

شماره پیگیری:	۱۱۰۵۵-۱
تاریخ ارائه گزارش:	۱۳۹۷/۰۵/۱۲
شماره ویرایش:	۰
پوست:	
تاریخ دریافت نمونه:	۱۳۹۷/۰۵/۲۰
تاریخ تایید انجام:	۱۳۹۷/۰۵/۲۰
شماره نامه مشتری:	۵۳۰-۱۳۹۷
تاریخ نامه مشتری:	۱۳۹۷/۰۵/۲۰

کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، جنب پالایشگاه نفت پارس، ورودی شهر قدس (سرخه حصار)، خیابان فرمان، پلاک ۲۷، کد پستی ۳۷۵۳۱۴۵۱۱۴، تلفن: ۰۲۱-۴۹۷۳۲۲۰۶۸۴۱۱۲۱

درخواست کننده: برنا گداز

آدرس شرکت: شهرک شمس آباد - بلوار نارنجستان - گلبرگ - ۲ - پ ۲

نام نمونه: آند MMO واری سفارش - 97M130 - فرما میا

شرایط محیطی:	دما:	25C	رطوبت:	٪۴۱	نمونه گیری توسط مشتری انجام شده است
--------------	------	-----	--------	-----	-------------------------------------

آزمون تخمین عمر آندهای فدا نشونده (MMO)

استاندارد آزمون: (2012) NACE TM0108

شرایط انجام آزمون

- محلول: یک مولار اسید سولفوریک
- دانسیته جریان حفاظت: 4 A/m²
- سطح آزمون: 87.4 mm²
- طول عمر طراحی آند: 30 سال
- دما: 30±5 درجه سانتی گراد

نتیجه آزمون

- آزمون بر اساس شرایط فوق و در دانسیته جریان ثابت 10 ka/m² انجام شد پس از 137 ساعت ولتاژ سل نسبت به ولتاژ اولیه (ولتاژ سل 3 ساعت پس از شروع آزمون) از 1.5 ولت فراتر رفت.
- طول عمر تخمینی آند حداقل 39 سال است.
- در پایان آزمون هیچ گونه تغییر رنگ، حفره دار شدن و پوسته شدن در سطح آزمون مشاهده نشد.

توضیحات

- آزمون در حضور مشتری انجام شد.



کمیته فائده صلاحیت بین المللی
 ISO/IEC 17025 (2005)
 Analytica /ILAC
 No : AAC.A.00223
 اداره استاندارد استان تهران
 تهران، کد پستی: ۱۳۹۸۵

تائیدیه ها:
 شرکت فولاد مبارکه
 شرکت سایکو
 شرکت سازه گستر سایبا
 شرکت نفت و گاز پارس

مدیر فنی آزمایشگاه های رازی

بنیاد علوم کاربردی رازی
 واحد آزمایشگاه
 رضا جویان مشایخ



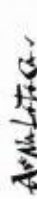
باقیمانده نمونه ها تنها به مدت یک ماه نگهداری خواهند شد. این بنیاد هیچ گونه مسئولیتی در مورد تطبیق نام نمونه با قطعه آزمون شده ندارد. نتایج فوق تنها برای نمونه های مورد آزمون قابل استناد است. نکتهر گزارش نتایج تنها با اجازه بنیاد و به صورت کامل امکان پذیر خواهد بود. گزارش های این بنیاد بدون هولوگرام فاقد اعتبار است. کلیه گزارشات توسط خط پایانی بسته شده است.

درخواست کننده: برنا گداز

آدرس شرکت: شهرک شمس آباد - بلوار نارنجستان - گلبرگ - پ ۲

نام نمونه: آند MMO واپری سفارش - 97M130 کارفرما مینا

شماره صفحه:	۲	از:	۵
شرایط محفظه:	دمای 25C	رطوبت:	٪۶۱
	نمونه گیری توسط مشتری انجام شده است.		



کمیسیون ملی مصلحت بین المللی
ISO/IEC 17025 (2005)
Analytica /ILAC
No : AAC.A.00223

✓ آزمایشگاه مدارک
آفاره استاندارد استان تهران
تعمیرات جدید مصلحت شماره: 7/3048

تاییده ها:
شرکت فولاد مبارکه
شرکت سایکو
شرکت سازه گستر ساهیا
شرکت نفت و گاز پارس

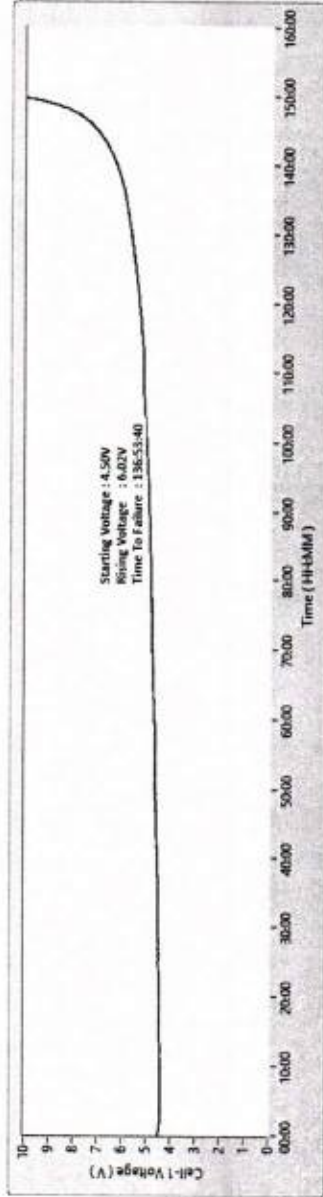
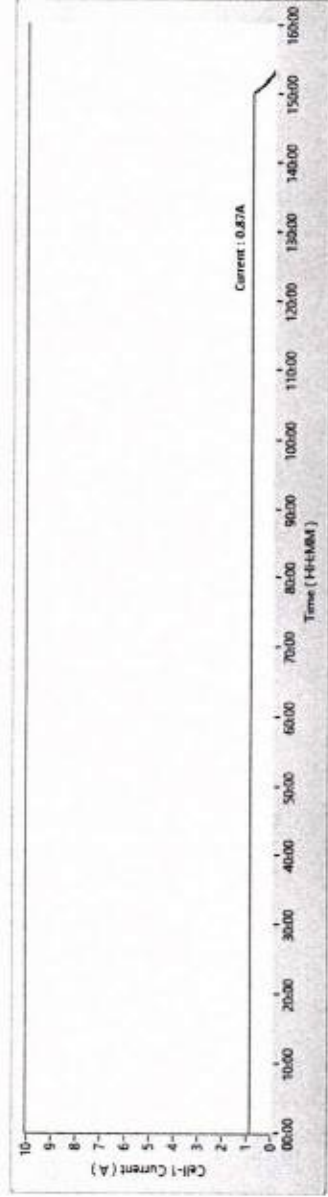
مدیر فنی آزمایشگاه های فیزی
پار تصویر

مدیر علمی آزمایشگاه ها
رما خوش منشی

بنیاد علوم کاربردی رازی
واحد آزمایشگاه

گزارش نتایج آزمون

شماره پیگیری:	۱۷۵۵۵-۱
تاریخ ارائه گزارش:	۱۳۹۷/۰۶/۱۲
شماره ویرایش:	۰
تاریخ دریافت نمونه:	۱۳۹۷/۰۵/۳۰
تاریخ تایید انجام:	۱۳۹۷/۰۵/۳۰
شماره نامه مشتری:	۵۲۰ الف ۱۸۷
تاریخ نامه مشتری:	۱۳۹۷/۰۵/۳۰



تغییر جریان و ولتاژ بر حسب زمان

نمونه باقیمانده از آزمون فوق فقط برای یک ماه مانده داری می شود. این بنیاد هیچگونه مسئولیتی در مورد تطبیق نام نمونه یا قطعه آزمون شده ندارد. نمونه گیری توسط مشتری انجام شده است. نتایج فوق تنها برای نمونه های مورد آزمون قابل استناد است.
تکثیر گزارش نتایج آزمون تنها با اجازه بنیاد و به صورت کامل امکان پذیر خواهد بود. گزارش های این بنیاد بدون هولوگرام فاقد اعتبار می باشد. کلیه صفحات گزارش توسط خط پایانی سته شده است.
این بنیاد متعهد به ارائه خدمات اخلاقی رضایی تخصصی به مراجعان محترم است. در صورت درخواست اطلاعات بیشتر در مورد آزمون لطفاً با تلفن: ۰۲۱۴۶۸۷۳۲۱ یا مدیر عامل بنیاد، پرویز دولامی مستقیماً ارتباط برقرار فرمایید.

ترکیب شیمیایی، SEM

نتیجه درصد وزنی عناصر مورد درخواست بر روی پوشش نمونه به شرح زیر می باشد:

عناصر	درصد وزنی	عناصر	درصد وزنی	عناصر	درصد وزنی
O	4.67	Ti	0.22	Ta	37.57
		Ir	57.53		

توضیحات

- آنالیز بصورت نیمه کمی (Semi Quantitative) انجام شده است.
- در شناسایی عناصر با مقدار کمتر از 0.5 درصد وزنی احتمال خطا در آنالیز وجود دارد.

نمونه باقیمانده از آزمون فقط برای یک ماه نگه داری می شود. این بنیاد هیچگونه مسئولیتی در مورد تطبیق نام نمونه با قطعه از نمونه ندارد. نتیجه گیری توسط مشتری انجام شده است. نتایج فوق تنها برای نمونه های مورد آزمون قابل استناد است.
 تکثیر گزارش نتایج آزمون تنها با اجازه بنیاد و به صورت کامل امکان پذیر خواهد بود. گزارش های این بنیاد بدون هولوگرام فاقد اعتبار می باشد. کلیه صفحات گزارش توسط خط پایانی شده شده است.
 این بنیاد متعهد به ارائه خدمات اطلاع رسانی تخصصی به مراجعان محترم است. در صورت درخواست اطلاعات بیشتر در مورد آزمون لطفا با تلفن: ۰۲۱۴۶۸۷۲۲۳۱ با مدیر عامل بنیاد، پرویز دهباشی مستقیماً ارتباط برقرار فرمایید.

کلیات: ۲۱ جاده مخصوص کرج، جنب پالایشگاه نفت پارس، ورودی شهر قدس (سرخه خضار)، حیاط قرآن، پلاک ۲۷، کد پستی ۳۷۳۱۴۵۱۱۴، تلفن: ۰۲۱۴۹۷۳۲ - ۰۲۱۴۶۸۶۱۱۱۱، دوتار: ۰۲۱۴۶۸۱۱۲۲
 درخواست کننده: پنا گداز
 آدرس شرکت: شهرک شمس آباد - بلوار نارنجستان - گلبرگ - ۲ پ ۲
 نام نمونه: آند MMO واپری سفارش - 97M130 کارفرما پنا

شرایط محیطی: دما: 25C رطوبت: 73% نمونه گیری توسط مشتری انجام شده است



کمیته تأیید صلاحیت بین المللی
 ISO/IEC 17025 (2005)
 Analytica /ILAC
 No : AACA.00223
 اداره استاندارد استان تهران
 گواهی نامه صلاحیت شماره 13048

تأییدیه ها:
 شرکت فولاد مبارکه
 شرکت سایکو
 شرکت سازه گستر سایبا
 شرکت نفت و گاز پارس

مدیر فنی آزمایشگاه شیمی
 محسن کمالی فر

بنیاد علوم کاربردی رازی
 واحد آزمایشگاه
 مدیر فنی آزمایشگاه ها
 رضا خوش مثنی



گزارش نتایج آزمون

شماره پیگیری:	17000-1
تاریخ ارائه گزارش:	1397/06/10
شماره ویرایش:	0
پیوست:	
تاریخ دریافت نمونه:	1397/05/30
تاریخ تأیید انجام:	1397/05/30
شماره نامه مشتری:	530 الف 18V
تاریخ نامه مشتری:	1397/05/30

آنالیز شیمیایی

استاندارد مرجع آزمون: ASTM E1019-11

- آنالیز شیمیایی نمونه ارسالی به شرح جدول ذیل می باشد.

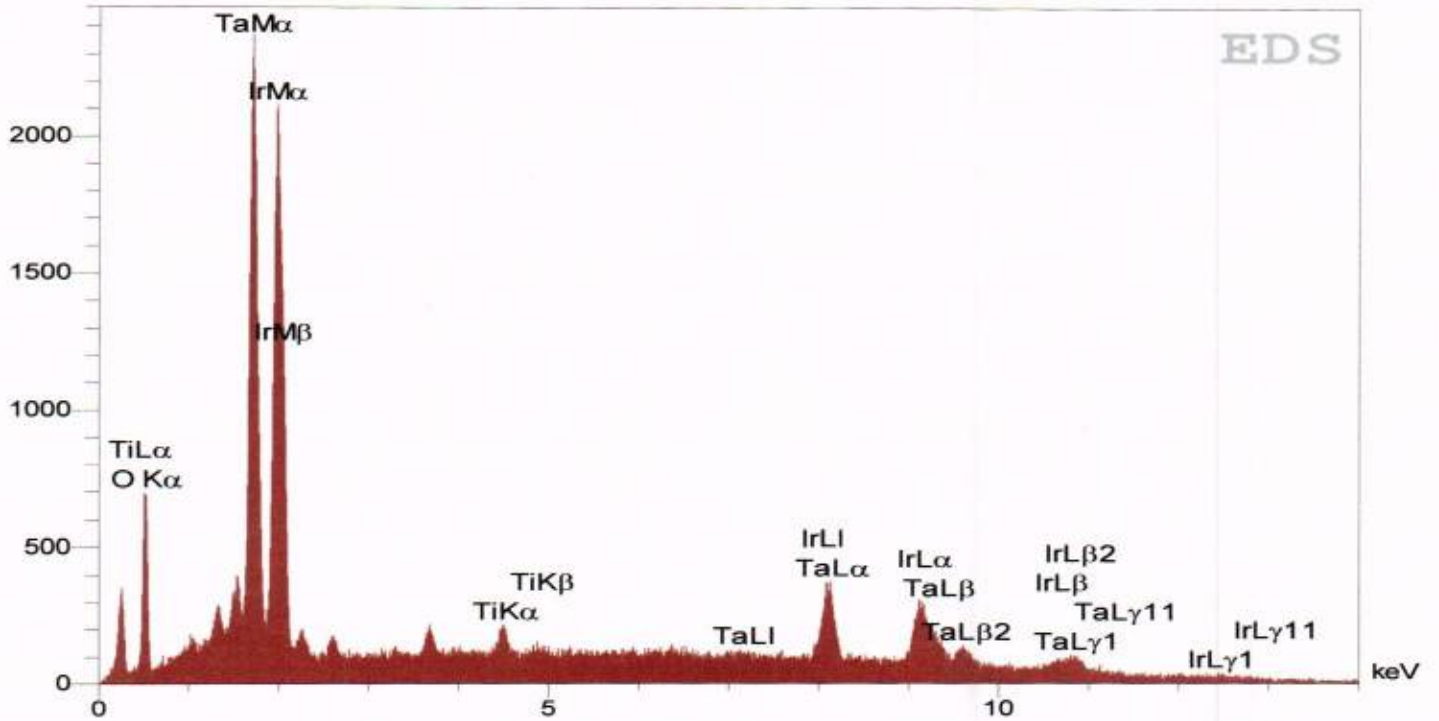
عنصر	درصد وزنی
C	0.01
S	0.0046

نمونه باقیمانده از آزمون فقط برای یک ماه نگه داری می شود. این بنیاد هیچگونه مسئولیتی در مورد تطبیق نام نمونه یا قطعه آزمون شده ندارد. نمونه گیری توسط مشتری انجام شده است. نتایج فوق تنها برای نمونه های مورد آزمون قابل استناد است.
 تکثیر گزارش نتایج آزمون تنها با اجازه بنیاد و به صورت کامل امکان پذیر خواهد بود. گزارش های این بنیاد بدون مولوکرام فاقد اعتبار می باشد. کلیه صفحات گزارش توسط خط پایانی سته شده است.
 این بنیاد متعهد به ارائه خدمات اطلاع رسانی تخصصی به مراجعان محترم است. در صورت درخواست اطلاعات بیشتر در مورد آزمون لطفاً با تلفن: 0214681111 یا مدیر عامل بنیاد، پرویز توانمی مستقیماً ارتباط برقرار فرمایید.

RASF

Order No: 12555-1

Standard less



Quantitative Results

Elt	Line	Int	Error	K	Kr	W%	A%	ZAF	Formula	Ox%	Pk/Bg
O	Ka	40.2	5.3663	0.0169	0.0159	4.67	36.33	0.3403		0.00	20.33
Ti	Ka	7.3	0.1553	0.0026	0.0024	0.22	0.58	1.0883		0.00	2.50
Ta	La	82.4	1.1773	0.3921	0.3687	37.57	25.84	0.9813		0.00	4.59
Ir	La	61.9	1.2142	0.5884	0.5532	57.53	37.25	0.9615		0.00	4.65
				1.0000	0.9402	100.00	100.00			0.00	



بنیاد علوم کاربردی رازی

Website: www.razi-foundation.com
Email: info@razi-foundation.com

(۰۲۱)۴۹۷۲۲۰۶۴۸۱۱۲۱ و ۳۷۵۳۱۴۵۱۱۴ تلفکس
کیلومتر ۳۱ جاده مخصوص کرج، جنب پالایشگاه نفت پارس، ورودی شهر قدس (سرخه حصار)، خیابان فرنان، پلاک ۲۷، کد پستی
درخواست کننده: پرا گداز
آدرس شرکت: شهرک شمس آباد - بلوار نارنجستان - گلبرگ - پ ۲
نام نمونه: آند MMO رابری سفارش: 97M130 کارفرما: مینا

شرایط محیطی:	دما:	25C	رطوبت:	(۲۱)	نمونه گیری توسط مشتری انجام شده است
--------------	------	-----	--------	------	-------------------------------------

آزمایشگاه های ملی
گروهی تأیید صلاحیت بین المللی
ISO/IEC 17025 (2005)
Analítica /ILAC
No : AAC.A.00223
آزمایشگاه، هنکار
اداره استاندارد استان تهران
T/3048 - گروهی تأیید صلاحیت کشور

تأیید به ما:
شرکت فولاد مبارکه
شرکت سایکو
شرکت سازه گستر سایبا
شرکت نفت و گاز پارس

مستخرجی آزمایشگاه های ملی

بنیاد علوم کاربردی رازی
واحد آزمایشگاه
زما پارس گستر

گزارش نتایج آزمون

شماره پیگیری:	۱۷۵۵۵-۲
تاریخ ارائه گزارش:	۱۳۹۷/۰۶/۱۸
شماره ویرایش:	۰
پیوست:	
تاریخ دریافت نمونه:	۱۳۹۷/۰۵/۳۰
تاریخ تأیید انجام:	۱۳۹۷/۰۵/۳۰
شماره نامه مشتری:	۵۳۰الف
تاریخ نامه مشتری:	۱۳۹۷/۰۵/۳۰

آزمون تخمین عمر آندهای فداشونده (MMO)

استاندارد آزمون: NACE TM0108 (2012)

شرایط انجام آزمون

- محلول: یک مولار اسید سولفوریک
- دانسیته جریان حفاظت: $4 A/m^2$
- سطح آزمون: $91 mm^2$
- طول عمر طراحی آند: 30 سال
- دما: 30 ± 5 درجه سانتی گراد

نتیجه آزمون

- آزمون بر اساس شرایط فوق و در دانسیته جریان ثابت $10 ka/m^2$ انجام شد پس از 124.5 ساعت ولتاژ سل نسبت به ولتاژ اولیه (ولتاژ سل 3 ساعت پس از شروع آزمون) از 1.5 ولت فراتر رفت.
- طول عمر تخمینی آند 36 سال می باشد.
- در پایان آزمون هیچ گونه تغییر رنگ، خوره دار شدن و پوسته شدن در سطح آرمونه مشاهده نشد.

توضیحات

- آزمون در حضور مشتری انجام شد.

■ باقیمانده نمونه ها تنها به مدت یک ماه نگهداری خواهند شد. ■ این بنیاد هیچ گونه مسئولیتی در مورد تطبیق نام نمونه با قطعه آزمون شده ندارد. ■ نتایج فوق تنها برای نمونه های مورد آزمون قابل استناد است. ■ تکثیر گزارش نتایج آزمون تنها با اجازه بنیاد و به صورت کامل امکان پذیر خواهد بود. ■ گزارش های این بنیاد بدون هویت گرام فاقد اعتبار است. ■ کلیه گزارشات توسط خط پایانی بسته شده است.



بنیاد علوم کاربردی رازی

Website: www.razi.foundation.com
Email: info@razi.foundation.com

شماره تلفن: ۰۲۱-۴۹۷۳۲۲۶۸۴۱۱۲۱ و ۳۷۵۳۱۴۵۱۱۴ | فکس: ۰۲۱-۴۹۷۳۲۲۶۸۴۱۱۲۱
 آدرس: تهران، خیابان فرزان، پلاک ۲۷، کد پستی ۳۷۵۳۱۴۵۱۱۴
 نام نمونه: آند MMQD رابری سفارشی 97M130 کاربرد ما میا
 آدرس شرکت: شهرک شمس آباد - بلوار بارنجستان - گلبرگ - پ ۲
 فرخواست کننده: برنا گلزار

گزارش نتایج آزمون	
شماره پیگیری:	۱۲۵۵۵-۲
تاریخ ارائه گزارش:	۱۳۹۷/۰۶/۱۸
شماره ویرایش:	۰
تاریخ دریافت نمونه:	۱۳۹۷/۰۵/۳۰
تاریخ تایید انجام:	۱۳۹۷/۰۵/۳۰
شماره نامه مشتری:	۵۳۰
تاریخ نامه مشتری:	۱۳۹۷/۰۵/۳۰

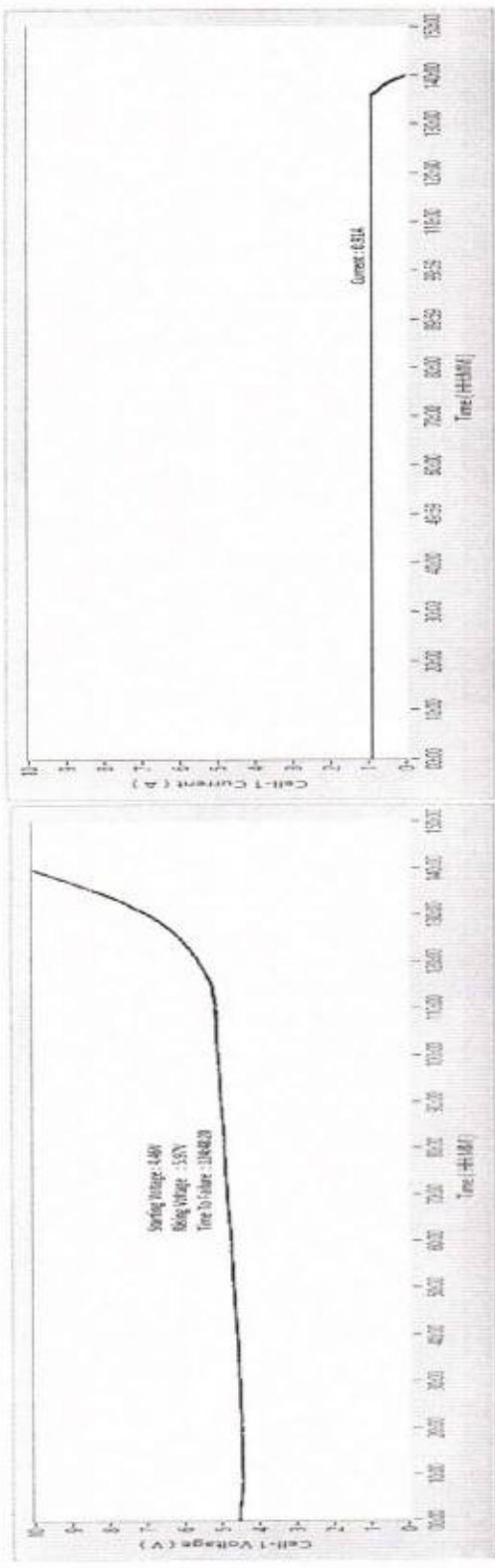
شرایط محیطی:	دما:	25C	رطوبت:	74%	نمونه گیری توسط مشتری انجام شده است
--------------	------	-----	--------	-----	-------------------------------------

Analitica ILAC
 No: AACA-00223
 اداره استاندارد استان تهران
 تهران، خیابان نایب صلاحیت شماره 1/3048

تائیدیه ها:
 شرکت فولاد مبارکه
 شرکت سایکو
 شرکت سازه گستر سایبا
 شرکت نفت و گاز پارس

مدیر فنی آزمایشگاه های فازی
 سید علی حسینی
 سید علی حسینی

بنیاد علوم کاربردی رازی
 واحد آزمایشگاه
 سید علی حسینی
 سید علی حسینی



نمودار جریان-زمان و ولتاژ-زمان

باقیمانده نمونه ها تنها به مدت یک ماه نگهداری خواهند شد. این بنیاد هیچ گونه مسئولیتی در مورد تطبیق نام نمونه با قطعه آزمون شده ندارد. نتایج فوق تنها برای نمونه های مورد آزمون قابل استناد است. تکثیر گزارش نتایج آزمون تنها با اجازه بنیاد و به صورت کامل امکان پذیر خواهد بود. گزارش های این بنیاد بدون هولوگرام فاقد اعتبار است. کلیه گزارشات توسط خط پایانی بسته شده است.

