

آزمون هماهنگ آمادگی امتحان نهایی پایه ۱۲ فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۸ نوبت: صبح	پایه دوازدهم متوسطه نظری دبیرستان:	
	اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان معاونت آموزش متوسطه اداره تکنولوژی و گروه های آموزشی متوسطه	
	رشته: ریاضی و فیزیک تاریخ آزمون: ۱۳۹۸/۱/۲۴	امتحان درس: حسابان (۲)
	نام دبیر:	نام و نام خانوادگی:
	مدت زمان آزمون: ۹۰ دقیقه	

۱/۲۵	$\lim_{x \rightarrow -\frac{1}{2}} \frac{[x] + \frac{1}{2}}{ 2x+1 }$	۷	حاصل حد زیر را به دست آورید.
۲	$f(x) = \frac{3x+4}{ x -2}$	۸	مجاانب های قائم و افقی تابع $f(x)$ را به دست آورید.
۱	$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{ax^5 + 7x - 3}{2x^m + 8x}$	۹	اگر -4 مقادیر m, a را بیابید.
۱/۵	$f(x) = \begin{cases} 3x + 1 & x \leq 1 \\ x^2 + 3 & x > 1 \end{cases}$	۱۰	در تابع $f(x)$ با استفاده از تعریف مشتق، مشتق های چپ و راست تابع f را در $x = 1$ محاسبه کنید. آیا این تابع در $x = 1$ مشتق پذیر است؟
۱	$y = 2 \sin 3x$	۱۱	معادله خط مماس بر منحنی $y = 2 \sin 3x$ را در نقطه ای به طول $x = \pi$ واقع بر منحنی به دست آورید.
۱	$f(x) = \sqrt{x^3 - 5x} \times \cos 2x$	۱۲	مشتق بگیرید. (ساده کردن مشتق الزامی نیست).
۱/۲۵	$f(t) = t^2 - t + 10$	۱۳	معادله حرکت متحرکی به صورت $f(t) = t^2 - t + 10$ در بازه زمانی $[0, 5]$ (بر حسب ثانیه) داده شده است. در کدام لحظه سرعت لحظه ای با سرعت متوسط در بازه $[0, 5]$ باهم برابرند؟
۲	$f(x) = \frac{1}{3}x^3 - x$	۱۴	اکسترمم های مطلق تابع $f(x) = \frac{1}{3}x^3 - x$ را در بازه $[-3, 3]$ بیابید و سپس تعیین کنید که این تابع در چه بازه ای نزولی است؟
برای دریافت راهنمای تصحیح سوالات به وبسایت گروه ریاضی استان کردستان مراجعه فرمایید. آدرس وبسایت: www.kurdmath.ir موفق باشید.			

پایه دوازدهم متوسطه نظری	اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان		آزمون هماهنگ آمادگی
	معاونت آموزش متوسطه		
دبیرستان:	اداره تکنولوژی و گروه های آموزشی متوسطه		امتحان نهایی پایه ۱۲
امتحان درس: ریاضی و آمار ۳	رشته: ادبیات و علوم انسانی		فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۸
نام و نام خانوادگی:	نام دبیر:	مدت زمان آزمون: ۱۱۰ دقیقه	نوبت: صبح
پاسخنامه لازم دارد.	استفاده از ماشین حساب ساده دارای چهار عمل اصلی مجاز است.		تعداد ۱۵ سؤال در ۲ صفحه

ردیف	سؤالات	بارم
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) $2 = 2(0! + 1!)$.</p> <p>ب) اگر a, b, c سه جمله‌ی متوالی یک دنباله‌ی حسابی باشند، آن گاه $b = \frac{a+c}{2}$.</p> <p>پ) اگر A و B دو پیشامد باشند که $P(A) = P(B) = \frac{2}{3}$، آن گاه $P(A - B) \leq \frac{2}{3}$.</p>	۰/۷۵
۲	<p>جاهای خالی را با عبارات یا کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) پیشامد زمانی رخ می‌دهد که پیشامد A رخ ندهد.</p> <p>ب) جمله‌ی بیستم و یکم دنباله‌ی $1, 7, 15, \dots$ برابر است با</p> <p>پ) اگر f مدل ریاضی میزان بارندگی سالیانه در یک شهر باشد، آن گاه دامنه‌ی آن است.</p> <p>ت) هر حالت قرار گرفتن ۱۰ کتاب متمایز کنار هم را یک از آن ۱۰ کتاب می‌نامیم.</p>	۱/۵
۳	<p>در هر مورد، گزینه‌ی صحیح را از داخل پرانتز انتخاب کنید.</p> <p>الف) احتمال برآمدن عددی کمتر از ۷ در پرتاب یک تاس برابر است. $(1-0)$</p> <p>ب) گام اول در چرخه‌ی حل مسئله است. (تحلیل داده‌ها-گردآوری داده‌ها-طرح و برنامه ریزی - بیان مسئله)</p> <p>پ) بررسی در یک کلاس نیاز به اندازه‌ی نمونه‌ی بزرگ‌تری دارد. (سن دانش آموزان-قد دانش آموزان-گروه خونی دانش آموزان)</p> <p>ت) در دنباله‌ی مضرب‌های طبیعی عدد ۶، اختلاف مشترک جملات دنباله برابر است. $(6-3-2)$</p>	۱
۴	<p>مجموعه‌ی $A = \{5, 0, 4, 6, 3, 1\}$ مفروض است. با ارقام موجود در این مجموعه،</p> <p>الف) چند عدد چهار رقمی زوج می‌توان نوشت؟ (بدون تکرار ارقام)</p> <p>ب) چند عدد پنج رقمی بزرگ‌تر از ۳۰۰۰۰ می‌توان نوشت؟ (بدون تکرار ارقام)</p> <p>پ) چند زیرمجموعه‌ی ۴ عضوی شامل عدد ۵ می‌توان نوشت؟</p>	۲/۲۵
۵	<p>برای رفتن از شهر A به شهر C باید از شهر B عبور کنیم. اگر تعداد ۱۵ راه از شهر A به شهر C و تعداد ۳ راه از شهر A به شهر B وجود داشته باشد، آن گاه چند راه از شهر B به شهر C وجود دارد؟</p>	۱
۶	<p>فرض کنیم A و B دو پیشامد ناسازگار باشند که $P(A) = \frac{2}{9}$ و $P(B) = \frac{1}{9}$. در این صورت احتمال وقوع پیشامد $A \cup B$ چقدر است؟</p>	۰/۷۵
۷	<p>از جعبه‌ای که شامل ۵ مهره‌ی سفید و ۴ مهره‌ی قرمز است، ۴ مهره به صورت تصادفی خارج می‌کنیم. احتمال اینکه تعداد مهره‌های قرمز بیشتر از تعداد مهره‌های سفید باشد چقدر است؟</p>	۱/۷۵