آورید.	۶
۰/۷۵	در تابع $f(x) = \frac{x}{x-3}$ حاصل عبارت $f(1) + f^{-1}(2)$ را بیابید.	۷
۱	نمودار تابع نمایی $y = (0/3)^x - 1$ را رسم کرده و دامنه و برد آن را تعیین کنید.	۸

 <p>مجمع فرهنگی - آموزشی حکموایمان</p>	تاریخ امتحان: ۹۸ / /	باسمه تعالی دبیرستان علم و ایمان	نام و نام خانوادگی:
	زمان امتحان: ۱۲۰ دقیقه		رشته: ریاضی
	سال تحصیلی: ۹۸ - ۹۷		درس: حسابان ۱ دبیر: آقای پوریا امیری زاد
بارم	کل سوالات در ۶ صفحه تایپ شده است.		ردیف
۰/۷۵	<p>اگر $\log_2 = a$ و $\log_3 = b$، حاصل عبارت زیر را بر حسب a و b بیابید.</p> $\log_9 50 =$		۹
۱	<p>معادله لگاریتمی مقابل را حل کنید.</p> $\log_2(x + 3) + \log_2(x - 3) - \log_2 x = 3$		۱۰
۱	<p>الف) دایره ای به شعاع ۱۰ واحد مفروض است، اندازه ی زاویه ی مرکزی این دایره را که طول کمان مقابل به آن ۸ واحد است چند رادیان است. اندازه ی این زاویه تقریبا چند درجه و چند گراد است؟</p>		۱۱
۱	<p>حاصل عبارت مقابل را بیابید.</p> $A = 2 \sin \left(\frac{31\pi}{3} \right) - \cos \left(\frac{5\pi}{2} - \frac{\pi}{6} \right) + \tan \left(\frac{7\pi}{2} + \frac{\pi}{3} \right)$		۱۲



تاریخ امتحان: ۹۸ / /

زمان امتحان: ۱۲۰ دقیقه

سال تحصیلی: ۹۸ - ۹۷

باسمه تعالی

دبیرستان علم و ایمان

نام و نام خانوادگی:

کلاس: یازدهم / رشته: ریاضی

درس: حسابان ۱ دبیر: آقای پوریا امیری زاد

کلّ سوّالات در ۶ صفحه تایپ شده است. بارم ردیف

۱/۵

۱۳

الف) نمودار تابع $y = 1 + \cos\left(x - \frac{\pi}{3}\right)$ را در یک دوره تناوب رسم کرده و برد را تعیین کنید. (با رسم مراحل)

ب) از طریق رابطه جمع کمان ها، اتحاد مثلثاتی زیر را ثابت کنید.

$$\cos 2\alpha = \cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha$$

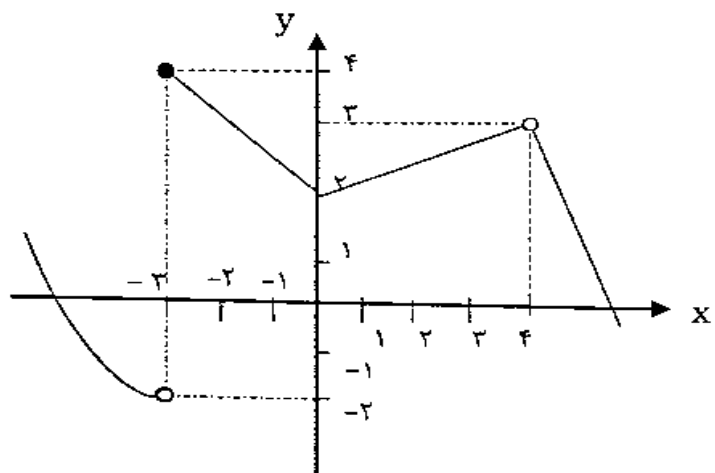
۱

۱۴

نمودار تابع f ، به صورت زیر است. حاصل حدهای زیر را بیابید.

$$a) \lim_{x \rightarrow (-2)^-} f(x) + \lim_{x \rightarrow (-2)^+} [f(x)] =$$

$$b) \lim_{x \rightarrow 0} [f(x)] - 2 \left[\lim_{x \rightarrow 4} f(x) \right] =$$





تاریخ امتحان: ۹۸ / /

زمان امتحان: ۱۲۰ دقیقه

سال تحصیلی: ۹۸ - ۹۷

باسمه تعالی

دبیرستان علم و ایمان

نام و نام خانوادگی:

کلاس: یازدهم / رشته: ریاضی

درس: حسابان ۱ دبیر: آقای پوریا امیری زاد

کلّ سوالات در ۶ صفحه تایپ شده است. ردیف

بارم

۱/۵

۱۵

الف اگر بازه $(x - 1 \text{ و } 2x + 3)$ یک همسایگی ۲ باشد، حدود x را بیابید.ب) نمودار تابعی را رسم کنید که در یک همسایگی $x = 2$ تعریف شده و حد چپ آن در این نقطه، برابر مقدار تابع باشد؛ ولی حد راست آن، متفاوت باشد.ج) نمودار تابعی را رسم کنید که $D_f = R - (-3, 2]$ و در نقطه ۳-، ناپیوسته باشد.

۳/۵

۱۶

حاصل حدهای زیر را بیابید.

$$ا) \lim_{x \rightarrow 4^-} \left[-\frac{x}{2} \right] - [3x] =$$

$$ب) \lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{\sqrt{1 - \cos 4x}}{\tan 4x} =$$

$$ج) \lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{x+1} - \sqrt{3}}{x^2 - 2x} =$$

limoonad
Education For All



تاریخ امتحان: ۹۸ / /

زمان امتحان: ۱۲۰ دقیقه

سال تحصیلی: ۹۸ - ۹۷

باسمه تعالی

دبیرستان علم و ایمان

نام و نام خانوادگی:

کلاس: یازدهم / رشته: ریاضی

درس: حسابان ۱ دبیر: آقای پوریا امیری زاد

بارم

کل سؤالات در ۶ صفحه تایپ شده است.

ردیف


$$د) \lim_{x \rightarrow 1} [x^2 - 2x] =$$

$$ه) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2 \cos x - \sin^2 x}{x^6} =$$

۱

۱۷ مقدار a و b را طوری بیابید که تابع زیر در نقطه $x = 3$ ، پیوسته باشد.

$$f(x) = \begin{cases} \frac{|x^2 - 9|}{x - 3} + ax + 2 & x < 3 \\ \left[\frac{x}{2}\right] + 1 + b & x = 3 \\ [x] + 2x & x > 3 \end{cases}$$

	تاریخ امتحان: / / ۹۸	باسمه تعالی دبیرستان علم و ایمان	نام و نام خانوادگی:		
	زمان امتحان: ۱۲۰ دقیقه		رشته: ریاضی	کلاس: یازدهم /	
	سال تحصیلی: ۹۸ - ۹۷		درس: حسابان ۱ دبیر: آقای پوریا امیری زاد		
بارم	کلّ سوّالات در ۶ صفحه تایپ شده است.			ردیف	

نمره پایانی	با عدد:	با حروف:	نام و نام خانوادگی مصحّح:
			امضا

