

پیوست شماره دو

حداکثر زمان انجام آزمون

ردیف	نوع آزمون	حداکثر زمان آزمون (روز کاری)
۱	اندازه گیری پارامترهای رادیویی بی سیم	۷
۲	اندازه گیری پارامترهای رادیویی تکرار کننده GSM	۱۰
۳	اندازه گیری پارامترهای رادیویی تلفن همراه	۷
۴	اندازه گیری پارامترهای فرستنده‌های برد کوتاه	۸
۵	اندازه گیری توان ارسالی	۵
۶	اندازه گیری کارایی تجهیزات پایه ارتباطات سیار	۱۰
۷	اندازه گیری مشخصات آنتن	۸
۸	ایمنی تجهیزات الکترونیکی	۶
۹	آزمون ATPC	۵
۱۰	آزمون DFS	۵
۱۱	بررسی نرخ جذب خاص (SAR) بر روی بدن / سر	۱۰
۱۲	رادیوهای میکروویو	۱۵
۱۳	سازگاری الکترومغناطیسی تجهیزات	۶
۱۴	ارزیابی انطباق قطعه	۱۲
۱۵	مسیریابی سرشماره‌های اضطراری تلفن همراه	۵
۱۶	نشانه گذاری	۴

این سند پیش از انتشار باید کنترل این مرکز نمی باشد

پیوست شماره سه

حداکثر زمان انجام آزمون تجهیز

ردیف	نام تجهیز	نام آزمون‌ها	حداکثر زمان (روز کاری)
۱	گوشی تلفن همراه و تبلت	سازگاری الکترومغناطیسی تجهیزات (EMC) ایمنی تجهیزات الکترونیکی (Safety) بررسی نرخ جذب خاص بر روی سر (SAR)	۱۵
۲	گوشی تلفن همراه و تبلت	سازگاری الکترومغناطیسی تجهیزات (EMC) ایمنی تجهیزات الکترونیکی (Safety) بررسی نرخ جذب خاص بر روی سر (SAR) اندازه گیری پارامترهای رادیویی تلفن همراه (RF)	۱۶
۳	لینک مایکروویو	سازگاری الکترومغناطیسی تجهیزات (EMC) ایمنی تجهیزات الکترونیکی (Safety) رادیوهای مایکروویو (RF)	۲۰
۴	آنتن مخابراتی	اندازه گیری مشخصات آنتن	۸
۵	بی سیم حرفه‌ای	سازگاری الکترومغناطیسی تجهیزات (EMC) ایمنی تجهیزات الکترونیکی (Safety) اندازه گیری پارامترهای رادیویی بی سیم (RF)	۱۴
۶	کارتخوان، مودم‌های همراه و ...	سازگاری الکترومغناطیسی تجهیزات (EMC) ایمنی تجهیزات الکترونیکی (Safety) بررسی نرخ جذب خاص بر روی بدن (SAR) اندازه گیری پارامترهای رادیویی تلفن همراه (RF)	۱۷
۷	SRD ها و RLAN ها	سازگاری الکترومغناطیسی تجهیزات (EMC) ایمنی تجهیزات الکترونیکی (Safety) اندازه گیری پارامترهای فرستنده‌های برد کوتاه (RF)	۱۴
۸	هر نوع گروه تجهیزات	سازگاری الکترومغناطیسی تجهیزات (EMC) ایمنی تجهیزات الکترونیکی (Safety)	۱۲

تبصره: طبق مصوبه کمیسیون اقتصادی مجلس شورای اسلامی (نامه شماره ۹۵/۱۶۲۷۳ مورخ ۱۳۸۷/۳/۱۹) هر سال، درصد مالیات ارزش افزوده براساس قانون به تعرفه‌ها اضافه می‌گردد.

۱) تعرفه آزمون‌های EMC برای دستگاه‌های مخابراتی (با تغذیه 220V AC) ارجاع شده از سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی طبق EN 301 489 Series				
ردیف	استاندارد	نام آزمون	تعرفه آزمون برای هر بند (ریال)	توضیحات
۱	IEC 61000-3-2	آزمون تشعشعات هارمونیک ناشی از جریان ورودی طبق استاندارد بین‌المللی IEC 61000-3-2	۱۴.۳۵۹.۸۴۲	
۲	IEC 61000-3-3	آزمون نوسانات و پرش‌های ولتاژ در سیستم‌های تغذیه ولتاژ پایین طبق استاندارد بین‌المللی IEC 61000-3-3	۲۵.۵۲۸.۶۰۸	
۳	IEC 61000-4-2	آزمون مصونیت در برابر تخلیه الکتریسیته ساکن طبق استاندارد بین‌المللی IEC 61000-4-2	۱۷.۰۱۹.۰۷۲	
۴	IEC 61000-4-3	آزمون مصونیت در برابر میدانهای تابش فرکانس رادیویی طبق استاندارد بین‌المللی IEC 61000-4-3 در داخل چمبر EMC	۲۳۴.۰۱۲.۲۴۰	آزمون در داخل چمبر EMC
۵	IEC 61000-4-4	آزمون مصونیت نسبت به حالت‌های گذرای سریع الکتریکی طبق استاندارد بین‌المللی IEC 61000-4-4	۱۲.۷۶۴.۳۰۴	
۶	IEC 61000-4-5	آزمون مصونیت نسبت به فراتاخت طبق استاندارد بین‌المللی IEC 61000-4-5	۳۳.۵۰۶.۲۹۸	
۷	IEC 61000-4-6	آزمون مصونیت نسبت به اختلالات هدایتی، القا شده به وسیله میدان‌های فرکانس رادیویی طبق استاندارد بین‌المللی IEC 61000-4-6	۴۰.۴۲۰.۲۹۶	
۸	IEC 61000-4-11	آزمون مصونیت نسبت به افت‌های ولتاژ، وقفه‌های کوتاه مدت و تغییرات ولتاژ طبق استاندارد بین‌المللی IEC 61000-4-11	۱۴.۸۹۱.۶۸۸	
۹	EN 55022/ EN 55032	حدود و روش اندازه‌گیری گسیل هدایتی طبق استاندارد بین‌المللی EN 55022/ 32	۲۵.۵۲۸.۶۰۸	
۱۰	EN 55022/ EN 55032	حدود و روش اندازه‌گیری گسیل تشعشعی طبق استاندارد بین‌المللی EN 55022/ 32 در داخل چمبر EMC	۲۴۸.۹۰۳.۹۲۸	آزمون در داخل چمبر EMC
مجموع کل تعرفه به ریال			۶۶۶.۹۳۴.۸۸۴	
در صورتی که آزمونهای داخل چمبر بند ۴ و ۱۰ انجام نشود تعرفه به ریال برابر			۱۸۴.۰۱۸.۷۱۶	

• در صورتی که هزینه آزمون بند یا بندهای درخواستی کمتر از ۶۳.۸۲۱.۵۲۰ ریال باشد، هزینه آزمون ۶۳.۸۲۱.۵۲۰ ریال، لحاظ می‌گردد.

۲) تعرفه آزمون‌های EMC و ایمنی برای دستگاه‌های مخابراتی با تغذیه DC، ارجاع شده از سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی طبق استاندارد EN 301 489 Series				
ردیف	استاندارد	نام آزمون	تعرفه آزمون برای هر بند (ریال)	توضیحات
۱	IEC 61000-4-2	آزمون مصونیت در برابر تخلیه الکتریسیته ساکن طبق استاندارد بین‌المللی IEC 61000-4-2	۱۷.۰۱۹.۰۷۲	
۲	IEC 61000-4-3	آزمون مصونیت در برابر میدانهای تابش فرکانس رادیویی طبق استاندارد بین‌المللی IEC 61000-4-3 در داخل چمبر EMC	۲۳۴.۰۱۲.۲۴۰	آزمون در داخل چمبر EMC
۳	IEC 61000-4-4	آزمون مصونیت نسبت به حالت‌های گذرای سریع الکتریکی طبق استاندارد بین‌المللی IEC 61000-4-4	۱۲.۷۶۴.۳۰۴	
۴	IEC 61000-4-6	آزمون مصونیت نسبت به اختلالات هدایتی، القا شده به وسیله میدان‌های فرکانس رادیویی طبق استاندارد بین‌المللی IEC 61000-4-6	۴۰.۴۲۰.۲۹۶	
۵	EN 55022/ EN 55032	حدود و روش اندازه‌گیری گسیل هدایتی طبق استاندارد بین‌المللی EN 55022/ 32	۲۵.۵۲۸.۶۰۸	
۶	EN 55022/ EN 55032	حدود و روش اندازه‌گیری گسیل تشعشعی طبق استاندارد بین‌المللی EN 55022/ 32 در داخل چمبر EMC	۲۴۸.۹۰۳.۹۲۸	آزمون در داخل چمبر EMC
مجموع کل تعرفه به ریال			۵۷۸.۶۴۸.۴۴۸	
در صورتی که آزمونهای داخل چمبر بند ۲ و ۶ انجام نشود تعرفه به ریال برابر			۹۵.۷۳۲.۲۸۰	

- در صورتی که هزینه آزمون بند یا بندهای درخواستی کمتر از ۶۳.۸۲۱.۵۲۰ ریال باشد، هزینه آزمون ۶۳.۸۲۱.۵۲۰ ریال، لحاظ می‌گردد.

۳) تعرفه آزمون‌های EMC برای دستگاه‌های مخابراتی خودرویی با تغذیه DC، ارجاع شده از سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی براساس استاندارد EN 301 489 Series

ردیف	استاندارد	نام آزمون	تعرفه آزمون برای هر بند (ریال)	توضیحات
۱	IEC 61000-4-2	آزمون مصونیت در برابر تخلیه الکتریسیته ساکن طبق استاندارد بین-المللی IEC 61000-4-2	۱۷.۰۱۹.۰۷۲	
۲	IEC 61000-4-3	آزمون مصونیت در برابر میدانهای تابش فرکانس رادیویی طبق استاندارد بین‌المللی IEC 61000-4-3 در داخل چمبر EMC	۲۳۴.۰۱۲.۲۴۰	آزمون در داخل چمبر EMC
۳	IEC 61000-4-6	آزمون مصونیت نسبت به اختلالات هدایتی، القا شده به وسیله میدان‌های فرکانس رادیویی طبق استاندارد بین‌المللی IEC 61000-4-6	۴۰.۴۲۰.۲۹۶	
۴	ISO 7637-2	آزمون مصونیت نسبت حالت‌های گذرای سریع الکتریکی طبق استاندارد بین‌المللی ISO7637-2	۱۱۷.۰۰۶.۱۲۰	
۵	EN 55025	حدود و روش اندازه‌گیری گسیل هدایتی طبق استاندارد بین‌المللی EN 55025	۲۵.۵۲۸.۶۰۸	
۶	EN 55025	حدود و روش اندازه‌گیری گسیل تشعشعی طبق استاندارد بین‌المللی EN 55025 در داخل چمبر EMC	۲۴۸.۹۰۳.۹۲۸	آزمون در داخل چمبر EMC
مجموع تعرفه به ریال			۶۸۲.۸۹۰.۲۶۴	

- در صورتی که هزینه آزمون بند یا بندهای درخواستی کمتر از ۶۳.۸۲۱.۵۲۰ ریال باشد، هزینه آزمون ۶۳.۸۲۱.۵۲۰ ریال لحاظ می‌گردد.

۴) تعرفه آزمون‌های EMC برای دستگاه‌های IT (با تغذیه 220V AC) ارجاع شده از سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی براساس استاندارد EN 55022/ 32- EN 55024/ 35

ردیف	استاندارد	نام آزمون	تعرفه آزمون برای هر بند (ریال)	توضیحات
۱	IEC 61000-3-2	آزمون تشعشعات هارمونیک ناشی از جریان ورودی طبق استاندارد بین‌المللی IEC 61000-3-2	۱۴.۳۵۹.۸۴۲	
۲	IEC 61000-3-3	آزمون نوسانات و پرش‌های ولتاژ در سیستم‌های تغذیه ولتاژ پایین طبق استاندارد بین‌المللی IEC 61000-3-3	۲۵.۵۲۸.۶۰۸	
۳	IEC 61000-4-2	آزمون مصونیت در برابر تخلیه الکتریسیته ساکن طبق استاندارد بین‌المللی IEC 61000-4-2	۱۷.۰۱۹.۰۷۲	
۴	IEC 61000-4-3	آزمون مصونیت در برابر میدانهای تابش فرکانس رادیویی طبق استاندارد بین‌المللی IEC 61000-4-3 در داخل چمبر EMC	۲۳۴.۰۱۲.۲۴۰	آزمون در داخل چمبر EMC
۵	IEC 61000-4-4	آزمون مصونیت نسبت به حالت‌های گذرای سریع الکتریکی طبق استاندارد بین‌المللی IEC 61000-4-4	۱۲.۷۶۴.۳۰۴	
۶	IEC 61000-4-5	آزمون مصونیت نسبت به فراتاخت طبق استاندارد بین‌المللی IEC 61000-4-5	۳۳.۵۰۶.۲۹۸	
۷	IEC 61000-4-6	آزمون مصونیت نسبت به اختلالات هدایتی، القا شده به وسیله میدان‌های فرکانس رادیویی طبق استاندارد بین‌المللی IEC 61000-4-6	۴۰.۴۲۰.۲۹۶	
۸	IEC 61000-4-8	آزمون مصونیت در برابر میدانهای مغناطیسی قدرت طبق استاندارد بین‌المللی IEC 61000-4-8	۱۴.۸۹۱.۶۸۸	
۹	IEC 61000-4-11	آزمون مصونیت نسبت به افت‌های ولتاژ، وقفه‌های کوتاه مدت و تغییرات ولتاژ طبق استاندارد بین‌المللی IEC 61000-4-11	۱۴.۸۹۱.۶۸۸	
۱۰	EN 55022/ EN 55032	حدود و روش اندازه‌گیری گسیل هدایتی طبق استاندارد بین‌المللی EN 55022/ 32	۲۵.۵۲۸.۶۰۸	
۱۱	EN 55022/ EN 55032	حدود و روش اندازه‌گیری گسیل تشعشعی طبق استاندارد بین‌المللی EN 55022/ 32 در داخل چمبر EMC	۲۴۸.۹۰۳.۹۲۸	آزمون در داخل چمبر EMC
مجموع کل تعرفه به ریال			۶۸۱.۸۲۶.۵۷۲	
در صورتی که آزمون‌های داخل چمبر بند ۴ و ۱۱ انجام نشود تعرفه به ریال برابر			۱۹۸.۹۱۰.۴۰۴	

• در صورتی که هزینه آزمون بند یا بندهای درخواستی کمتر از ۶۳.۸۲۱.۵۲۰ ریال باشد، هزینه آزمون ۶۳.۸۲۱.۵۲۰ ریال، لحاظ می‌گردد.

۵) تعرفه آزمون‌های تجهیزات سیم‌کارت‌دار: تلفن همراه - تبلت - کارت‌خوان و از سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی برای آزمون تأیید نمونه مطابق با استاندارد

ردیف	آزمون	استاندارد	تعرفه آزمون (ریال)	توضیحات
۱	آزمون‌های عملکرد (2G, 3G, 4G)	ETSI EN 301 511 ETSI EN 301 908-2 ETSI EN 301 908-13	۴۶۰.۹۳۳.۲۰۰	
۲	آزمون‌های عملکرد (2G)	ETSI EN 301 511	۱۷۷.۲۸۲.۰۰۰	
۳	آزمون‌های عملکرد (3G)	ETSI EN 301 908-2	۱۴۱.۸۲۵.۶۰۰	
۴	آزمون‌های عملکرد (4G)	ETSI EN 301 908-13	۱۴۱.۸۲۵.۶۰۰	
۵	آزمون عملکرد (هر باند 4G)	ETSI EN 301 908-13	۷۰.۹۱۲.۸۰۰	
۶	آزمون‌های SAR در باندهای فرکانسی GSM (۹۰۰، ۱۸۰۰ مگاهرتز)	IEC/IEEE 62209-1528	۲۵۳.۱۵۸.۶۹۶	
۷	آزمون‌های SAR در باند فرکانسی 3G (۲۱۰۰ مگاهرتز)		۱۲۶.۵۷۹.۳۴۸	
۸	آزمون‌های SAR در باند فرکانسی 4G (۲۶۰۰ مگاهرتز)		۱۲۶.۵۷۹.۳۴۸	
۹	آزمون‌های SAR (2G, 3G, 4G)	IEC/IEEE 62209-1528	۵۰۶.۳۱۷.۳۹۲	

• در صورتی که هریک از بندهای استاندارد بر روی محصول کاربرد داشته باشد مطابق با تعرفه هر بند، هزینه آن دریافت خواهد شد.

ردیف	آزمون	استاندارد	تعرفه آزمون (ریال)	توضیحات
۱	آزمون سرشماره‌های اضطراری بدون آپدیت نرم‌افزار	ETSI TS 122 101 ETSI TS 102 221 ETSI TS 131 102	۱۱.۹۳۴.۸۷۸	
۲	آزمون سرشماره‌های اضطراری با آپدیت نرم‌افزار	ETSI TS 122 101 ETSI TS 102 221 ETSI TS 131 102	۱۴.۴۰۴.۱۶۳	

۶) تعرفه آزمون‌های تجهیزات با برد کوتاه SRD ارجاع شده از سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی برای آزمون تأیید نمونه مطابق با استاندارد

توضیحات	تعرفه آزمون (ریال)	استاندارد		آزمون	ردیف
	به شرح زیر	Up to 1GHz	ETSI EN 300 220-1 ETSI EN 300 220-2	آزمون‌های SRD	۱
		1 to 40 GHz	ETSI EN 300 440-1 ETSI EN 300 440-2		
		ISM Band	ETSI EN 300 328		

آزمون عملکردی، براساس بندهای استانداردهای:

ETSI EN 300 220-1, ETSI EN 300 220-2, ETSI EN 300 440-1, ETSI EN 300 440-2, ETSI EN 300 328
Up to 1 GHz

توضیحات	تعرفه آزمون (ریال)	توضیحات	بند استاندارد 300 220-2	بند استاندارد 300 220-1
	۲۵.۳۱۵.۸۶۹	Frequency error	5.1.3.1	7.1
	۲۵.۳۱۵.۸۶۹	Average Power	5.1.3.2	7.2
	۲۴۳.۵۸۵.۴۶۸	Effective Radiated Power	5.1.3.3	7.3
	۵۳.۷۱۶.۴۴۶	Transient Power	5.1.3.4	7.5
	۵۳.۷۱۶.۴۴۶	Adjacent channel power	5.1.3.5	7.6
	۲۹.۳۰۴.۷۱۴	Modulation bandwidth	5.1.3.6	7.7
	۳۴.۵۶۹.۹۹۰	Unwanted emission in the spurious domain	5.1.3.7	7.8
	۳۴.۵۶۹.۹۹۰	Frequency stability under low voltage conditions	5.1.3.8	7.9
	۵۰۰.۰۹۴.۷۹۳	مجموع کل تعرفه به ریال		

• در صورتی که هزینه آزمون بند یا بندهای درخواستی کمتر از ۶۳.۸۲۱.۵۲۰ ریال باشد، هزینه آزمون ۶۳.۸۲۱.۵۲۰ ریال، لحاظ می‌گردد.

1 to 40 GHz

توضیحات	تعرفه آزمون (ریال)	توضیحات	بند استاندارد 300 440-2	بند استاندارد 300 440-1
	۲۴۳.۵۸۵.۴۶۸	Equivalent isotropically radiated power (e.i.r.p)	5.1.3.1	7.1
	۴۸.۹۲۹.۸۳۲	Permitted range of operating frequencies	5.1.3.2	7.2
	۵۳.۷۱۶.۴۴۶	Unwanted emission in the spurious domain	5.1.3.3	7.3
* Can be performed up to 18 GHz for radiated * Can be perform up to 40 GHz for conducted test				
	۳۴۶.۲۳۱.۷۴۶	مجموع کل تعرفه به ریال		

• در صورتی که هزینه آزمون بند یا بندهای درخواستی کمتر از ۶۳.۸۲۱.۵۲۰ ریال باشد، هزینه آزمون ۶۳.۸۲۱.۵۲۰ ریال، لحاظ می‌گردد.

ISM Band

توضیحات	تعرفه آزمون (ریال)	توضیحات	بند استاندارد 300 328
	۲۴۳.۵۸۵.۴۶۸	RF output power, Duty Cycle, Tx-sequence, Tx-gap, Medium Utilization	5.3.2
	۵۳.۷۱۶.۴۴۶	Power Spectral Density	5.3.3
	۳۴.۵۶۹.۹۹۰	Dwell time, Minimum Frequency Occupation and Hopping Sequence	5.3.4
	۳۹.۳۵۶.۶۰۴	Hopping Frequency Separation	5.3.5
	۳۹.۳۵۶.۶۰۴	Occupied Channel Bandwidth	5.3.8
	۳۹.۳۵۶.۶۰۴	Transmitter unwanted emissions in the out-of- band domain	5.3.9
	۳۹.۳۵۶.۶۰۴	Transmitter unwanted emissions in the serious domain	5.3.10
	۴۸۹.۲۹۸.۳۲۰	مجموع کل تعرفه به ریال	

• در صورتی که هزینه آزمون بند یا بندهای درخواستی کمتر از ۶۳.۸۲۱.۵۲۰ ریال باشد، هزینه آزمون ۶۳.۸۲۱.۵۲۰ ریال، لحاظ می‌گردد.

تعرفه تجمیعی آزمونهای SRD به صورت میانگین برای هر تکنولوژی و برای هر باند فرکانسی مبلغ ۳۴۳.۰۴۰.۶۷۰ ریال می‌باشد. در صورتی که تعداد باندهای فرکانسی بیش از یکی باشد، به ازای هر باند فرکانسی مبلغ ۲۴۴.۶۴۹.۱۶۰ ریال به آن اضافه خواهد شد.

(۷) تعرفه آزمون DFS		
توضیحات	تعرفه آزمون (ریال)	شرح آزمون
در این حالت به ازای هر باند فرکانسی بیشتر، مبلغ ۲۷۵.۰۰۰.۰۰۰ افزوده می‌شود.	۴۲۵.۰۰۰.۰۰۰	انجام آزمون DFS برای یک باند فرکانسی (با ۵ بار تکرار)
	۷۰۰.۰۰۰.۰۰۰	انجام آزمون DFS برای دو باند فرکانسی (با ۵ بار تکرار)
در این حالت به ازای هر باند فرکانسی بیشتر مبلغ ۱۳۵.۰۰۰.۰۰۰ افزوده می‌شود.	۲۸۵.۰۰۰.۰۰۰	انجام آزمون DFS برای یک باند فرکانسی (با ۱ بار تکرار)
	۴۲۰.۰۰۰.۰۰۰	انجام آزمون DFS برای دو باند فرکانسی (با ۱ بار تکرار)
در این حالت به ازای هر باند فرکانسی بیشتر مبلغ ۴۵۰.۰۰۰.۰۰۰ افزوده می‌شود.	۵۵۰.۰۰۰.۰۰۰	انجام آزمون DFS برای یک باند فرکانسی (آزمون کامل)
	۱.۰۰۰.۰۰۰.۰۰۰	انجام آزمون DFS برای دو باند فرکانسی (آزمون کامل)

۸) تعرفه آزمون عملکرد، تحلیل طیف رادیویی، لینک‌های رادیویی برحسب بند استانداردها و جزئیات آن به شرح زیر
ارجاع شده از سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی:

ردیف	عنوان آزمون	نحوه انجام آزمون	تعرفه آزمون (ریال)	توضیحات
۱	Maximum & minimum Output power	آزمون مطابق بند 5.2.1 استاندارد ETSI EN 302 217-2-2 و بند 5.2.1 و 5.2.2 استاندارد ETSI EN 301 126-1 یا سایر استانداردهای محصول انجام می‌شود. توان بیشینه و کمینه رادیو با استفاده از تبدیل‌های مناسب باند فرکانسی به پاور سنسور و پاور متر منتقل شده و مطابق استاندارد محصول در چندین شرایط ولتاژ تغذیه، دما و سه کانال پایین، میانی و بالا اندازه‌گیری می‌شود. معیار پذیرش در استانداردهای محصول ذکر شده است.	۲۶۷.۸۳۷.۶۴۵	
۲	Automatic & Remote Transmit power control (ATPC & RTPC)	آزمون مطابق بند 5.2.2 استاندارد ETSI EN 302 217-2-2 و بند 5.2.3 و 5.2.4 استاندارد ETSI EN 301 126-1 یا استانداردهای محصول انجام می‌شود. کنترل توان خروجی فرستنده در مسیر فرستنده به گیرنده با استفاده از Power divider یا Directional coupler در تمام حالات کنترل توان اتوماتیک و دستی در سه کانال پایین، میانی و بالا انجام می‌شود.	۹۷.۴۳۴.۱۸۸	
۳	Remote frequency control (RFC)	آزمون مطابق بند 5.2.2.1.3 استاندارد ETSI EN 302 217-2-2 انجام می‌شود. کنترل فرکانس خروجی فرستنده در مسیر فرستنده به گیرنده با استفاده از frequency counter یا spectrum analyzer با توان تحلیل شمارش فرکانس کنترل می‌گردد. شرایط آزمون در سه حالت تغذیه ورودی و سه حالت دمای محیطی رادیو	۷۷.۹۱۵.۴۳۹	
۴	RF spectrum mask	انجام آزمون مطابق بند 5.2.4 استاندارد ETSI EN 302 217-2-2 و بند 5.2.6 استاندارد ETSI EN 301 126-1 یا استانداردهای محصول می‌باشد. خروجی فرستنده از طریق اتصالات در باند فرکانسی رادیو، به spectrum analyzer متصل شده و طیف توان خروجی باید در حدود استاندارد باشد. تنظیمات مربوط به تحلیلگر در استاندارد ذکر شده است. بخش مهم این آزمون این است که رادیو باید در ۳ کانال و ۵ حالت از شرایط تغذیه ورودی و محیطی و در مجموع ۱۵ حالت تکرار گردد. غالباً استانداردهای محصول معیار پذیرش را تعیین می‌نمایند.	۲۴۳.۴۷۹.۰۹۹	
۵	Spectral line at symbol rate/discrete CW components exceeding the spectrum mask limit	این آزمون مطابق بند 5.2.8 استاندارد ETSI EN 301 126-1 یا استانداردهای محصول مانند استاندارد ETSI EN 301 128 در باندهای ۱۳، ۱۵ و ۱۸ گیگاهرتز انجام می‌شود. میزان خزش توان در ماسک فرکانسی با اتصال خروجی فرستنده به spectrum analyzer اندازه‌گیری می‌شود. معیار پذیرش در استانداردهای محصول بیان شده است.	۹۷.۴۳۴.۱۸۸	

۸) تعرفه آزمون عملکرد، تحلیل طیف رادیویی، لینک‌های رادیویی برحسب بند استانداردها و جزئیات آن به شرح زیر
ارجاع شده از سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی:

ردیف	عنوان آزمون	نحوه انجام آزمون	تعرفه آزمون (ریال)	توضیحات
۶	Spurious emission	آزمون مطابق بند 5.2.6 استاندارد ETSI EN 203 217-2-2 و بند 5.2.9 استاندارد ETSI EN 301 126-1 و استاندارد ETSI EN 301 390 انجام می‌شود. هدف تعیین حدود و اندازه‌گیری توانهای ناخواسته در خارج از باند عملکردی رادیو می‌باشد. با استفاده از تبدیلهای مشخص خروجی رادیو فرستنده به spectrum analyzer متصل شده و مطابق تنظیمات قید شده در استاندارد اندازه‌گیری انجام می‌شود. اندازه‌گیری باشد در سه باند فرکانسی و چندین گام مختلف انجام شود. معیار قبولی در استاندارد ETSI EN 301 390 ذکر شده است.	۲۴۳.۴۷۹.۰۹۹	
۷	Radio frequency tolerance	آزمون مطابق بندهای 5.2.8 و 5.2.5 استانداردهای ETSI EN 302 217-2-2 و ETSI EN 301 126-1 انجام می‌شود. مقدار فرکانس عملکردی فرستنده باید در محدوده ppm مجاز تعیین شده در استاندارد باشد.	۹۷.۴۳۴.۱۸۸	
۸	Dynamic change of modulation order	آزمون مطابق بند 5.2.7 استاندارد ETSI EN 302 217-2-2 انجام می‌شود. تغییرات طیف خروجی رادیو فرستنده در حضور مدولاسیون با Max hold نمودن spectrum analyzer اندازه‌گیری می‌شود. مقدار اندازه‌گیری شده نباید از حدود تعیین شده در بند 4.2.7 استاندارد بیشتر باشد.	۷۷.۹۱۵.۴۳۹	
۹	BER as a function of receiver & BER equipment background	آزمون مطابق بند 5.3.2 استاندارد ETSI EN 302 217-2-2 و بند 5.3.3.1 استاندارد ETSI EN 301 126-1 و استانداردهای محصول مانند بند ۸ استاندارد ETSI EN 301 128 انجام می‌شود. مقدار خطای بیت در گستره زمانی قید شده در استاندارد یا حالات دیگر اندازه‌گیری و ثبت می‌گردد. معیار پذیرش در استانداردهای محصول بیان شده است.	۹۷.۴۳۴.۱۸۸	
۱۰	Input level change	این آزمون مطابق بند 5.3.1 استاندارد ETSI EN 301 126-1 انجام می‌شود. مقدار BER در گیرنده توسط تستر رادیویی در شرایط تغییر توان فرستنده بررسی می‌گردد. ورودی رادیو فرستنده باید به صورت کنترل شده باشد. با استفاده از تضعیف کننده متغیر و پاور سنسور، مقدار توان فرستنده کنترل و ثبت می‌گردد.	۹۷.۴۳۴.۱۸۸	
۱۱	Spurious emission external-external system	این آزمون مطابق بند 5.2.6 استاندارد ETSI EN 302 217 یا بند 5.3.2 استاندارد ETSI EN 301 126-1 انجام می‌شود. نحوه انجام آزمون مطابق بند فرستنده آن می‌باشد.	۱۹۴.۸۱۵.۱۹۰	

۸) تعرفه آزمون عملکرد، تحلیل طیف رادیویی، لینک‌های رادیویی برحسب بند استانداردها و جزئیات آن به شرح زیر
ارجاع شده از سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی:

ردیف	عنوان آزمون	نحوه انجام آزمون	تعرفه آزمون (ریال)	توضیحات
۱۲	Co-channel interface sensitively	آزمون مطابق بند 5.3.3 استاندارد ETSI EN 302 217-2-2 و بند 5.3.3.2 استاندارد ETSI EN 201 126-1 انجام می‌شود. انجام آزمون با استفاده از ۲ فرستنده رادیویی یا ۱ فرستنده رادیو و ۱ سیگنال ژنراتور شبیه‌سازی باند پایه فرستنده می‌باشد. مطابق تنظیمات قید شده در استاندارد هر دو فرستنده باید در یک کانال با توان‌های مشخص تنظیم شده و عملکرد صحیح گیرنده با استفاده از تستر رادیویی بررسی گردد.	۱۹۴.۸۱۵.۱۹۰	
۱۳	Adjust channel interface sensitively	آزمون مطابق بند 5.3.4 استاندارد ETSI EN 302 217-2-2 و بند 5.3.3.3 استاندارد ETSI EN 301 126-1 انجام می‌شود. چیدمان آزمون مطابق بخش قبل بوده با این تفاوت که فرستنده مزاحم باید در کانال مجاور از فرستنده اصلی تنظیم گردد.	۱۹۴.۸۱۵.۱۹۰	
۱۴	CW spurious emission	آزمون مطابق بند 5.3.3.4 استاندارد ETSI EN 301 126-1 و بند 5.3.5 استاندارد ETSI EN 302 217-2-2 انجام می‌شود. چیدمان آزمون مطابق آزمون قبل بوده با این تفاوت که فرستنده مزاحم باید بدون مدولاسیون و به صورت جاروب فرکانسی جهت دریافت بیشترین خطای خروجی تنظیم گردد.	۱۹۴.۸۱۵.۱۹۰	
		مجموع کل تعرفه به ریال	۲.۱۷۷.۰۵۸.۴۱۶	

سایر آزمون‌ها برای رادیوها با آنتن داخلی در صورت کاربرد (مانند رادیو وایمکس و رادیو فرکانس پایین)

۹۵۴۴۰۸۳۳۵	در رادیوها با آنتن داخلی مطابق بند 5.4 استاندارد ETSI EN 302 217-2-2 و استاندارد ETSI EN 301 126-3-1 آزمون پترن آنتن، گین آنتن و XPD باید انجام شود. آزمون باید داخل چمبر و با استفاده از آنتن‌های مرجع صورت گیرد.	Essential antenna test suit for system with integral antenna	۱
-----------	--	--	---

- یادآوری می‌گردد در صورت وجود موارد آزمون بیشتر یا تغییر در هر یک از موارد فوق برای محصولات مختلف، در گزارش آزمون نهایی قید می‌گردد.

۹) تعرفه آزمون های ایمنی براساس IEC60950-1

ملاحظات	تعرفه آزمون (ریال)	نوع دستگاه	
	۶۰.۶۳۰.۴۴۴	برای دستگاه هایی که مستقیماً به برق شهر وصل نمی شوند. (مانند تبلت، موبایل و غیره)	سناریوی شماره ۱: تجهیزات غیر قابل باز شدن فناوری اطلاعات
	۱۶۱.۱۴۹.۳۳۸	برای دستگاه هایی که مستقیماً به برق شهر وصل می شوند. (مانند آداپتور و غیره)	
	۲۱۹.۶۵۲.۳۹۸	برای دستگاه هایی که از طریق آداپتور به برق شهر وصل می شوند. (مانند تبلت به همراه آداپتور و غیره)	
	۱۰۷.۴۳۲.۸۹۲	برای دستگاه هایی که مستقیماً به برق شهر وصل نمی شوند.	سناریوی شماره ۲: تجهیزات قابل باز شدن فناوری اطلاعات
	۲۰۴.۵۳۷.۳۳۴	برای دستگاه هایی که مستقیماً به برق شهر وصل می شوند. (مانند سویچ و غیره)	
	۲۶۸.۵۸۲.۲۳۰	برای دستگاه هایی که از طریق آداپتور تغذیه می شوند و جهت انجام آزمون ها قابل باز شدن می باشند. (مانند سویچ به همراه آداپتور و غیره)	

۱۰) تعرفه آزمون نشانه گذاری

تعرفه آزمون (ریال)	استاندارد	آزمون	ردیف
۳۸.۲۹۲.۹۱۲	IEC 60950-1 IEC 60065 IEC 60601-1 IEC 60335-1 IEC 61010-1	آزمون نشانه گذاری	۱
۳۸.۲۹۲.۹۱۲	-	آزمون انطباق چشمی ظاهری	۲

۱۱) تعرفه آزمون آداپتور مجدد

جمع کل (ریال)	آزمون EMC (ریال)	آزمون ایمنی (ریال)
۷۶.۵۸۵.۸۲۴	۳۸.۲۹۲.۹۱۲	۳۸.۲۹۲.۹۱۲

- در خصوص آداپتور مجدد لازم به توضیح است در صورت تکرار ارائه در مرحله اول ۴۰٪ تخفیف، مرحله دوم ۲۰٪ و مرحله سوم بدون تخفیف لحاظ می شود.