

## سوالات

## کتابکی تعمیرات موبایل

## قطعه‌شناسی

- ۱- مقدار مقاومت  $3R5j$  چقدر است؟  
 الف)  $3/5$  کیلو اهم با  $10\%$  خطا  
 ب)  $3/5$  اهم با  $5\%$  خطا  
 ج)  $3/5$  اهم با  $15\%$  خطا  
 د)  $3/5$  اهم با  $10\%$  خطا
- ۲- مقدار مقاومت  $R22$  چقدر است؟  
 الف)  $2/2$  اهم  
 ب)  $22$  اهم  
 ج)  $0/22$  اهم  
 د)  $0/022$  اهم
- ۳- مقدار مقاومتی که روی آن  $220$  نوشته شده، چقدر است؟  
 الف)  $220$  اهم  
 ب)  $22$  اهم  
 ج)  $2/2$  اهم  
 د)  $2/2$  کیلو اهم
- ۴- مقدار مقاومت  $SMD$ ، که روی آن  $M12$  نوشته شده باشد، چقدر است؟  
 الف)  $1/2$  مگا اهم  
 ب)  $0/12$  مگا اهم  
 ج)  $12$  مگا اهم  
 د)  $0/012$  مگا اهم
- ۵- مقدار مقاومت  $SMD$ ، که روی آن عدد  $222$  نوشته شده است، برابر با ..... اهم می‌باشد.  
 الف)  $220$   
 ب)  $2200$   
 ج)  $2/2$   
 د)  $22000$
- ۶- مقدار مقاومتی که بر روی آن  $473$  نوشته شده است، چقدر است؟  
 الف)  $473$  اهم  
 ب)  $473$  کیلو اهم  
 ج)  $47$  کیلو اهم  
 د)  $47$  مگا اهم
- ۷- بر روی یک خازن عدسی، عدد  $103$  نوشته شده است. مقدار ظرفیت آن بر حسب میکرو فاراد ( $\mu f$ ) چقدر است؟  
 الف)  $1 \mu f$   
 ب)  $0/1 \mu f$   
 ج)  $0/01 \mu f$   
 د)  $0/001 \mu f$
- ۸- بر روی یک خازن عدسی، عدد  $0/1$  نوشته شده است. در مورد ظرفیت خازن، گزینه صحیح کدام است؟  
 الف)  $0/1 \text{ nf}$   
 ب)  $0/1 \text{ pf}$   
 ج)  $100 \text{ nf}$   
 د)  $100 \mu f$
- ۹- ظرفیت خازنی که روی آن عدد  $333$  نوشته شده، چقدر است؟  
 الف)  $33 \text{ pf}$   
 ب)  $33 \text{ nf}$   
 ج)  $33 \text{ mf}$   
 د)  $3/3 \text{ pf}$
- ۱۰- قطعات ریز در برد موبایل، که به رنگ مشکی، آبی یا سبز مشاهده می‌شوند، کدام یک از موارد زیرند؟  
 الف) دیود  
 ب) خازن تانتالیوم  
 ج) خازن سرامیکی  
 د) مقاومت
- ۱۱- خازنی که به صورت سری بین دو طبقه مدار قرار دارد، به چه عنوان به کار می‌رود؟  
 الف) صافی  
 ب) فیلتر  
 ج) کوپلاژ  
 د) ذخیره کننده
- ۱۲- اثر خازن در جریان AC، مانند یک کلید ..... و اثر آن در جریان DC، مانند یک کلید ..... است.  
 الف) قطع - وصل  
 ب) وصل - قطع  
 ج) وصل - وصل  
 د) قطع - قطع

- ۱۳- در الکترونیک، اعداد روی خازن به ترتیب معرف چه مشخصه‌ای از خازن می‌باشند؟  
 الف) ظرفیت - ولتاژ کار - دمای استاندارد (ب) ظرفیت - ولتاژ کار - شماره سریال  
 ج) ولتاژ کار - دمای استاندارد - شماره سریال (د) ولتاژ کار - دمای استاندارد - ظرفیت
- ۱۴- تفاوت ظاهری سلف با خازن در چیست؟  
 الف) کد (ب) وزن (ج) رنگ (د) اندازه
- ۱۵- بیشتر خازن‌ها چه رنگی می‌باشند؟  
 الف) آبی (ب) سفید (ج) سیاه (د) قهوه‌ای روشن تا قهوه‌ای تیره
- ۱۶- سلف‌های SMD بر روی بوردها چگونه نصب می‌شوند؟  
 الف) با فشار فیزیکی (ب) با آلیاژ (ج) با قلع (د) با سیم لاک‌پوش
- ۱۷- هرچه ظرفیت خازن بیشتر باشد، .....  
 الف) توانایی فیلتر کردن آن بیشتر می‌شود. (ب) مقاومت آن در برابر ولتاژ AC کمتر می‌شود.  
 ج) توانایی فیلتر کردن آن تغییری نمی‌کند. (د) گزینه ب و ج
- ۱۸- چگونه سلف‌ها را شناسایی می‌کنند؟  
 الف) از روی نقشه (ب) با آزمایش بارز مولتی‌متر (ج) از روی رنگ (د) الف و ب
- ۱۹- روش آزمایش سلف کدام یک از گزینه‌های زیر است؟  
 الف) مولتی‌متر در دامنه ۲۰۰ باید مقاومت  $150 \Omega$  را نشان دهد.  
 ب) مولتی‌متر در دامنه دیودی باید عدد ۱+ را نشان دهد.  
 ج) در دامنه باز، نباید صدای بوق مولتی‌متر شنیده شود.  
 د) اگر مولتی‌متر را در دامنه باز به دو سر سلف بزنیم، باید صدای بوق شنیده شود.
- ۲۰- آندوکتانس یک سیم‌پیچ به کدام عامل زیر بستگی دارد؟  
 الف) طول (ب) قطر (ج) تعداد دور (د) هر سه مورد
- ۲۱- در کدام گزینه تعریف LDR آمده است؟  
 الف) مقاومت وابسته به نور (ب) مقاومت وابسته به حرارت  
 ج) مقاومت وابسته به صوت (د) مقاومت وابسته به جریان
- ۲۲- مقاومتی که با افزایش حرارت، مقدار آن کاهش می‌یابد ..... نامیده می‌شود.  
 الف) VDR (ب) NTC (ج) PTC (د) LDR
- ۲۳- کدام یک از موارد زیر مقاومت‌های وابسته به ولتاژ می‌باشند.  
 الف) LDR (ب) PTC (ج) VDR (د) NTC
- ۲۴- یک مقاومت NTC دارای ضریب حرارتی ..... و یک مقاومت PTC دارای ضریب حرارتی ..... می‌باشد.  
 الف) منفی - مثبت (ب) مثبت - منفی (ج) مثبت - مثبت (د) منفی - منفی
- ۲۵- مقاومت متغیری که با افزایش حرارت آهسته‌آهسته کاهش می‌یابد، کدام یک از گزینه‌های زیر است؟  
 الف) VDR (ب) LDR (ج) PTC (د) NTC

۲۶- VDR چیست؟

- (الف) مقاومت حرارتی با ضریب مثبت  
(ب) مقاومت تابع نور  
(ج) مقاومت تابع ولتاژ  
(د) مقاومت حرارتی با ضریب منفی

۲۷- کدام گزینه نادرست است؟

- (الف) مقاومت NTC بر اثر حرارت کم می‌شود.  
(ب) مقاومت PTC بر اثر حرارت زیاد می‌شود.  
(ج) مقاومت LDR بر اثر نور تغییر می‌کند.  
(د) مقاومت VDR بر اثر رطوبت تغییر می‌کند.

۲۸- روش آزمایش بازر چگونه است؟

- (الف) تولید صدا با ولتاژ منبع تغذیه ۱/۵ ولت  
(ب) ولتاژ منبع تغذیه ۵ ولت  
(ج) ولتاژ منبع تغذیه ۷ ولت  
(د) آهن‌ربا یا میدان مغناطیسی

۲۹- نام دیگر کیسول دهنی چیست؟

- (الف) Buzzer  
(ب) Speaker  
(ج) Microphone  
(د) Headset

۳۰- کار بازر چیست؟

- (الف) قطع صدا  
(ب) تولید صدا  
(ج) تنظیم صدا  
(د) اعوجاج

۳۱- مقاومت، سلف و خازن‌های موجود در مدار موبایل از چه نوعی می‌باشند؟

- (الف) BGY  
(ب) BGA  
(ج) SDM  
(د) چسبی

۳۲- در کدام گزینه، روش آزمایش بازر (کیسول زنگ) آمده است؟

- (الف) در دامنه بوق مولتی‌متر، از یک سمت عددی بالای ۱ و از سمت دیگر عدد زیر ۱ را نشان می‌دهد.  
(ب) در دامنه  $200\Omega$ ، عددی بین ۸ تا ۲۰ اهم را نشان می‌دهد.  
(ج) در دامنه  $200\Omega$ ، عددی بین ۳۰ تا ۱۵۰ اهم را نشان می‌دهد.  
(د) در دامنه بوق مولتی‌متر، صدای بوق از آن شنیده می‌شود.

۳۳- روش آزمایش بلندگو (کیسول گوشی)، کدام یک از گزینه‌های زیر است؟

- (الف) در دامنه دیودی، مولتی‌متر باید صدای بوق بدهد.  
(ب) در دامنه ولتاژ، مولتی‌متر باید ۳ تا ۳۰ ولت را نشان بدهد.  
(ج) در دامنه  $200\Omega$  مولتی‌متر باید عددی بین ۳۰ تا ۱۰۰ اهم را نشان بدهد.  
(د) توسط هندز فری آزمایش می‌شود.

۳۴- وظیفه بلندگوها (Speakers) چیست؟

- (الف) تبدیل سیگنال صوتی به الکتریکی  
(ب) تبدیل سیگنال الکتریکی به صوتی  
(ج) ارسال فرکانس  
(د) دریافت فرکانس

۳۵- میکروفون مورد استفاده در موبایل‌ها از چه نوعی است؟

- (الف) ذغالی  
(ب) دینامیکی  
(ج) کریستالی  
(د) سرامیکی

۳۶- آزمایش میکروفون با اهم‌متر عقربه‌ای به چه صورت است؟

- (الف) از یک سمت راه می‌دهد و از سمت دیگر اهم بیشتری نشان می‌دهد.  
(ب) از هر دو طرف یکسان راه می‌دهد.



(ج) فقط از یک سمت راه می‌دهد.

(د) از هیچ سمتی راه نمی‌دهد.

۳۷- کدام یک از گزینه‌های زیر، روش آزمایش میکروفون است؟

(الف) در حالت آزمایش مولتی متر، باید عددی بین ۸ تا ۴۰ اهم را نشان دهد.

(ب) در حالت آزمایش مولتی متر، باید عددی حدود ۱ کیلو اهم را نشان دهد.

(ج) چنانچه مولتی متر در حالت آزمایش دیود قرار گیرد، از یک طرف عدد ۱ و از طرف دیگر اتصال باز نشان می‌دهد.

(د) از هر دو طرف اتصال کوتاه شده باشد.

۳۸- آزمایش بازر به چه صورت است؟

(الف) ولت گیری (ب) توسط ولتاژ ۲ تا ۳ ولت (ج) اهم گیری (د) آمپر گیری

۳۹- کدام یک از قطعات زیر به ترتیب، کار دریافت، ارسال و صدای زنگ را در بخش صوتی گوشی انجام می‌دهند؟

(الف) میکروفون - بازر - بلندگو (ب) میکروفون - بلندگو - بازر

(ج) بازر - ویراتور - بلندگو (د) بلندگو - میکروفون - بازر

۴۰- کدام قطعه زیر دارای قطب مثبت و منفی نیست؟

(الف) مقاومت (ب) دیود (ج) میکروفون (د) باتری پشتیبان

۴۱- دیود زنر (Zener) به چه صورت در مدار قرار می‌گیرد و کاربرد آن چیست؟

(الف) به صورت معکوس به عنوان تثبیت کننده ولتاژ (ب) به صورت مستقیم به عنوان یکسو کننده

(ج) به صورت معکوس به عنوان یکسو کننده (د) به صورت سری به عنوان کاهنده ولتاژ

۴۲- روش آزمایش دیود، کدام گزینه است؟

(الف) در دامنه دیودی، مولتی متر از یک طرف باید عدد نشان بدهد.

(ب) در دامنه  $200\Omega$ ، باید مقدار  $150$  اهم را نشان دهد.

(ج) در دامنه دیودی، مولتی متر از یک سو عددی بین  $100$  تا  $1000$  اهم و از طرف دیگر بی نهایت را نشان دهد.

(د) در دامنه بازر باید صدای بوق شنیده شود.

۴۳- وظیفه دیود زنر چیست؟

(الف) تثبیت جریان (ب) تثبیت فرکانس (ج) تثبیت ولتاژ در مدارات یکسوساز (د) همه موارد

۴۴- وظایف دیودهای زنر، معمولی و نورانی به ترتیب کدامند؟

(الف) یکسو کنندگی، تثبیت ولتاژ، روشنایی (ب) تثبیت ولتاژ، محافظت، روشنایی

(ج) روشنایی، یکسو کنندگی، تثبیت ولتاژ (د) محافظت، روشنایی، تثبیت ولتاژ

۴۵- بیشترین استفاده ترانزیستور در موبایل، کدام گزینه زیر است؟

(الف) تقویت کنندگی (ب) تثبیت کنندگی ولتاژ (ج) تثبیت کنندگی جریان (د) راه اندازی و کلیدزنی

۴۶- معمولاً LEDها بر روی UIF به چه صورت به یکدیگر متصل می‌شوند (در گوشی‌های قدیمی)؟

(الف) ماتریسی (ب) مستقیم (ج) سری (د) موازی

۴۷- وظیفه رگولاتور چیست؟

(الف) تنظیم جریان (ب) تنظیم ولتاژ (ج) تنظیم فرکانس (د) الف و ج



۴۸- کار رگولاتورها چیست؟

الف) تثبیت ولتاژ (ب) شارژ باتری (ج) تولید ولتاژ (د) محافظت از سیگنال

۴۹- رگولاتورهای ولتاژ در گوشی‌ها چه عملی انجام می‌دهند؟

الف) تقویت ولتاژ برای طبقات مختلف (ب) تضعیف ولتاژ برای طبقات مختلف  
ج) تغذیه گوشی (د) تثبیت ولتاژ برای طبقات مختلف

۵۰- مقدار مقاومت اندازه‌گیری میزان شارژ در انواع مختلف گوشی حدود چقدر است؟

الف) کمتر از ۱۰ اهم (ب) کمتر از ۱ اهم  
ج) بین ۱۰۰ تا ۱۰۰۰ اهم (د) کمتر از ۰/۱ اهم

۵۱- در صورت از کار افتادن LEDها، چگونه می‌توان آن‌ها را عیب‌یابی کرد؟

الف) بررسی تک تک LEDها (ب) بررسی منوی گوشی  
ج) بررسی ارتباط پایه مثبت باتری (د) موارد الف و ج به همراه بررسی درایور LEDها

۵۲- وظیفه خازن کوپلاژ در تقویت‌کننده‌ها چیست؟

الف) از بین بردن سیگنال مزاحم (ب) عبور سیگنال AC و سد کردن ولتاژ DC  
ج) زمین کردن بخشی از سیگنال AC (د) عبور دادن ولتاژ DC و سد کردن سیگنال AC

۵۳- خازن در برابر عبور ..... و سلف در برابر عبور ..... از خود مقاومت نشان می‌دهد.

الف) جریان - ولتاژ (ب) جریان و ولتاژ - جریان  
ج) ولتاژ - جریان (د) ولتاژ - جریان و ولتاژ

۵۴- مقاومت ۱ اهم با تولرانس ۵٪ دارای چه رنگ‌هایی است؟

الف) قهوه‌ای، سیاه، سیاه و طلایی (ب) قهوه‌ای، قهوه‌ای، طلایی و طلایی  
ج) قهوه‌ای، سیاه، طلایی و طلایی (د) قهوه‌ای، سیاه، نقره‌ای و طلایی

۵۵- کاربرد خازن‌های تانتالیوم در چیست؟

الف) ولتاژهای بالا و ظرفیت‌های پایین (ب) ولتاژهای پایین و ظرفیت‌های بالا  
ج) ولتاژها و ظرفیت‌های پایین (د) ولتاژها و ظرفیت‌های بالا

۵۶- دهنی گوشی، چه نوع میکروفونی است؟

الف) نواری (ب) خازنی (ج) کریستالی (د) FET و یک صفحه دیافراگم

۵۷- صدایی که از طریق میکروفون دریافت می‌شود، در گوشی برای ارسال شدن، از سیگنال ..... به ..... تبدیل می‌شود.

الف) دیجیتال - آنالوگ (ب) دیجیتال - باینری  
ج) آنالوگ - دیجیتال (د) دیجیتال - دیجیتال

۵۸- برای آزمایش کپسول گوشی، مولتی‌متر چه اهمی را باید نشان دهد؟

الف) ۱۵۰ تا ۲۵۰ اهم (ب) ۱۰ تا ۲۵۰ اهم (ج) ۳۰ تا ۱۰۰ اهم (د) ۳۰ تا ۳۵۰ اهم

۵۹- کدام یک از قطعات زیر دارای پلاریته نیست؟

الف) خازن سرامیکی (ب) خازن تانتالیومی (ج) دیود (د) میکروفون

۶۰- کدام قطعه از نوع SMD محسوب می‌شود؟

(الف) سلف (ب) مقاومت (ج) خازن و دیود (د) همه موارد

۶۱- کدام یک از قطعات زیر را در مدار به هیچ عنوان نمی‌توان از روی بورد برداشت و به جای آن سیم گذاشت؟

(الف) مقاومت (ب) سلف

(ج) خازن (د) دیود

۶۲- برای آزمایش کانکتور آنتن هوایی، کدام یک از روش‌های زیر مناسب‌تر است؟

(الف) آزمایش منو و مشاهده آنتن در گوشی (ب) استفاده از اسیلوسکوپ و مشاهده شکل موج خروجی از آنتن

(ج) استفاده از مولتی‌متر و آزمایش دو پایه کانکتور (د) بازدید به کمک لوپ و ذره‌بین

۶۳- کدام روش نحوه آزمایش کانکتور آنتن هوایی با مولتی‌متر است؟

(الف) آزمایش اهم - ۳۰ تا ۶۰ اهم (ب) آزمایش بازر

(ج) آزمایش اهم - ۳۰ کیلو تا ۶۰ کیلو اهم (د) آزمایش اهم - ۱۲۰ کیلو تا ۱۶۰ کیلو اهم

## باتری

۶۴- جنس باتری‌های موبایل جدید از چیست؟

(الف) Ni-Cd (ب) Metal Hydrate (ج) Ni-Metal (د) Li-Ion

۶۵- کدام نوع باتری به لحاظ کارکرد و مدت‌زمان نگه داشتن شارژ بهتر است؟

(الف) نیکل-کادمیم (ب) لیتیوم-یون (ج) کربن و آلیاژ (د) نیکل-متال هیدرات

۶۶- نام واحد اندازه‌گیری ظرفیت باتری چیست؟

(الف) MA (ب) mAh (ج) mAs (د) MAH

۶۷- ولتاژ نامی باتری‌های گوشی موبایل، چند ولت است؟

(الف) ۲/۴ تا ۳/۲ ولت (ب) ۳/۶ تا ۳/۹ ولت

(ج) ۳/۹ تا ۴/۲ ولت (د) ۳/۲ تا ۴/۲ ولت

۶۸- یک باتری ۵۰۰ mAh برای مدت ۲ ساعت، چقدر توانایی جریان‌دهی دارد؟

(الف) ۵۰۰ mAh (ب) ۱۰۰۰ mAh (ج) ۲۰۰۰ mAh (د) ۲۵۰ mAh

۶۹- باتری با چند نوع پلیت وجود دارد؟

(الف) ۱ (ب) ۲ (ج) ۳ (د) ۴

۷۰- پایه‌های اتصال باتری به گوشی را مشخص کنید؟

(الف) پایه مثبت و منفی (ب) پایه مثبت و منفی و RESET

(ج) پایه BSI و BTEMP (د) پایه‌های BSI و BTEMP و مثبت و منفی

۷۱- کدام یک از گزینه‌های زیر پایه باتری محسوب نمی‌شود؟

(الف) Vbatt (ب) RTC (ج) BTEMP (د) GND • BSI



۷۲- کار پایه BTEMP در باتری چیست؟

- (الف) جلوگیری از خالی شدن شارژ باتری  
(ب) اعلام اتصال باتری به گوشی  
(ج) اندازه‌گیری دمای باتری  
(د) گزینه الف و ب

۷۳- تغییرات دمای باتری توسط پایه BTEMP به چه قطعه‌ای منتقل می‌شود؟

- (الف) BETTY (ب) RF (ج) RTC (د) RETU

۷۴- کدام پایه وجود باتری را در گوشی کنترل می‌کند؟

- (الف) BTEMP (ب) NTC (ج) BSI (د) Vbatt

۷۵- در صورت نبودن باتری در گوشی، کدام پایه هشدار می‌دهد؟

- (الف) Power (ب) GND (ج) BSI (د) Vbatt

۷۶- پایه‌های باتری (در گوشی نوکیا) به ترتیب کدامند؟

- (الف) مثبت، منفی، BSI، BTEMP  
(ب) منفی، BTEMP، BSI، مثبت  
(ج) BSI، BTEMP، منفی، مثبت  
(د) BTEMP، منفی، مثبت، BSI

۷۷- بعد از گرم شدن باتری، مقدار مقاومت کدام پایه تغییر می‌کند؟

- (الف) مثبت (ب) منفی (ج) BSI (د) BTEMP

۷۸- کدام مورد از عیب‌های اصلی باتری محسوب می‌شود؟

- (الف) تخلیه سریع باتری (ب) خواب باتری  
(ج) قطعی در مدار باتری (د) همه موارد

۷۹- وظیفه پایه BSI در باتری چیست؟

- (الف) شناسایی باتری (ب) شناسایی نوع باتری  
(ج) شناسایی دمای باتری (د) موارد الف و ب

۸۰- علت شارژ نشدن باتری چیست؟

- (الف) خرابی مقاومت آزمایش شارژ  
(ب) سوختگی آی سی شارژ  
(ج) خرابی مقاومت NTC  
(د) همه موارد

۸۱- در چه صورتی باتری دچار خواب الکتریکی می‌شود؟

- (الف) در صورت استفاده نکردن باتری به مدت طولانی  
(ب) در صورتی که ولتاژ باتری کمتر از مقدار نوشته شده بر روی آن باشد  
(ج) در صورتی که ولتاژ باتری بیشتر از مقدار نوشته شده بر روی آن باشد  
(د) موارد الف و ب

۸۲- چه موقع باتری موبایل به صورت شارژ کامل در می‌آید؟

- (الف) هنگامی که عبارت "Charging" بر روی LCD ظاهر می‌شود.  
(ب) هنگامی که موبایل روشن باشد و عبارت "Battery Full" بر روی صفحه‌نمایش ظاهر گردد.  
(ج) هنگامی که شاخص شارژ روی LCD دیگر حرکت نکند.  
(د) موارد ب و ج

۸۳- جنس باتری پشتیبان (Backup) چیست؟

- (الف) نیکل-کادمیم (ب) لیتیم  
(ج) نیکل-هیدرات (د) نیکل

۸۴- کدام یک از پایه‌های پلیت باتری، مستقیماً به آی‌سی تغذیه (POWER SUPPLY) وصل می‌شوند؟

(الف) BSI و BTEMP (ب) منفی (ج) مثبت (د) BSI

۸۵- در گوشی‌های جدید نوکیا مقدار اهم مقاومت NTC معمولاً چقدر است؟

(الف)  $10\text{ K}\Omega$  (ب)  $1\text{ K}\Omega$  (ج)  $47\text{ K}\Omega$  (د)  $47\text{ V K}\Omega$

۸۶- برای شوک دادن به باتری چه ولتاژی مناسب است؟

(الف) ۳ تا ۴ ولت با منبع تغذیه (ب) ۴ تا ۵ ولت با منبع تغذیه

(ج) ۷ تا ۷/۵ ولت با منبع تغذیه (د) ۸ تا ۸/۵ ولت با منبع تغذیه

۸۷- تنظیمات ولتاژ و جریان منبع تغذیه برای شوک دادن به باتری چقدر است؟

(الف) ۷/۵ ولت، ۰/۵ آمپر (ب) ۳/۷ ولت، ۱ آمپر

(ج) ۷/۵ ولت، ۱ آمپر (د) ۳/۷ ولت، ۰/۵ آمپر

۸۸- در مدار شارژ، مقاومت NTC به کدام آی‌سی متصل می‌شود؟

(الف) آی‌سی شارژ (ب) آی‌سی تغذیه (ج) آی‌سی CPU (د) آی‌سی حافظه

۸۹- باتری مدل BL-5C در کدام یک از گوشی‌های نوکیا استفاده نمی‌شود؟

(الف) 2600 (ب) 6630 (ج) 6270 (د) 5200

۹۰- کار اصلی باتری پشتیبان چیست؟

(الف) حفظ تاریخ به مدت پنج دقیقه.

(ب) حفظ زمان به مدت پنج دقیقه.

(ج) حفظ تاریخ و زمان به مدت دو دقیقه.

(د) حفظ و فعال نگه داشتن قسمت‌هایی از گوشی که در نبود باتری اصلی باید فعال بمانند.

۹۱- طریقه جدا کردن باتری پشتیبان از بورد در کدام گزینه آمده است؟

(الف) به وسیله هیتر (ب) به وسیله هویه (ج) به وسیله هیتر و هویه (د) اصلاً نباید از بورد جدا شود.

۹۲- نتیجه خرابی باتری پشتیبان چیست؟

(الف) هنگ کردن گوشی (ب) روشن نشدن گوشی

(ج) تخلیه سریع باتری (د) همه موارد

۹۳- اشکال در باتری پشتیبان باعث به وجود آمدن چه ایراداتی در گوشی می‌شود؟

(الف) خاموش شدن خودبه‌خود (ب) هنگ کردن گوشی

(ج) تخلیه سریع باتری اصلی (د) همه موارد

۹۴- مقاومتی که برای کنترل دمای باتری در حین شارژ به کار می‌رود، چه نام دارد؟

(الف) RTC (ب) SMD (ج) NTC (د) PTC

۹۵- باتری پشتیبان توسط چه قسمتی شارژ می‌شود؟

(الف) COBBA و باتری اصلی (ب) COBBA, MAD

(ج) MAD (د) CHAPS و باتری اصلی



- ۹۶- زمان تغذیه باتری پشتیبان در موقع نبودن باتری اصلی چقدر است؟  
 الف) یک ساعت    ب) نیم ساعت    ج) حداقل ده دقیقه    د) پنج دقیقه
- ۹۷- کدام عبارت در مورد باتری مورد استفاده در گوشی‌های موبایل صادق است؟  
 الف) تمام گوشی‌ها با ولتاژ ۳/۶ تا ۳/۹ تغذیه می‌شوند.  
 ب) در تمامی گوشی‌ها، رگولاتور ولتاژ در داخل گوشی قرار دارد.  
 ج) در تمام گوشی‌ها، باتری پشتیبان ولتاژی بیشتر از ۲ ولت دارد.  
 د) در تمام گوشی‌ها رگولاتور در داخل باتری قرار دارد.
- ۹۸- کدام عبارت در مورد باتری‌های مورد استفاده در گوشی‌های موبایل صادق است؟  
 الف) ولتاژ ۲ ولت    ب) ولتاژ ۱۲ ولت  
 ج) ولتاژ متغیر ۳ تا ۵ ولت    د) ولتاژ متغیر ۵ تا ۱۲ ولت

## سیم کارت

- ۹۹- یک سیم کارت شامل چه قسمت‌هایی است؟  
 الف) CPU    ب) EPROM    ج) RAM    د) همه موارد
- ۱۰۰- در سیم کارت گوشی چه اطلاعاتی ذخیره نمی‌شود؟  
 الف) کدما    ب) شماره سریال گوشی    ج) شماره تلفن    د) راه‌انداز گوشی
- ۱۰۱- سیم کارت دارای چند پایه است؟  
 الف) ۵    ب) ۶    ج) ۷    د) ۸
- ۱۰۲- اسامی پایه‌های سیم کارت کدامند؟  
 الف) SDA-VCC-VPP-GND-RST-CLK    ب) VCC-GND-PCM-SDA-SCL  
 ج) SCL-VPP-VCC-NC-PCM    د) SDA-PWM-VPP-VSS-GND-RST
- ۱۰۳- پایه‌های سیم کارت را نام ببرید.  
 الف) SDA    ب) RESET-SCL-GND-VCC-VPP-SDA    ج) SCL-SDA-PCM-GND-VCC  
 د) SCL-PCM-NC-VCC-VPP-SCL    ج) RESET-PCM-NC-VCC-VPP-SCL
- ۱۰۴- در پایه‌های سیم کارت چند پایه تغذیه داریم؟  
 الف) ۱    ب) ۲    ج) ۳    د) ۴
- ۱۰۵- کدام یک از گزینه‌های زیر جزو پایه‌های سیم کارت نیست؟  
 الف) BOOT    ب) CLK    ج) RESET    د) DATA
- ۱۰۶- به قفل‌های امنیتی سیم کارت چه می‌گویند؟  
 الف) LOCK    ب) IMEI    ج) PIN CODE    د) PIN, PUK

- ۱۰۷- PIN2 و PIN1 به ترتیب مربوط به چه قسمت‌هایی می‌شوند؟  
 الف) کد امنیتی سیم کارت - کد امنیتی گوشی  
 ب) کد امنیتی سیم کارت - کد ایجاد محدودیت در تماس  
 ج) کد امنیتی گوشی - کد امنیتی سیم کارت  
 د) کد ایجاد محدودیت در تماس - کد امنیتی سیم کارت
- ۱۰۸- PIN1 برای چه منظوری است؟  
 الف) محافظت سیم کارت  
 ب) تنظیمات گوشی  
 ج) محافظت گوشی  
 د) قفل کردن گوشی
- ۱۰۹- کد PUK چند رقمی است؟  
 الف) ۱  
 ب) ۳  
 ج) ۵  
 د) ۸
- ۱۱۰- PUK1 مربوط به ..... است.  
 الف) قفل کردن سیم کارت  
 ب) فابل تغییر زبان‌ها  
 ج) قفل کردن گوشی  
 د) باز کردن قفل سیم کارت
- ۱۱۱- کدام کد مربوط به امنیتی کردن گوشی در گزینه محدودیت تماس‌هاست؟  
 الف) PIN1  
 ب) PIN2  
 ج) PUK  
 د) Code Card
- ۱۱۲- PIN1 چیست؟  
 الف) قفل منوی تلفن  
 ب) قفل سیم کارت  
 ج) قفل شماره‌گیری  
 د) کد RESET
- ۱۱۳- PIN و PUK در کجا ذخیره می‌شود؟  
 الف) Flash Memory  
 ب) RAM  
 ج) SIM  
 د) IMSI
- ۱۱۴- کدام کد، اگر ۷ بار اشتباه وارد شود، باعث سوختن سیم‌کارت می‌شود؟  
 الف) PUK  
 ب) SIMCode  
 ج) PIN  
 د) Password
- ۱۱۵- کد PIN1 مربوط به چیست؟  
 الف) قفل سیم‌کارت  
 ب) قفل گوشی  
 ج) باز کردن سیم‌کارت  
 د) باز کردن گوشی
- ۱۱۶- بین کد در کدام قسمت ذخیره می‌شود؟  
 الف) CPU  
 ب) در حافظه سیم‌کارت  
 ج) FLASH  
 د) در حافظه گوشی
- ۱۱۷- PIN1 چیست؟  
 الف) قفل منو  
 ب) قفل شماره‌گیری  
 ج) قفل سیم‌کارت  
 د) قفل یک‌طرفه کردن گوشی
- ۱۱۸- کاربرد PIN2 چیست؟  
 الف) برای روشن کردن ابتدایی گوشی  
 ب) برای یک‌طرفه کردن گوشی  
 ج) برای اینکه گوشی با سیم‌کارت غریبه کار نکند  
 د) برای در دسترس نبودن مشترک
- ۱۱۹- برای ورود به منوهای خاص گوشی و تنظیمات مخفی، از کدام رمز عبور استفاده می‌شود؟  
 الف) PIN1  
 ب) PIN2  
 ج) PUK1  
 د) PUK2
- ۱۲۰- به رمز سدشکن شخص چه می‌گویند؟  
 الف) Password Security  
 ب) PIN  
 ج) Code Security  
 د) PUK



۱۲۱- کد PIN و PUK به ترتیب چندرقمی می‌باشند؟

- (الف) ۸ و ۴ (ب) ۴ و ۵ (ج) ۸ و ۴ (د) ۵ و ۸

۱۲۲- با استفاده از کدام یک از کدهای زیر می‌توان کد PIN را تغییر داد؟

- (الف) #\*06# (ب) #\*1234# (ج) #\*0000# (د) هیچ کدام

۱۲۳- بین کد را از چه طریقی می‌توان باز کرد؟

- (الف) UNLOCK و RESET (ب) باکس UNIVERSAL  
(ج) قفل شکن مخصوص (د) PUK

۱۲۴- IMSI چیست؟

- (الف) شماره شناسنامه جهانی گوشی (ب) شماره شناسنامه موقت گوشی  
(ج) شماره شناسنامه جهانی سیم کارت (د) شماره شناسنامه موقت سیم کارت

۱۲۵- SIM Not Valid نشان‌دهنده چیست؟

- (الف) سوختن سیم کارت (ب) ناشناخته بودن سیم کارت  
(ج) شلوغ بودن شبکه (د) قفل شبکه

۱۲۶- SIM LOCK چه نوع قفلی است؟

- (الف) قفل سیم کارت (ب) قفل گوشی  
(ج) قفل سیم کارت و سیم کارت (د) قفل شبکه

۱۲۷- اصطلاح IMSI در موبایل به چه معناست؟

- (الف) کد شناسایی ملی سیم کارت (ب) کد شناسایی گوشی  
(ج) کد شناسایی سریال گوشی (د) کد شناسایی تفکیک

۱۲۸- پیام Insert SIM Card در صورتی که سیم کارت روی گوشی باشد، به چه دلیلی صادر می‌شود؟

- (الف) سوخته بودن سیم کارت (ب) عدم اتصال سیم کارت به گوشی  
(ج) خرابی فیلتر محافظ سیم کارت (د) گزینه الف و ج

۱۲۹- چه زمانی گوشی پیام Insert SIM Card را صادر می‌کند؟

- (الف) نبودن سیم کارت در گوشی (ب) وجود ایراد سخت‌افزاری (گوشی نتواند سیم کارت را پیدا کند)  
(ج) کثیفی کانکتورهای سیم کارت (د) همه موارد

۱۳۰- چه زمانی پیام Card Reject صادر می‌شود؟

- (الف) بد جا خوردن سیم کارت (ب) خرابی محافظ  
(ج) سوختگی سیم کارت (د) الف و ج

۱۳۱- کدام اشکال مربوط به سیم کارت و اجزای آن نیست؟

- (الف) Contact Service (ب) Card Error (ج) Wrong Card (د) Check Card

۱۳۲- زمانی که گوشی روشن می‌شود، اگر پیام Check Subscriber را ببینید، علت چیست؟

- (الف) گوشی سرقتی است. (ب) قطعی سیم کارت از مخابرات است.  
(ج) سوکت سیم کارت خراب است. (د) الف و ب



- ۱۳۳- کدام مورد زیر درباره سیم کارت صحیح نیست؟  
 الف) سیم کارت یک قطعه سخت افزاری دارای CPU، RAM و EEPROM است.  
 ب) شماره سریال IMEI و همچنین کدهای سیم کارت در حافظه EEPROM سیم کارت قرار دارند.  
 ج) ارتباط سیم کارت با بورد اصلی از طریق دیود ۵ پایه برقرار می شود.  
 د) سیم کارت مستقیماً به آی سی COBBA متصل است.

۱۳۴- محدوده ولتاژ سیم کارت چقدر است؟

- الف) ۳ تا ۷ ولت      ب) ۳ تا ۱/۵ ولت      ج) ۳/۹ تا ۳/۶ ولت      د) ۳ تا ۵ ولت

۱۳۵- اگر گوشی پیام Insert SIM Card بدهد، علت چیست؟

- الف) خرابی کانکتور سیم کارت      ب) خرابی سیم کارت  
 ج) خرابی درایور سیم کارت      د) همه موارد

۱۳۶- کدام یک از پیام های زیر نشان دهنده سوختن سیم کارت است؟

- الف) No Network Coverage      ب) No Access  
 ج) SIM Blocked      د) Card Rejected

## مخابرات

۱۳۷- کدام گزینه عنوان کامل کلمه GSM است؟

- الف) General Synthesizer Mobile      ب) Global System for Mobile  
 ج) Global Synthesizer Mobile      د) General System Mobile

۱۳۸- GSM چیست؟

- الف) محدوده فرکانس کاری موبایل      ب) سیگنال های دریافتی موبایل  
 ج) سیگنال های ارسالی موبایل      د) گزینه الف و ج

۱۳۹- انواع GSM کدامند؟

- الف) ۱۸۰۰-۹۰۰      ب) ۱۸۰۰-۹۰۰      ج) ۱۹۰۰-۱۸۰۰-۹۰۰      د) ۲۵۰۰-۱۸۰۰-۹۰۰

۱۴۰- سیستم سلولی در فرکانس های ..... تا ..... مگاهرتز کار می کند؟

- الف) ۱۸۰۰-۹۰۰      ب) ۱۰۸-۸۸      ج) ۱۶۰۵-۵۳۵      د) ۱۹۰۰-۹۰۰

۱۴۱- فرکانس کار موبایل در کشور ما چقدر است؟

- الف) ۹۰۰ MHz      ب) ۱۸۰۰ MHz      ج) ۸۰۰ MHz      د) ۱۹۰۰ MHz

۱۴۲- کدام GSM بیشتر در آمریکا رایج است؟

- الف) ۹۰۰ MHz      ب) ۱۸۰۰ MHz      ج) ۱۹۰۰ MHz      د) همه موارد

۱۴۳- مقدار GSM موبایل برای مصرف کننده در ایران چند است؟

- الف) ۱۹۰۰      ب) ۱۸۰۰      ج) ۹۰۰      د) ۸۰۰

۱۴۴- شبکه سیار دیجیتال ۱۸۰۰ مگاهرتز مربوط به کدام منطقه است و با چه حروفی شناخته می شود؟

- الف) اروپا-DCS      ب) آسیا-DCS      ج) آمریکا-PCS      د) اروپا-DCS



- ۱۴۵- باند فرکانسی GSM1900 اصطلاحاً چه نامیده می‌شود؟  
 الف) UHF      ب) DCS      ج) PCS      د) VHF
- ۱۴۶- در فرکانس GSM900 چه نوع داده‌ای قابل ترانزیت نیست؟  
 الف) عکس      ب) صدا      ج) تصاویر متحرک      د) متن
- ۱۴۷- در کدام باند فرکانسی، سرویس‌های خاصی مانند اینترنت یا انتقال تصاویر، با کیفیت بهتری ارسال می‌شوند؟  
 الف) GSM9000      ب) GSM1800      ج) GSM1900      د) DCS
- ۱۴۸- کدام مدل از GSM در ایران مورد استفاده قرار می‌گیرد؟  
 الف) GSM800      ب) GSM1900      ج) GSM1800      د) GSM9000
- ۱۴۹- کدام نوع از مدل BTS، تا ۳۵ Km بُرد مساحت دارد؟  
 الف) Handover      ب) Outside      ج) Inside city      د) BTS Micro
- ۱۵۰- کدام عملیات در BSC انجام می‌پذیرد؟  
 الف) ثبت شماره سریال گوشی      ب) کنترل لحظه‌به‌لحظه مشترک در شبکه  
 ج) مشخصات سیم کارت      د) کد شناسایی شبکه
- ۱۵۱- مدولاسیون به معنای ..... و دمدولاسیون به معنای ..... است.  
 الف) ارسال اطلاعات - دریافت اطلاعات      ب) پیاده شدن - سوار شدن  
 ج) سوار کردن اطلاعات روی یک موج - جداسازی اطلاعات      د) Rx - Tx
- ۱۵۲- مدولاسیون امواج در موبایل از چه نوعی است؟  
 الف) AM      ب) FM      ج) GMSK      د) PWM
- ۱۵۳- منظور از DOWN LINK چیست؟  
 الف) ارسال اطلاعات از گوشی به BTS      ب) ارسال اطلاعات از شبکه به BTS  
 ج) ارسال اطلاعات از BTS به شبکه      د) ارسال اطلاعات از BTS به گوشی
- ۱۵۴- برای داشتن یک Link رادیویی لازم است:  
 الف) BTS و موبایل نزدیک یکدیگر باشند.  
 ب) BTS و موبایل هر کدام مجهز به یک فرستنده و گیرنده باشند.  
 ج) فرکانس BTS و موبایل با یکدیگر برابر باشند.  
 د) مورد ب و ج
- ۱۵۵- DOWN LINK عبارت است از :  
 الف) فرکانس دریافتی BTS از موبایل      ب) فرکانس دریافتی موبایل از HLR  
 ج) فرکانس‌های ارسالی BTS به موبایل      د) مورد الف و ج
- ۱۵۶- TDM به چه منظوری مورد استفاده قرار می‌گیرد؟  
 الف) تقویت آنتن دهی موبایل  
 ب) افزایش تعداد موبایل‌هایی که یک BTS پوشش می‌دهد.  
 ج) تقسیم فرکانس بین موبایل‌ها  
 د) موارد ب و ج

۱۵۷- از Pchannel در کانال سیگنالینگ چه استفاده‌ای می‌شود؟

- الف) تصحیح فرکانس  
 ب) تنظیم کانال ترافیک  
 ج) ارسال سیگنال  
 د) انتقال پیغام

۱۵۸- Hand Over به چه معنا است؟

- الف) جابه‌جایی گوشی از یک کانال به کانال دیگر  
 ب) جابه‌جایی گوشی در داخل شهر  
 ج) تغییر شماره سریال گوشی  
 د) تغییر VLR

۱۵۹- EIR قسمتی از ..... است که در آن ..... کنترل می‌شود.

- الف) موبایل - شماره سریال گوشی  
 ب) شبکه - IMEI  
 ج) VLR - IMSI  
 د) موبایل - شماره سریال سیم کارت

۱۶۰- کریستال یک ..... است که موج ..... تولید می‌کند.

- الف) اسیلاتور - مربعی  
 ب) خازن - سینوسی  
 ج) نوسان‌ساز - مربعی  
 د) نوسان‌ساز - سینوسی

۱۶۱- کدام گزینه در رابطه با Micro BTSها صحیح است؟

- الف) حداکثر تا ۵۰۰ متر برد دارند.  
 ب) برای فضاهای کوچک مثل مجتمع مسکونی استفاده نمی‌گردند.  
 ج) حداکثر تا ۳۵ Km برد دارند.  
 د) برای پوشش مناطق شهری می‌باشند و تا ۱ Km برد دارند.

۱۶۲- در مناطق مرزی، تنظیم Network گوشی بهتر است روی:

- الف) خودکار باشد.  
 ب) دستی باشد.  
 ج) خودکار یا دستی باشد.  
 د) هیچ کدام

۱۶۳- فرکانس IF در رادیو AM عبارت است از ..... و فرکانس IF در رادیو FM عبارت است از .....

- الف) 455KHz-525KHz  
 ب) 455 KHz- 525KHz  
 ج) 10.7MHz-455KHz  
 د) 455KHz-10.7MHz

۱۶۴- کد MMC چیست؟

- الف) مربوط به کد کشور است که در ابتدای IMSI قرار می‌گیرد.  
 ب) مربوط به BTSهای موبایل است.  
 ج) بیانگر کد کنترل گوشی است.  
 د) مربوط به مکان مشترک در شبکه موبایل است.

۱۶۵- MSIN، شماره چیست؟

- الف) شماره IMEI  
 ب) شماره PSTN  
 ج) شماره رومینگ  
 د) شماره سیم کارت



۱۶۶- جابه‌جایی گوشی از یک سلول به سلول دیگر را چه می‌گویند؟

الف) Micro BTS (ب) Handover (ج) TDM (د) FDMA

۱۶۷- IMEI چیست؟

الف) کد ۱۵ رقمی به عنوان کد امنیتی برای گوشی (ب) کد ۱۵ رقمی به عنوان شناسنامه گوشی  
ج) کد ۱۴ رقمی به عنوان شناسنامه گوشی (د) کد ۱۴ رقمی به عنوان شناسنامه سیم کارت

۱۶۸- IMSI چیست؟

الف) کد ۱۵ رقمی به عنوان شناسنامه گوشی (ب) کد ۱۵ رقمی به عنوان شناسنامه سیم کارت  
ج) کد ۱۴ رقمی به عنوان کد امنیتی سیم کارت (د) کد ۱۴ رقمی به عنوان شناسنامه سیم کارت

۱۶۹- اجزای IMSI کدامند؟

الف) MCC+MNC+MSIN (ب) MSC+MSS+IMEI  
ج) IMIE+MSC+MNN (د) MS+ME+MCC

۱۷۰- هر دستگاه موبایل شماره سریالی اختصاصی به نام ..... دارد.

الف) IMSI (ب) IMEI (ج) EIIM (د) SIM

۱۷۱- در کدام واحد مخابرات، سریال گوشی کنترل می‌شود و چنانچه گوشی مجاز باشد، از شبکه سرویس می‌گیرد؟

الف) HLR (ب) AUC (ج) VLR (د) EIR

۱۷۲- محل ذخیره و نگهداری آخرین وضعیت مشترکین در شبکه کجاست؟

الف) HLR (ب) AUC (ج) VLR (د) MSC

۱۷۳- EIR معرف چیست؟

الف) محل ثبت شماره سریال سیم کارت (ب) محل ثبت موقت شماره سریال سیم کارت  
ج) محل ثبت شماره سریال گوشی (د) یک ایستگاه دریافت و ارسال فرکانس

۱۷۴- رقم‌های 1 تا 6 در شماره سریال گوشی‌ها معرف چیست؟

الف) شبکه (ب) تیراژ گوشی (ج) شماره شناسایی گوشی (د) شماره شناسایی سیم کارت

۱۷۵- وظیفه BTS چیست؟

الف) برقراری ارتباط صوتی از شبکه به تلفن (ب) برقراری ارتباط رادیویی از تلفن به شبکه  
ج) برقراری ارتباط الکتریکی از تلفن به شبکه (د) برقراری ارتباط رادیویی بین شبکه و تلفن

۱۷۶- شماره سریال گوشی‌هایی که در شبکه مخابرات ایران فعالند، معمولاً با چه رقمی شروع می‌شود؟

الف) ۱۵ (ب) ۲۵ (ج) ۳۵ (د) ۴۵

۱۷۷- شماره سریال ۱۵ رقمی، که با کد #\*۰۶#\* نمایش داده می‌شود، چه نام دارد؟

الف) IMSI (ب) IRDA (ج) MSIN (د) IMEI

۱۷۸- یک BTS در مجموع چند فرستنده و گیرنده می‌تواند داشته باشد؟

الف) ۸ (ب) ۱۲ (ج) ۱۴ (د) ۱۶

۱۷۹- تعداد TRx های یک BTS چند عدد است؟

- (الف) ۳ (ب) ۶ (ج) ۱۲ (د) ۸

۱۸۰- کدام یک از موارد زیر، از اجزای سیستم GSM محسوب نمی شود؟

- (الف) BTS (ب) BSC (ج) BSS (د) MSK

۱۸۱- مدولاسیون یعنی؟

- (الف) سوار کردن یک موج رادیویی روی یک موج صوتی  
(ب) سوار شدن موج AF بر روی RF  
(ج) سوار شدن موج صوتی بر روی یک موج رادیویی  
(د) گزینه ب و ج

۱۸۲- نوع مدولاسیون استفاده شده در سیستم مخابرات موبایل چیست؟

- (الف) AM (ب) FM (ج) GSM (د) GMSK

۱۸۳- در ایران، اولین بار خدمات MMS توسط کدام مرکز ارائه شده اند؟

- (الف) همراه اول (ب) اپراتور دوم (ج) ایرانسل (د) ب و ج

۱۸۴- پیغام صوتی در موبایل چه نام دارد؟

- (الف) VMS (ب) SMS (ج) EMS (د) MMS

۱۸۵- به ارتباط دوطرفه یک گوشی موبایل و BTS چه می گویند؟

- (الف) GSM (ب) PCN (ج) لینک رادیویی (د) PCS

۱۸۶- با استفاده از کد محرمانه #\*۰۶# چه مشخصاتی روی صفحه نمایش گوشی ظاهر می شوند؟

- (الف) سریال IMEI (ب) سریال IMSI (ج) سریال SIM (د) همه موارد

۱۸۷- کد مخفی شماره سریال گوشی بدون سیم کارت یا با سیم کارت کدام یک از گزینه های زیر است؟

- (الف) #\*۰۶# (ب) #06# (ج) #9999# (د) #\*276#

۱۸۸- IRTCI-43211 یعنی چه؟

- (الف) BTS قطع است.  
(ب) سیم کارت خراب است.  
(ج) شبکه موبایل در ایران خوانده شده است.  
(د) گوشی نمی تواند شبکه را بخواند.

۱۸۹- کد اتصال به شبکه SMS برای اولین بار، در گوشی کدام است؟

- (الف) +۹۸۹۱۱۰۵۰۰ (ب) +۹۸۹۱۵۰۵۰ (ج) ۹۸۹۱۱۰۵۰ (د) ۰۰۹۸۵۰۰

۱۹۰- سیستم رومینگ چیست؟

- (الف) عمل انتقال مشترک از یک کشور به کشور دیگر را انجام می دهد.  
(ب) عمل انتقال مشترک از یک BTS به BTS دیگر در یک کشور را کنترل می کند.  
(ج) عمل نرخ مکالمات را انجام می دهد.  
(د) عملیات شماره سریال گوشی و مشخصات مالک را کنترل می کند.

۱۹۱- در مرکز MSC کدام یک از عملیات زیر انجام نمی شود؟

- (الف) سوئیچینگ.  
(ب) کنترل BTS  
(ج) راه اندازی مکالمه  
(د) ارائه صورتحساب





- ۱۹۲- در صورتی که موبایل با شبکه ارتباط برقرار نکند، چه کدی روی LCD نوشته می‌شود؟  
 الف) 12344      ب) 41123      ج) 11234      د) 43211
- ۱۹۳- یک BTS دارای ۱۶ کانال، چند موبایل را می‌تواند پوشش دهد؟  
 الف) ۸۴      ب) ۱۸۲      ج) ۱۶۸      د) ۱۲
- ۱۹۴- انتقال اطلاعات به روش TDM چه تاثیری بر روی کیفیت دارد؟  
 الف) کاهش می‌دهد      ب) افزایش می‌دهد      ج) تأثیری ندارد      د) هیچ کدام
- ۱۹۵- آنتن‌های BTS از چه روشی برای افزایش تعداد موبایل‌های تحت پوشش استفاده می‌کنند؟  
 الف) FDM      ب) TDM      ج) PCM      د) PWM
- ۱۹۶- وظیفه HLR چیست؟  
 الف) مرکز سوئیچ موبایل است.      ب) مرکز کنترل کل شبکه موبایل است.  
 ج) مرکز کنترل پایه‌های مناطق است.      د) مرکز نگهداری اطلاعات مشترکین است.
- ۱۹۷- در قسمت EIR:  
 الف) سریال گوشی کنترل می‌شود.      ب) سریال سیم کارت کنترل می‌شود.  
 ج) هر سیم کارت شماره سریالی به نام IMSI دارد.      د) هیچ کدام
- ۱۹۸- کدام گزینه عملیات شماره‌گیری، ثبت مشترکان و انتقال اطلاعات به دیگر شبکه را بر عهده دارد؟  
 الف) EIR      ب) HLR      ج) VLR      د) MSC
- ۱۹۹- کدام گزینه وظیفه پذیرش مشترک در زمان ورود به محدوده را بر عهده دارد؟  
 الف) EIR      ب) HLR      ج) VLR      د) MSC
- ۲۰۰- وظیفه کدام گزینه تثبیت اطلاعات مربوط به شناسایی گوشی هر مشترک و تولید سیم‌کارت در ابتدای ورود به شبکه است؟  
 الف) EIR      ب) HLR      ج) VLR      د) MSC
- ۲۰۱- به تکنولوژی‌ای که در آن به هر تلفن، یک فرکانس مجزا تعلق می‌گیرد، چه می‌گویند؟  
 الف) TDMA      ب) TF      ج) DMAP      د) FDMA
- ۲۰۲- به تکنولوژی دیجیتال تماس‌های تلفنی در قالب بسته‌های داده بر طبق زمان چه می‌گویند؟  
 الف) TDFM      ب) TDMA      ج) FDMA      د) CDMA
- ۲۰۳- به تکنولوژی‌ای که حجم بالایی از داده‌ها را به صورت یک فرکانس یکسان همزمان مخابره می‌کند، چه می‌گویند؟  
 الف) WCDMA      ب) TDMA      ج) FDMA      د) CDMA
- ۲۰۴- وظیفه واحد BSC در مخابرات موبایل کدام یک از گزینه‌های زیر است؟  
 الف) کنترل آنتن‌های BTS      ب) کنترل عملیات Hand Over  
 ج) کنترل اطلاعات مشترکین      د) الف و ب
- ۲۰۵- وظیفه مرکز سوئیچینگ در شبکه موبایل چیست؟  
 الف) کنترل BTSها      ب) کنترل BSCها  
 ج) کنترل BSCها و ارتباط آن‌ها با مرکز مخابرات      د) تقویت شبکه

۲۰۶- کدام یک از سیستم‌های مخابراتی موبایل در ایران استفاده نشده است؟

الف) GSM      ب) TDMA      ج) CDMA      د) FDMA

۲۰۷- کدام یک از واحدهای مخابرات به عنوان مرکز سوئیچینگ و راه‌اندازی شناخته می‌شود؟

الف) BSC      ب) HLR      ج) VLR      د) MSC

۲۰۸- کدام عملیات در BSC انجام می‌شود؟

الف) ثبت شماره سریال گوشی

ب) مشخصات سیم کارت اعم از مشخصات مالک و کدهای مخفی

ج) کد شناسایی شبکه

د) کنترل لحظه به لحظه مشترک در شبکه

۲۰۹- MS چیست؟

الف) گوشی + BTS      ب) گوشی + سیم کارت      ج) گوشی در حال شارژ      د) سیم کارت + BTS

۲۱۰- کدام عملیات در HLR انجام می‌پذیرد؟

الف) کنترل لحظه به لحظه مشترک در شبکه

ب) ثبت مشترک میهمان در شبکه میزبان

ج) محل ثبت شماره سریال گوشی روی شبکه

د) محل ثبت اطلاعات سیم کارت مثل مشخصات مالک

۲۱۱- کدام عملیات در EIR انجام می‌پذیرد؟

الف) کنترل لحظه به لحظه مشترک در شبکه

ب) ثبت شماره سریال گوشی روی شبکه

ج) ثبت اطلاعات سیم کارت، مثل مشخصات مالک

د) ثبت مشترک میهمان در شبکه میزبان

۲۱۲- زیاد بودن فرکانس ارسال و دریافت بین گوشی و BTS باعث:

الف) افزایش سرعت انتقال اطلاعات می‌شود.      ب) کاهش امواج مزاحم در صدا می‌شود.

ج) انتقال حجم بیشتری از اطلاعات می‌شود.      د) موارد الف و ج

۲۱۳- کدام یک از گزینه‌های زیر اشتباه است؟

الف) فرکانس‌های ارسال BTS را Down Link و دریافت BTS را Up Link می‌نامند.

ب) فرکانس‌های ارسال BTS را Up Link و دریافت BTS را Down Link می‌نامند.

ج) تقسیم فرکانسی (FDMA) در BTSها، به منظور افزایش تعداد فرکانس‌های BTS صورت می‌گیرد.

د) BTS تجهیزات ارسال و دریافت شبکه است.

۲۱۴- عمل UP LINK و DOWN LINK در سیستم GSM در چه محدوده فرکانسی انجام می‌شود (از راست به چپ)؟

الف) ۸۹۰ تا ۹۱۵ مگاهرتز - ۹۳۵ تا ۹۶۰ مگاهرتز      ب) ۱۷۸ تا ۱۸۲۵ مگاهرتز - ۱۸۴۵ تا ۱۸۶۰ مگاهرتز

ج) ۹۰۰ مگاهرتز - ۱۸۰۰ مگاهرتز      د) ۱۸۰۰ مگاهرتز - ۹۰۰ مگاهرتز

۲۱۵- محدوده فرکانس فیلتر Rx چند مگاهرتز است؟

الف) ۵۹-۵۵۰      ب) ۹۱۵-۸۹۰      ج) ۵۹-۵۵۰      د) ۹۶-۹۳۵



۲۱۶- چنانچه در GSM900 محدوده فرکانسی ۹۱۵-۸۹۰ مگاهرتز را به عنوان Up Link انتخاب نماییم و این فاصله را با دقت

۲۰۰ KHz تقسیم کنیم، مقدار فرکانس‌های ارسال چه تعداد خواهد بود؟

الف) ۱۲۵ (ب) ۲۵۰ (ج) ۳۰۰ (د) ۵۰۰

۲۱۷- اطلاعات ارسالی موبایل به BTS را چه می‌نامند؟

الف) TRx (ب) Rx (ج) Tx (د) RF

۲۱۸- به فرکانس‌های ارسالی BTS به موبایل چه می‌گویند؟

الف) Up Link (ب) Down Link (ج) Recived (د) Send

۲۱۹- به فرکانس‌های دریافتی BTS از موبایل چه می‌گویند؟

الف) Up Link (ب) Down Link (ج) Recived (د) Send

۲۲۰- در یک TDM دارای ۱۶ کانال، ..... کانال ترافیک و ..... کانال سیگنالینگ داریم.

الف) ۸-۸ (ب) ۱۰-۶ (ج) ۱۲-۴ (د) ۱۴-۲

۲۲۱- نام دیگر TDM هشت کانالی چیست؟

الف) GSM 900 (ب) BTS (ج) Full Rate (د) Half Rate

۲۲۲- نام دیگر TDM شانزده کانالی چیست؟

الف) GSM 900 (ب) BTS (ج) Full Rate (د) Half Rate

۲۲۳- در TDM شانزده کانالی چه تعداد موبایل به طور همزمان می‌توانند از شبکه استفاده کنند؟

الف) ۸۴ (ب) ۱۲۴ (ج) ۱۵۶ (د) ۱۶۸

۲۲۴- کدام گزینه در روش TDM مصداق ندارد؟

الف) هر فرکانس به ۸ یا ۱۶ کانال تبدیل می‌شود.

ب) در این روش با یک TRx از یک BTS می‌توانیم چندین موبایل را روی یک فرکانس آنتن بدهیم.

ج) BTS دائماً فرکانس را با سرعت زیاد در اختیار یکی از موبایل‌ها قرار می‌دهد.

د) TDM باعث افزایش کیفیت ارسال و دریافت می‌شود.

۲۲۵- کدام یک از گزینه‌های زیر از وظایف کانال سیگنالینگ نیست؟

الف) ارسال سیگنال زنگ (ب) تنظیم کانال ترافیکی

ج) تنظیم و ارتباط صوتی (د) تصحیح فرکانس در هنگام تغییر مکان مشترک

۲۲۶- در کدام فهرست، شبکه مجاز به دادن سرویس به مشترک خواهد بود؟

الف) Open (ب) White (ج) Gray (د) Black

۲۲۷- در کدام فهرست، مشترکان قادر به استفاده از شبکه نخواهند بود؟

الف) Open (ب) Close (ج) Gray (د) Black

۲۲۸- به مرکز تشخیص سیم‌کارت، که از طریق آن، سیم‌کارت کنترل می‌شود، چه می‌گویند؟

الف) IMEI (ب) EIR (ج) IMSI (د) AUC

۲۲۹- در مورد اصطلاح BTS کدام یک از موارد زیر صدق می‌کند؟

الف) ایستگاه فرستنده-گیرنده رادیویی (ب) آنتن‌های شبکه در سطح شهر

ج) Base Transfer Station (د) تمام موارد

۲۳۰- دلیل استفاده از FDMA چیست؟

- (الف) افزایش تعداد فرکانس‌های شبکه  
(ب) افزایش تعداد کانال‌های ترافیکی  
(ج) افزایش تعداد کانال‌های سیگنالینگ  
(د) جلوگیری از تداخل کانال‌های شبکه

۲۳۱- برای ارسال تصاویر، مانند عکس‌های متحرک، باید از چه فرکانسی استفاده کرد؟

- (الف) ۱۹۰۰ مگاهرتز  
(ب) در حدود ۲۰۰۰ تا ۳۰۰۰ مگاهرتز  
(ج) ۹۰۰ مگاهرتز  
(د) هیچ کدام

۲۳۲- زمانی که مشترک قصد خاموش کردن کامل گوشی خود را دارد، پیامی از طرف گوشی به شبکه ارسال می‌شود.

این پیام در کدام قسمت شبکه ثبت می‌گردد؟

- (الف) EIR (ب) VLR (ج) MSC (د) HLR

۲۳۳- TDM به چه منظوری مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

- (الف) تقویت آنتن‌دهی موبایل  
(ب) افزایش تعداد موبایل‌هایی که یک BTS پوشش می‌دهد  
(ج) تقسیم فرکانس بین موبایل‌ها  
(د) مورد ب و ج

۲۳۴- به سوار کردن اطلاعات روی یک موج چه می‌گویند؟

- (الف) Transfer (ب) Download (ج) Modulation (د) Upload

۲۳۵- در موبایل برای ارسال امواج از چه نوع مدولاسیونی استفاده می‌شود؟

- (الف) PWM (ب) FM (ج) AM (د) FDMA

۲۳۶- به عمل جداسازی اطلاعات از روی فرکانس حامل چه می‌گویند؟

- (الف) مدولاسیون (ب) دمولاسیون (ج) کریستال (د) سیگنالینگ

۲۳۷- محدوده فرکانس صحبت انسان بین ..... تا ..... است.

- (الف) ۲۰ Hz تا ۲۰ KHz (ب) ۰ تا ۱۰۰ KHz (ج) ۱۰۰ Hz تا ۶ KHz (د) هیچ کدام

۲۳۸- تکنولوژی WAP چیست؟

- (الف) امکان اتصال به اینترنت و کار کردن در صفحات ساده  
(ب) امکان اتصال به مودم  
(ج) فقط امکان اتصال به اینترنت  
(د) تنظیم‌کننده ساعت و تاریخ جهانی

۲۳۹- به کمک این تکنولوژی گوشی قابلیت اتصال به اینترنت با سرعت بالا و دانلود اطلاعات را به راحتی دارد؟

- (الف) WAP (ب) GPS (ج) GPRS (د) PC Suite

۲۴۰- یک دستگاه موبایل همراه با سیم‌کارت را چه می‌گویند؟

- (الف) Phone (ب) Mobile (ج) MS (د) ME

۲۴۱- منظور از هزینه رومینگ (Roming) چیست؟

- (الف) هزینه مکالمات خارج کشور  
(ب) هزینه جابه‌جایی در شبکه  
(ج) هزینه مکالمات داخلی  
(د) هزینه راه‌اندازی VMS



۲۴۲- مفهوم پیام Check Operator Service چیست؟

- الف) مشترک مورد نظر در دسترس نیست.  
 ب) برقراری تماس مقدور نیست.  
 ج) سرویس مشخصی بر روی گوشی فعال شده که مشترک فاقد آن است.  
 د) هیچ کدام

۲۴۳- در مناطق شلوغ که نیاز به سرویس دهی بیشتر است و شبکه مشغول می‌باشد، چه پیامی برای مخاطبین ارسال می‌شود؟

الف) Network Busy      ب) Limit Service      ج) Call End      د) Number Busy

۲۴۴- معنای پیام No Network Coverage چیست؟

- الف) شبکه موجود نیست.  
 ب) عدم پوشش شبکه  
 ج) شارژ شبکه موجود نیست.  
 د) آنتن شبکه خراب است.

۲۴۵- علت مشاهده پیام Limited Service چیست؟

- الف) خط بدهی دارد و از مخابرات قطع شده است.  
 ب) آیتم Tx مشکل دارد.  
 ج) مشکل IMEI و EEPROM وجود دارد.  
 د) همه موارد

۲۴۶- منظور از پیام Call Barring چیست؟

- الف) شروع مکالمه  
 ب) تماس ناموفق  
 ج) فعال شدن سرویس محدودیت مکالمه  
 د) شماره‌گیری مجدد

۲۴۷- پیام Network Busy مربوط به چیست؟

الف) سیم کارت      ب) شبکه      ج) گوشی      د) سیم کارت و گوشی

۲۴۸- مفهوم پیام Not Register چیست؟

- الف) آنتن دهی گوشی ایراد دارد.  
 ب) شبکه گوشی را نمی‌شناسد.  
 ج) شماره سریال گوشی مشکل دارد.  
 د) ب و ج

۲۴۹- اگر سیم کارت در اثر بدهی قطع شده باشد، پیام شبکه عبارت است از:

- الف) تلفن مشترک مورد نظر قطع می‌باشد.  
 ب) ارتباط با مشترک مورد نظر مقدور نیست.  
 ج) شماره مشترک مورد نظر در شبکه موجود نیست.  
 د) موارد الف و ج

۲۵۰- پیام Check Operator Service چه موقع ظاهر می‌شود؟

- الف) گوشی شبکه را شناسد.  
 ب) شبکه گوشی را شناسد.  
 ج) گوشی یک طرفه و تماس به بیرون نداشته باشیم.  
 د) سیم کارت قفل شده باشد.

- ۲۵۱- پیغام یک طرفه شدن خط از طریق منو، در صورت ارتباط در گوشی‌های نوکیا چیست؟  
 الف) Own Number Service  
 ب) Check Operator Service  
 ج) Call End  
 د) Call Barring
- ۲۵۲- پیغام یک طرفه شدن خط، در صورت ارتباط در گوشی‌های سامسونگ چیست؟  
 الف) Check Operator Service  
 ب) Call End  
 ج) Own Number Service  
 د) Call Barring
- ۲۵۳- برای تنظیم و آزمایش موبایل از کدام مد کاری استفاده می‌شود؟  
 الف) Active Mode  
 ب) Local Mode  
 ج) Idle Mode  
 د) Power of Mode
- ۲۵۴- Cell Site:

الف) منطقه کوچکی از یک سیستم تلفن سلولی است.  
 ب) شامل چند فرستنده و گیرنده کم توان است.  
 ج) شامل چند فرستنده و گیرنده توان بالا است.  
 د) الف و ب

- ۲۵۵- تلفن‌های سلولی در فرکانس‌های ..... تا ..... مگاهرتز کار می‌کنند.  
 الف) ۹۰۰ - ۱۸۰۰  
 ب) ۸۸ - ۱۰۸  
 ج) ۱۰۸ - ۲۰۸  
 د) ۲۰۰ - ۶۰۰

- ۲۵۶- اصطلاح Up Link به چه معنی است؟  
 الف) ارسال اطلاعات از موبایل به ماهواره  
 ب) ارسال اطلاعات از ماهواره به موبایل  
 ج) ارسال اطلاعات به آنتن  
 د) دریافت اطلاعات از آنتن

- ۲۵۷- نوع مدولاسیون در Front-End-Mixer چه نوعی است؟  
 الف) GPRS-GMSK  
 ب) GMDK  
 ج) GPRS  
 د) VSBGMSK

- ۲۵۸- به امواج مدوله شده خروجی از آنتن یک فرستنده رادیویی چه می‌گویند؟  
 الف) امواج AF  
 ب) امواج MF  
 ج) امواج RF  
 د) امواج IF

- ۲۵۹- کدام یک از مدولاسیون‌های زیر جزو مدولاسیون‌های دیجیتال محسوب می‌شوند؟  
 الف) PWM یا مدولاسیون پهنای پالس  
 ب) PCM یا مدولاسیون پالس‌های کدشده  
 ج) PDM یا مدولاسیون دامنه پالس  
 د) PLM یا مدولاسیون موقعیت پالس

- ۲۶۰- در سیستم ارسال و دریافت موبایل از چه نوع مدولاسیون‌هایی استفاده می‌شود؟  
 الف) مدولاسیون PCM و PWM  
 ب) مدولاسیون GPRS و GMSK  
 ج) مدولاسیون PM و FM  
 د) مدولاسیون AM و FM

### ابزار

- ۲۶۱- وسیله‌ای که برای شست‌وشوی بوردهای کثیف و یا آب‌خورده به کار می‌رود، چیست؟  
 الف) سیگنال ژنراتور  
 ب) ولتراسونیک  
 ج) اسیلوسکوپ  
 د) هیتر



- ۲۶۲- کدام وسیله اگر یک گوشی به داخل آب افتاد، عیب آن را رفع می‌کند؟  
 الف) اولتراسونیک      ب) هیتر      ج) منبع تغذیه      د) الف و ب
- ۲۶۳- متالیزه خراب با چه دستگاهی تعمیر می‌شود؟  
 الف) هویه ۴۰ وات      ب) هویه ۱ وات      ج) اولتراسونیک      د) مولتی‌متر
- ۲۶۴- مولتی‌متر برای آزمایش و اندازه‌گیری کدام گزینه به کار می‌رود؟  
 الف) خازن      ب) جریان      ج) مقاومت      د) همه موارد
- ۲۶۵- کدام دستگاه توانایی اندازه‌گیری ولتاژ را ندارد؟  
 الف) اسیلوسکوپ      ب) ولت‌متر      ج) آمپر‌متر      د) مولتی‌متر
- ۲۶۶- از کدام وسیله آزمایشگاهی برای اندازه‌گیری و مشاهده شکل موج نقاط مختلف استفاده می‌شود؟  
 الف) منبع تغذیه      ب) سیگنال ژنراتور      ج) اسیلوسکوپ      د) مولتی‌متر
- ۲۶۷- جنس لحیم از چیست؟  
 الف) قلع و آلومینیوم      ب) سرب و قلع      ج) آهن و آلومینیوم      د) همه موارد
- ۲۶۸- دستگاهی که ولتاژ پیک توپیک را نشان می‌دهد، چه نام دارد؟  
 الف) ولت‌متر      ب) اهم‌متر      ج) اسیلوسکوپ      د) سیگنال ژنراتور
- ۲۶۹- کدام پیچ‌گوشی در تعمیرات موبایل پرکاربردتر است؟  
 الف) T سرگرد      ب) T6      ج) TB6      د) T5
- ۲۷۰- کدام یک از ابزارهای اندازه‌گیری نیستند؟  
 الف) مولتی‌متر      ب) اهم‌متر      ج) اسیلوسکوپ      د) باکس
- ۲۷۱- کاربرد دستگاه اسیلوسکوپ چیست؟  
 الف) تولید سیگنال      ب) آزمایش سیگنال      ج) شوک دادن به باتری      د) همه موارد
- ۲۷۲- کدام یک از دستگاه‌های زیر برای تولید فرکانس کاربرد دارد؟  
 الف) اسیلوسکوپ      ب) منبع تغذیه      ج) سیگنال ژنراتور      د) الف و ج
- ۲۷۳- برای اندازه‌گیری مقادیر مؤثر ولتاژ و جریان، کدام یک از دستگاه‌های زیر مناسب‌ترند؟  
 الف) اسیلوسکوپ      ب) ولت‌متر و آمپر‌متر DC      ج) ولت‌متر و آمپر‌متر AC      د) وات‌متر
- ۲۷۴- کاربرد SRT 6 چیست؟  
 الف) باز کردن قاب      ب) درآوردن باتری      ج) باز کردن پیچ      د) درآوردن دوربین
- ۲۷۵- مناسبتر است از منبع تغذیه برای کدام مورد استفاده نشود؟  
 الف) جریان‌کشی      ب) دادن شوک به باتری      ج) شارژ باتری      د) روشن کردن گوشی بدون باتری
- ۲۷۶- وسیله‌ای که برای شست‌وشوی بوردهای کثیف و یا آب‌خورده به کار می‌رود، چیست؟  
 الف) هند بلور      ب) اولتراسونیک      ج) اسیلوسکوپ      د) هیتر



۲۷۷- ولت متر AC، مقدار ولتاژ ..... و اسیلوسکوپ مقدار ولتاژ ..... را نشان می دهد.

- (الف) لحظه ای، پیک توپیک  
 (ب) متوسط، لحظه ای  
 (ج) مؤثر، متوسط  
 (د) مؤثر، پیک توپیک

۲۷۸- کدام یک از ابزارهای اندازه گیری نیستند؟

- (الف) مولتی متر آنالوگ  
 (ب) منبع تغذیه آزمایشگاهی  
 (ج) اسیلوسکوپ  
 (د) هیتر مادون قرمز

۲۷۹- دستگاهی که ولتاژ پیک توپیک را نشان می دهد ..... و دستگاهی که ولتاژ مؤثر را نشان می دهد ..... است.

- (الف) ولت متر - اهم متر  
 (ب) اهم متر - ولت متر  
 (ج) ولت متر - اسیلوسکوپ  
 (د) اسیلوسکوپ - ولت متر

۲۸۰- فرکانس کار دستگاه اولتراسونیک در چه محدوده ای است؟

- (الف) کیلوهرتز  
 (ب) هرتز  
 (ج) مگاهرتز  
 (د) گیگاهرتز

۲۸۱- هنگام قرار دادن بورد موبایل در دستگاه اولتراسونیک چه قطعاتی از بورد باید جدا شوند؟

- (الف) میکروفون و بلندگو  
 (ب) LCD و دوربین  
 (ج) میکروفون، بلندگو، دوربین و آی سی های CPU و FLASH  
 (د) گزینه الف و ب

۲۸۲- دستگاه اولتراسونیک برای انجام چه عملی در تعمیرات موبایل مورد استفاده قرار می گیرد؟

- (الف) برای تنظیم قسمت های گیرنده و فرستنده صدا  
 (ب) برای عیب یابی سیستم مادون قرمز  
 (ج) برای شست و شوی بوردهای آب خورده  
 (د) برای انتقال اطلاعات از کامپیوتر به گوشی

۲۸۳- از شابلون به چه منظوری در تعمیرات موبایل استفاده می شود؟

- (الف) برای پایه سازی آی سی  
 (ب) برای تنظیم محل قرارگیری قطعات روی شاسی  
 (ج) برای نصب آسانتر قطعات روی شاسی  
 (د) برای برداشتن قطعات از روی شاسی

### سخت افزار

۲۸۴- کنترل عملکرد بلوک های مختلف در موبایل بر عهده چه واحدی است؟

- (الف) CPU  
 (ب) UI  
 (ج) RF  
 (د) MCU

۲۸۵- کدام یک از گزینه های زیر جزو بخش های اصلی تشکیل دهنده گوشی موبایل نیستند؟

- (الف) آنتن  
 (ب) صوت  
 (ج) سیم کارت  
 (د) CPU

۲۸۶- در کدام یک از بلوک های زیر بلندگو و میکروفون قرار دارند؟

- (الف) بلوک RF  
 (ب) بلوک AF  
 (ج) بلوک UI  
 (د) بلوک MCU

۲۸۷- وظیفه کدام بلوک ارتباط دادن گوشی به BTS است؟

- (الف) UI  
 (ب) AF  
 (ج) IC  
 (د) RF

۲۸۸- ترتیب قطعات مورد استفاده در بلوک RF هنگام دریافت سیگنال کدام است (در گوشی های قدیمی نوکیا)؟

- (الف) RF-LNA-Switch Antenna-PF  
 (ب) RF-SAW-LNA-PF-Switch Antenna  
 (ج) Switch Antenna-RF-LNA-SAW  
 (د) Switch Antenna-PF-LNA-SAW-RF





۲۸۹- صفحه‌نمایش از کدام بلوک راه‌اندازی می‌شود؟

الف) RF (ب) AF (ج) پردازش و کنترل (د) UI

۲۹۰- کنترل کدام گزینه بر عهده بلوک UI نیست (در گوشی‌های قدیمی نوکیا)؟

الف) زنگ (ب) صفحه کلید (ج) موتور ویریه (د) LEDهای صفحه‌نمایش

۲۹۱- کدام یک از قطعات زیر هم در فرایند ارسال و هم در فرایند دریافت دخالت دارند؟

الف) فیلتر (ب) PF (ج) سوئیچ آنتن (د) هیچ کدام

۲۹۲- قطعه‌ای که در مسیر سیگنال‌های دریافتی بعد از سوئیچ آنتن قرار می‌گیرد، کدام است؟

الف) LNA (ب) SAW (ج) آی‌سی RF (د) تمام موارد ذکر شده

۲۹۳- وظیفه HAGAR چیست (در گوشی‌های قدیمی نوکیا)؟

الف) مدولاسیون و دمدولاسیون (ب) مبدل آنالوگ به دیجیتال

(ج) اسیلاتور محلی (د) تقویت سیگنال ارسالی

۲۹۴- کدام قطعه، فرکانس حامل HAGAR را با دقت زیاد تغییر می‌دهد؟

الف) Antenna (ب) BTS (ج) RF (د) VCO

۲۹۵- موج حاصل برای عمل مدولاسیون و دمدولاسیون توسط کدام بخش تولید می‌شود؟

الف) کریستال آی‌سی RF (ب) کریستال آی‌سی CPU

(ج) آی‌سی FLASH (د) کریستال RTC

۲۹۶- شکل موج کریستال به چه صورتی است؟

الف) ساعت (ب) سینوسی (ج) ثانیه (د) صدم ثانیه

۲۹۷- کدام قطعه وظیفه ساختن فرکانس پایه برای حالت خاموش موبایل را برعهده دارد؟

الف) Power Amp (ب) Power (ج) CCONT (د) RTC

۲۹۸- RTC چیست؟

الف) کریستال HAGAR (ب) کریستال CPU (ج) کریستال CCONT (د) کریستال RF

۲۹۹- کریستال RTC به چه قطعه‌ای متصل است؟

الف) PF (ب) CCONT (ج) COBBA (د) CPU

۳۰۰- کریستال RTC کدام IC را فعال می‌کند؟

الف) پایه (ب) CCONT (ج) COBBA (د) LCD

۳۰۱- فرکانس RTC چقدر است؟

الف) ۳۲/۷۶۸ KHz (ب) ۷۶۸/۳۲ KHz (ج) ۳۲/۶۷۸ KHz (د) ۷۶۸/۳۲ KHz

۳۰۲- به کدام گزینه Sleep Clock گفته می‌شود؟

الف) Power Amp (ب) VCO (ج) RTC (د) OSC

۳۰۳- فرکانس پالس PWM چقدر است؟

الف) ۱ Hz (ب) ۱۰ Hz (ج) ۱ KHz (د) ۱۰ KHz

- ۳۰۴- مولد فرکانس PWM چیست؟  
 الف) RTC      ب) CPU      ج) VCO      د) OSC
- ۳۰۵- پایه فرمانی که برای شارژ باتری به آی سی شارژ داده می شود، چه نام دارد؟  
 الف) PCM      ب) PWM      ج) DCS      د) TDM
- ۳۰۶- خرابی کدام قطعه باعث ضعف آنتن دهی می شود؟  
 الف) Sw Antenna      ب) RF      ج) PF      د) همه موارد
- ۳۰۷- کدام گزینه موجب کاهش یا عدم دریافت و ارسال امواج گوشی می شود؟  
 الف) فیلتر SAW      ب) آنتن سوئیچ یا پد آنتن      ج) Power AMP      د) همه موارد
- ۳۰۸- مبدل سیگنال دیجیتال به آنالوگ و بالعکس کدام است؟  
 الف) AUDIO      ب) CCONT      ج) COBBA      د) الف و ج
- ۳۰۹- پردازشگر دیجیتال سیگنال چه نام دارد؟  
 الف) MCU      ب) DSP      ج) MCU      د) PDS
- ۳۱۰- کدام قسمت می تواند عامل اصلی برای ایجاد ولتاژ القایی در خطوط ارتباطی CPU شود؟  
 الف) میکروفون      ب) حافظه      ج) صفحه کلید      د) شارژر
- ۳۱۱- کدام گزینه در مدار آنتن موجب حذف فرکانس همسایه و مزاحم می شود؟  
 الف) Crystal      ب) BTS      ج) SAW Filter      د) Antenna
- ۳۱۲- کدام قطعه علاوه بر CPU به CCONT نیز متصل است؟  
 الف) Antenna      ب) UI      ج) Power Amp      د) RTC
- ۳۱۳- دلیل شارژ نشدن باتری چیست؟  
 الف) خرابی در مقاومت آزمایش شارژر      ب) خرابی آداپتور      ج) خرابی مقاومت NTC      د) همه موارد
- ۳۱۴- گوشی روشن می شود، ولی با دست زدن به هر کلیدی خاموش می گردد. علت چیست؟  
 الف) کلید روشن/خاموش اتصال کوتاه شده است.      ب) خرابی باتری      ج) شارژر      د) Power Amp
- ۳۱۵- علت مشاهده پیغام Contact Service چیست؟  
 الف) مشکل سخت افزاری      ب) مشکل نرم افزاری      ج) فقط مشکل سخت افزاری      د) الف و ب
- ۳۱۶- اگر بعد از پیغام Insert SIM، پیغام Contact service ظاهر شود، ایراد چگونه برطرف می شود؟  
 الف) استفاده از باکس و نرم افزار      ب) تعویض آی سی FLASH      ج) تعویض سیم کارت      د) بررسی کانکتورسیم کارت



- ۳۱۷- منظور از عبارت Rx چیست؟  
 الف) دریافت ب) ارسال ج) امواج د) سیگنال رادیویی
- ۳۱۸- در گوشی‌های قدیمی نوکیا آی‌سی COBBA مربوط به کدام قسمت از مدار می‌شود؟  
 الف) آنتن ب) صوت ج) شارژ د) دوربین
- ۳۱۹- به پاک کردن برنامه سیستم عامل یک گوشی و پر کردن آن با یک برنامه چه می‌گویند؟  
 الف) Install ب) Flash ج) Box د) Update
- ۳۲۰- آی‌سی FLASH چگونه با CPU ارتباط دارد؟  
 الف) به صورت سریال ب) به صورت موازی ج) با USB د) همه موارد
- ۳۲۱- حافظه EEPROM چگونه به CPU متصل می‌شود؟  
 الف) سریال ب) موازی ج) USB د) همه موارد
- ۳۲۲- کدام یک از معایب سوئیچ آنتن نیست؟  
 الف) گوشی آنتن نمی‌دهد. ب) دستگاه شبکه را نمی‌شناسد.  
 ج) گوشی قطع می‌شود. د) گوشی پرش آنتن دارد.
- ۳۲۳- کدام گزینه وظیفه ایجاد ساعت و تاریخ را به عهده دارد؟  
 الف) کریستال RTC ب) CCONT ج) OSC د) باتری پشتیبان
- ۳۲۴- کدام قطعه وظیفه پردازش و کنترل تمامی اعمال طبقه آنتن را به عهده دارد؟  
 الف) GSM ب) WCDMA ج) RFSP د) CMT
- ۳۲۵- خودبه‌خود خاموش شدن گوشی و از دست دادن تنظیم تاریخ و ساعت مربوط به چیست؟  
 الف) باتری ب) ویروس ج) پردازشگر د) همه موارد
- ۳۲۶- در کدام روش فقط یک پایه از CPU برای ساختن صفحه کلید استفاده می‌شود؟  
 الف) مستقیم ب) مقاومتی ج) ماتریسی د) دایره‌ای
- ۳۲۷- نام خطوطی که ارتباط بین COBBA و CPU را برقرار می‌کنند، چیست؟  
 الف) Rx, Tx ب) PCM ج) GSM د) BTS
- ۳۲۸- برای برطرف کردن ایراد عدم شارژ چه روش آزمایشی صحیح است؟  
 الف) آزمایش کردن ولتاژ ورودی و خروجی خود شارژر  
 ب) اندازه‌گیری ولتاژ با اتصال شارژر به گوشی بدون باتری  
 ج) آزمایش خود باتری و مسیر شارژر از روی نقشه  
 د) همه موارد
- ۳۲۹- وقتی پیغام Phone Failed را مشاهده می‌کنید، برای رفع اشکال کدام یک از عملیات زیر را انجام می‌دهید؟  
 الف) فلش کردن ب) تعویض آی‌سی FLASH  
 ج) تعویض سیم کارت سوخته د) الف و ب
- ۳۳۰- عدم گیرندگی گوشی در چیست؟  
 الف) آنتن، سوئیچ آنتن ب) آی‌سی RF و VCO ج) FDK و BPF د) همه موارد

- ۳۳۱- عدم فرستندگی گوشی در چیست؟  
 الف) آی سی پاور آمپلی فایر  
 ب) سوئیچ آنتن  
 ج) برد گوشی  
 د) الف و ب
- ۳۳۲- کدام اشکال از طریق نرم افزاری رفع نمی شود؟  
 الف) SIM Card not Accepted  
 ب) SIM Locked  
 ج) Phone Locked  
 د) SIM Blocked
- ۳۳۳- کدام اشکال مربوط به خود گوشی است؟  
 الف) Call Barring  
 ب) Phone Failed  
 ج) No Connection  
 د) Network Busy
- ۳۳۴- کدام اشکال مربوط به سیم کارت و اجزای آن نیست؟  
 الف) Contact Service  
 ب) Card Error  
 ج) Wrong Card  
 د) Check Card
- ۳۳۵- برای تثبیت فرکانس و هماهنگ شدن با BTSهای مختلف در سطح شهر، از چه قطعه‌ای در برد موبایل استفاده می شود؟  
 الف) OSC  
 ب) Power Amp  
 ج) VCO  
 د) آی سی HAGAR
- ۳۳۶- عیب SAW در چیست؟  
 الف) تضعیف فرکانس اصلی BTS  
 ب) تضعیف فرکانس اصلی GSM  
 ج) تضعیف فرکانس اصلی LAN  
 د) افزایش بیشتر آنتن در سوئیچ آنتن
- ۳۳۷- مولد فرکانس برای عملیات مدولاسیون و دمدولاسیون چیست؟  
 الف) اشیت تریگر  
 ب) BTS  
 ج) کریستال  
 د) VCO
- ۳۳۸- کدام گزینه جزو فرکانس‌های کریستال سیستم در گوشی‌های موبایل محسوب نمی شود؟  
 الف) ۳۲ MHz  
 ب) ۲۶ MHz  
 ج) ۳۸/۴ MHz  
 د) ۱۳ MHz
- ۳۳۹- منظور از Band Pass Filter چیست؟  
 الف) فیلتر عبور کننده  
 ب) صافی باند عبور  
 ج) صافی میان گذر  
 د) فیلتر پایین گذر
- ۳۴۰- فیلتر SAW چیست؟  
 الف) فیلتر LPF  
 ب) فیلتر BPF  
 ج) فیلتر کریستالی  
 د) هیچ کدام
- ۳۴۱- رابط میان Base Band و بخش RF چگونه برقرار می شود؟  
 الف) Signal  
 ب) MAD2 WD1  
 ج) CHAPS  
 د) COBBA
- ۳۴۲- کدام یک، از علائم اولیه جریان کشی غیرعادی یک گوشی است؟  
 الف) گوشی بدون زدن کلید روشن/خاموش، جریان کمی می کشد.  
 ب) گوشی بدون زدن کلید روشن/خاموش، اتصال کوتاه بیش از ۵۰/۰ نشان می دهد.  
 ج) گوشی بعد از زدن کلید روشن/خاموش روشن می شود، ولی با جریان بالا.  
 د) همه موارد
- ۳۴۳- اگر گوشی هنگام شماره گیری خاموش شود، ایراد از چیست؟  
 الف) خرابی صفحه کلید  
 ب) خرابی PF  
 ج) خرابی MAD  
 د) خرابی سوئیچ آنتن



۳۴۴- عملیات شارژ توسط کدام پالس کنترل می‌شود؟

(الف) PWM (ب) CHAPS (ج) CCONT (د) الف و ب

۳۴۵- کدهای مخفی و شماره سریال گوشی در کدام آی‌سی قرار دارند (در گوشی‌های قدیمی)؟

(الف) FLASH (ب) E2PROM (ج) ROM (د) RAM

۳۴۶- PM مربوط به چه بخشی از گوشی است؟

(الف) آنتن (ب) زبان (ج) تنظیمات (د) تصاویر

۳۴۷- آی‌سی UI در گوشی 3310 از چه نوعی است؟

(الف) BGA (ب) BGY (ج) SMD (د) IMD

۳۴۸- آی‌سی TAHVO در گوشی‌های سری نوکیا BBS چه کاری انجام می‌دهد؟

(الف) آنتن‌دهی (ب) کنترل شارژ (ج) نور پس‌زمینه (د) ب و ج

۳۴۹- نام دیگر آی‌سی POWER در سری گوشی‌های قدیمی نوکیا چیست؟

(الف) COBBA (ب) HAGAR (ج) CHAPS (د) CCONT

۳۵۰- کدام قطعه زیر به صورت مستقیم به باتری متصل است؟

(الف) RF (ب) PF (ج) CPU (د) CCONT

۳۵۱- پیام No Charge به چه معنایی است؟

(الف) تکمیل شارژ باتری (ب) خودشارژی (ج) عدم قبول شارژ (د) شارژ کاذب

۳۵۲- وظیفه PLL چیست؟

(الف) قفل کردن روی فرکانس خاص (ب) نگهداری از قطعات

(ج) تولید فرکانس (د) تقویت سیگنال

۳۵۳- R22 بین کدام آی‌سی‌ها قرار دارد؟

(الف) CPU, RF (ب) CPU, PF (ج) RF, PF (د) CCONT, CHAPS

۳۵۴- منظور از LNA چیست؟

(الف) یک تقویت‌کننده کم‌نویز است. (ب) کنترل‌کننده خودکار فرکانس است.

(ج) یک تقویت‌کننده قدرت است. (د) قفل‌کننده روی فرکانس خاص است.

۳۵۵- LNA به کاررفته در مدار آنتن گوشی‌های موبایل، چه مداری است؟

(الف) حلقه قفل‌شده در فاز (ب) سینتی‌سایزر

(ج) تقویت‌کننده با اغتشاش کم (د) آشکارساز فاز

۳۵۶- در گوشی‌های جدید پایه‌های آی‌سی FLASH از چه نوعی است؟

(الف) BGA (ب) BGY (ج) SMD (د) Micro BGA

۳۵۷- منظور از LPF چیست؟

(الف) یک فیلتر پایین‌گذر است. (ب) یک فیلتر میان‌گذر است.

(ج) یک فیلتر میان‌نگذر است. (د) یک فیلتر بالاگذر است.

- ۳۵۸- پیغام System Failure مربوط به کدام گوشی است؟  
 الف) نوکیا      ب) سونی اریکسون      ج) موتورولا      د) سامسونگ
- ۳۵۹- کدام مدار از سلف، دیود یکسوساز و ترانزیستور سوئیچینگ تشکیل شده است؟  
 الف) سیم کارت      ب) صفحه‌نمایش رنگی      ج) مدار SMPS      د) کریستال ساعت
- ۳۶۰- کدام مورد زیر از قسمت‌های اصلی گوشی نیست؟  
 الف) UIF      ب) مادربرد      ج) آنتن      د) سیم کارت
- ۳۶۱- کدام یک از قطعات زیر در ارسال صدا نقش دارد؟  
 الف) PA      ب) فیلتر Duplexer      ج) فیلتر Tx      د) تمام موارد
- ۳۶۲- کار کدام یک از موارد زیر مدولاسیون و دمدلاسیون نیست؟  
 الف) RF      ب) AF      ج) HAGAR      د) الف و ج
- ۳۶۳- کدام مورد زیر فرکانس کریستال اصلی یا همان OSC است؟  
 الف) ۳۲/۷۶۸ KHz      ب) ۲۶ MHz      ج) ۳۲/۶۷۸ KHz      د) ۳۲/۷۶۸ MHz
- ۳۶۴- فیلترها در موبایل از چه نوعی می‌باشند؟  
 الف) بالاگذر      ب) میان‌گذر      ج) پایین‌گذر      د) میان‌نگذر
- ۳۶۵- نام دیگر POWER SUPPLY چیست (در گوشی‌های قدیمی نوکیا)؟  
 الف) آی‌سی RF      ب) CCONT      ج) COBBA      د) HAGAR
- ۳۶۶- در کدام دسته از گوشی‌ها، آی‌سی UEM دیده می‌شود؟  
 الف) DCT 3      ب) WD2/DCT4      ج) BB5      د) DCTL
- ۳۶۷- در سری BB5 نوکیا آی‌سی شارژ با چه نامی شناخته می‌شود؟  
 الف) RETU      ب) OMAP      ج) TAHVO      د) RAP3G
- ۳۶۸- در سری BB5 نوکیا، آی‌سی تغذیه با چه نامی شناخته می‌شود؟  
 الف) RETU      ب) TAHVO      ج) VILMA      د) الف و ج
- ۳۶۹- در گوشی‌های قدیمی نوکیا، مثل 3310، آی‌سی شارژ با چه اصطلاحی شناخته می‌شود؟  
 الف) CCONT      ب) VCO      ج) COBBA      د) CHAPS
- ۳۷۰- نحوه اتصال PF بر روی برد به چه صورتی است؟  
 الف) BGA      ب) BGY      ج) SMD      د) هر سه مورد
- ۳۷۱- عدم ارسال صدا مربوط به کدام قطعه است؟  
 الف) بلندگو      ب) میکروفون      ج) بازر      د) وایبره
- ۳۷۲- تخلیه سریع باتری هنگام مکالمه، امکان دارد مربوط به اشکال در کدام قطعه باشد؟  
 الف) PF      ب) RF      ج) باتری      د) باتری و PF
- ۳۷۳- در E2PROM گوشی چه اطلاعاتی ذخیره می‌شود؟  
 الف) شماره سریال گوشی      ب) شماره سریال سیم کارت  
 ج) کدهای مخفی گوشی      د) اطلاعات باتری



۳۷۴- وظیفه آی‌سی شارژر در گوشی چیست؟

- الف) کنترل ولتاژ و جریان در حین عمل شارژر  
ب) شارژر باتری اصلی و باتری پشتیبان  
ج) تقسیم ولتاژ  
د) الف و ج

۳۷۵- کار آی‌سی RAM چیست؟

- الف) یک نوع حافظه موقت برای CPU است.  
ب) برای هماهنگی بین FLASH و CPU به کار می‌رود.  
ج) یک نوع حافظه دائمی برای CPU است.  
د) الف و ب

۳۷۶- CPU از چه قسمت‌هایی تشکیل شده است؟

- الف) DSP-E2PROM-ASIC  
ب) ASIC-E2PROM-FLASH  
ج) ASIC-MCU-DSP  
د) MCU-FLASH-E2PROM

۳۷۷- تعریف MCU چیست؟

- الف) کنترل کننده بخش آی‌سی IF است.  
ب) پردازشگر اصلی CPU است.  
ج) پردازشگر قسمت سیم کارت است.  
د) کنترل کننده راه‌انداز و آی‌سی مربوط به آن‌هاست.

۳۷۸- کدام گزینه در مورد CPU صحیح نیست؟

- الف) پایه‌های CPU برای ارتباط دادن آن با بلوک‌های دیگر است.  
ب) تغذیه CPU و حافظه‌ها از آی‌سی CCONT فراهم می‌شود.  
ج) CPU فقط به عنوان یک پردازشگر عمل نمی‌کند و می‌تواند تقویت سیگنال‌ها را نیز انجام دهد.  
د) CPU باید با حافظه‌های موقت و دائم در ارتباط باشد.

۳۷۹- کدام گزینه در مورد اتصالات صفحه کلید به CPU صحیح نیست؟

- الف) در روش مستقیم، یک پایه از کلیدها مشترک می‌شود و پایه دیگر هر کلید به صورت مستقیم به CPU متصل می‌گردد.  
ب) در روش ماتریسی، هدف کاهش پایه‌های صفحه کلید است.  
ج) در روش مقاومتی، دو پایه از CPU برای ساختن صفحه کلید استفاده می‌شود.  
د) گزینه ب و ج

۳۸۰- فرکانس CPU به چه طریقی فراهم می‌شود؟

- الف) دادن یک خروجی فرکانس از آی‌سی HAGAR به CPU  
ب) داشتن یک کریستال مجزا برای CPU  
ج) گزینه الف و ب  
د) هیچ کدام

۳۸۱- چرا به محض فشردن کلید روشن/خاموش، گوشی روشن نمی‌شود؟

- الف) تا از عملکرد بی‌دلیل آن جلوگیری شود.  
ب) چون تا رسیدن ولتاژ از CCONT و راه‌اندازی CPU و به دنبال آن خوانده شدن صفحه کلید مدتی طول خواهد کشید.  
ج) چون باید برنامه عملکرد CPU، به محض فشردن کلید از حافظه FLASH خوانده شود و این مدتی طول می‌کشد.  
د) گزینه ب و ج

۳۸۲- سرعت بالا آمدن گوشی خیلی کاهش یافته است. ایراد از کجاست؟

- الف) وجود ویروس  
ب) ایراد در حافظه RAM  
ج) سوختگی آی‌سی تغذیه  
د) گزینه الف و ب

- ۳۸۳- در کدام گزینه، نام دیگر CPU آمده است؟  
 الف) MAD2 ب) UPP ج) OMAP د) تمامی موارد
- ۳۸۴- LNA در بلوک RF به چه منظوری است؟  
 الف) فیلتر ب) اصلی ترین قطعه در بلوک  
 ج) تقویت کننده نویزهای کم د) همه موارد
- ۳۸۵- هدف از نصب LNA در ورود گوشی چیست؟  
 الف) تقویت ارسال ب) تقویت سیگنال‌های دریافتی  
 ج) تقویت ارسال و دریافت د) یک فیلتر در مدار دریافت
- ۳۸۶- وظیفه کریستال یا اسیلاتور چیست؟  
 الف) تولید ولتاژ ب) تبدیل جریان DC به AC  
 ج) تبدیل جریان AC به DC د) تولید موج‌های سینوسی
- ۳۸۷- فرکانسی که کریستال ساعت تولید می‌کند، چقدر است؟  
 الف) ۳۲/۷۶۸ MHz ب) ۳۲/۷۶۸ Hz ج) ۳۲/۷۶۸ GHz د) ۳۲/۷۶۸ KHz
- ۳۸۸- در کدام گزینه، فرکانس‌های کریستال اصلی قید شده است؟  
 الف) ۱۵ MHz - ۳۴/۸ MHz - ۲۶ MHz ب) ۱۳ MHz - ۳۸/۴ MHz - ۲۶ MHz  
 ج) ۱۳ MHz - ۱۷/۵ MHz - ۱۶ MHz د) ۱۳ MHz - ۳۸/۴ MHz - ۱۹/۵ MHz
- ۳۸۹- وظیفه کریستال اصلی چیست؟  
 الف) تولید فرکانس برای راه‌اندازی CPU و در حالت پایدار قرار دادن CPU  
 ب) تولید موج مربعی برای راه‌اندازی CPU و در حالت پایدار قرار دادن CPU  
 ج) تولید پالس ساعت برای راه‌اندازی CPU و در حالت پایدار قرار دادن CPU  
 د) تولید فرکانس و فعال کردن آی سی IF برای عمل مدولاسیون
- ۳۹۰- کدام تعریف برای کلید روشن/خاموش صحیح است؟  
 الف) اگر کلید روشن/خاموش فشرده نشود، ولتاژ آن به زمین هدایت می‌شود.  
 ب) اگر کلید روشن/خاموش فشرده شود، ولتاژ آن به CCNT و CPU هدایت می‌شود.  
 ج) کلید روشن/خاموش به غیر از اتصال به CPU به آی سی CCNT نیز متصل می‌شود.  
 د) هیچ کدام
- ۳۹۱- در گوشی‌های سامسونگ، آی سی صوت در چه قالبی است؟  
 الف) مستقل است ب) در قالب UEM ج) در قالب CPU د) در قالب آی سی FLASH
- ۳۹۲- مقاومت آزمایش شارژ در بین کدام قطعات قرار دارد؟  
 الف) کلید روشن/خاموش و شارژ ب) باتری و شارژ  
 ج) شارژ و کلید روشن/خاموش د) باتری و کلید روشن/خاموش
- ۳۹۳- نرم‌افزار راه‌انداز موبایل چه نام دارد؟  
 الف) RAM ب) CPU ج) FLASH د) EEPROM





- ۳۹۴- کدام قسمت از گوشی بیشترین شارژ را مصرف می‌کند؟  
 الف) مدار شارژ      ب) مدار صوتی      ج) مدار PF      د) مدار حافظه
- ۳۹۵- کدام یک از اشکالات آی سی FLASH محسوب می‌شود؟  
 الف) روشن نشدن گوشی      ب) عدم آنتن دهی  
 ج) عدم شناسایی سیم کارت      د) همه موارد
- ۳۹۶- کار آی سی PF چیست؟  
 الف) تقویت سیگنال‌های ورودی و خروجی      ب) تقویت سیگنال‌های ورودی  
 ج) تقویت سیگنال‌های خروجی      د) جداسازی Tx و Rx
- ۳۹۷- فیلتر ESD چه عملی را انجام می‌دهد؟  
 الف) تفکیک سیگنال‌های دیجیتال      ب) تضعیف ولتاژهای خروجی  
 ج) ممانعت از تخلیه بارهای الکتریکی      د) تقویت سیگنال‌های دیجیتال
- ۳۹۸- قسمت‌های مختلف حافظه FLASH عبارتند از:  
 الف) PWM, MCU, PM, PPM      ب) MCU, PPM, PM, PM  
 ج) PM, PMM, PWM, PCM      د) MCU, PM, RAM, CPU
- ۳۹۹- انواع حافظه‌هایی که در بورد گوشی موبایل ممکن است استفاده شوند، کدام است؟  
 الف) RAM-PROM-FLASH      ب) SRAM-EPROM-EEPROM-FLASH  
 ج) FLASH-RAM-EEPROM      د) FLASH-RAM-EPROM-SRAM
- ۴۰۰- نقش فیلتر SAW چیست؟  
 الف) حذف ولتاژ DC از فرکانس‌های تقویت شده دریافتی  
 ب) حذف فرکانس‌های مزاحم و کانال‌های همسایه  
 ج) حذف نویز یک بلوک به بلوک دیگر  
 د) موارد الف و ج
- ۴۰۱- نام دیگر کریستال RTC چیست؟  
 الف) SLEEP CLOCK      ب) CLOCK      ج) VBB      د) هیچ کدام
- ۴۰۲- انواع روش‌های ارتباطات دیجیتال بین دو واحد کدام گزینه است:  
 الف) موازی - مقاومتی - PCM      ب) مستقیم - PCM - سریالی  
 ج) ماتریسی - موازی - PCM      د) PCM - سریالی - موازی
- ۴۰۳- در گوشی‌های موبایل، برای اتصال پایه‌های صفحه‌کلید به CPU بیشتر از کدام روش استفاده می‌شود؟  
 الف) روش مستقیم      ب) روش مقاومتی      ج) روش ماتریسی      د) گزینه الف و ج
- ۴۰۴- یکی از جدیدترین روش‌های اتصال پایه‌های صفحه‌کلید به آی سی پردازشگر کدام گزینه است؟  
 الف) مستقیم      ب) ماتریسی      ج) مقاومتی      د) گزینه الف و ج
- ۴۰۵- در اتصالات صفحه‌کلید به CPU از کدام روش کمتر استفاده می‌شود؟  
 الف) ماتریسی      ب) مقاومتی      ج) مستقیم      د) هیچ کدام

- ۴۰۶- برای از بین بردن پایه‌های زیاد در LCD از چه روشی استفاده می‌شود؟  
 الف) مستقیم      ب) مقاومتی      ج) ماتریسی      د) گزینه الف و ج
- ۴۰۷- عمل نکردن یک یا چند کلید از خرابی کدام قسمت است؟  
 الف) کثیفی کلیدها      ب) خرابی RTC      ج) CPU      د) گزینه الف و ج
- ۴۰۸- آی سی CCONT از چه قطعه‌ای فرکانس دریافت می‌کند؟  
 الف) کریستال RTC و CPU      ب) CPU      ج) باتری پشتیبان      د) هیچ کدام
- ۴۰۹- کدام گزینه حافظه بلندمدت نیست؟  
 الف) FLASH      ب) EEPROM      ج) RAM      د) گزینه الف و ب
- ۴۱۰- در روش انتقال اطلاعات به صورت سریال چند پایه استفاده می‌شود؟  
 الف) ۳ پایه: SDA-RESET- VCC      ب) ۳ پایه: SDA-RESET- VCC  
 ج) ۲ پایه: SDA- SCL      د) ۲ پایه: SDA-RESET
- ۴۱۱- چرا اطلاعات صدا بعد از دریافت توسط بلوک RF، قبل از تبدیل شدن به آنالوگ باید روی حافظه RAM ریخته شوند؟  
 الف) چون ارسال شبکه به صورت TDM است و باید توسط RAM به صورت پیوسته درآید.  
 ب) چون ارسال شبکه به صورت TDM است و باید توسط RAM خطایابی شود.  
 ج) چون اگر یک لحظه گوشی در موقعیت نامناسب قرار گرفت، صدا قطع نشود.  
 د) گزینه الف و ج
- ۴۱۲- کدام گزینه صحیح نیست؟  
 الف) اسامی پایه‌های انتقال اطلاعات در روش سریالی SDA و SCL است.  
 ب) حافظه‌های FLASH و RAM به صورت موازی ساخته می‌شوند.  
 ج) پایه SCL، پایه انتقال اطلاعات سریال است و علامت اختصاری سریال دیتا می‌باشد.  
 د) هیچ کدام
- ۴۱۳- خرابی کدام قطعه در گوشی می‌تواند باعث عمل نکردن کلید روشن/خاموش شود و گوشی روشن نشود؟  
 الف) مقاومت آزمایش شارژ      ب) CCONT      ج) حافظه FLASH      د) NTC
- ۴۱۴- خروجی‌های آی سی CCONT را نام ببرید؟  
 الف) VBB, VCOR      ب) RESET, SDL, SCL      ج) VBB, VRF      د) VRF, VBB, VCOR
- ۴۱۵- تنها کلیدی که به غیر از اتصال به CPU به آی سی CCONT هم متصل است، ..... نام دارد؟  
 الف) کلید برقراری تماس      ب) کلید قطع تماس      ج) کلید روشن/خاموش      د) کلید Menu
- ۴۱۶- کار سوئیچ آنتن چیست؟  
 الف) تقویت سیگنال‌های ورودی و خروجی آنتن      ب) جداسازی سیگنال‌های Rx و Tx      ج) تقویت فرکانس‌های ورودی و خروجی آنتن      د) سوئیچ کردن در زمانی که فرکانس قطع می‌شود



۴۱۷- فیلتر ESD در مورد موبایل چه عملی را انجام می‌دهد؟

- (الف) تضعیف ولتاژهای خروجی  
(ب) تفکیک سیگنال‌های دیجیتال  
(ج) ممانعت از تخلیه بارهای الکتریکی  
(د) تقویت سیگنال‌های دیجیتال

۴۱۸- سیستم عامل گوشی‌های موبایل در کدام آی‌سی قرار دارد؟

- (الف) RAM (ب) CPU (ج) E2PROM (د) FLASH

۴۱۹- BPF چیست؟

- (الف) فیلتر میان‌گذر (ب) فیلتر میان‌نگذر (ج) فیلتر بالاگذر (د) فیلتر پایین‌گذر

۴۲۰- کدام یک از قطعات زیر هم در فرایند ارسال و هم در فرایند دریافت دخالت دارند؟

- (الف) فیلتر SAW (ب) PF (ج) سوئیچ آنتن (د) هیچ کدام

۴۲۱- ایراد هم‌شنوایی در حین مکالمه به کدام قسمت مربوط است؟

- (الف) PF (ب) سوئیچ آنتن (ج) CPU (د) COBBA

۴۲۲- رابط بین Base Band و بخش RF در گوشی‌های نوکیا کدام است؟

- (الف) CHAPS (ب) CCONT (ج) COBBA (د) MAD2WD1

۴۲۳- آی‌سی UEM از چه قطعاتی تشکیل شده است؟

- (الف) CHARGE, IF IC, PLS (ب) UI SWITCH, CHARGE, COBBA, PLS

- (ج) CHARGE, PF, IF IC (د) UI SWITCH, VCO, AUDIO IC, PLS

۴۲۴- در صورت عمل نکردن کلیدهای فشاری دستگاه، ایراد از کدام قسمت است؟

- (الف) کی‌پد (ب) UIF (ج) صفحه‌کلید (د) همه موارد

۴۲۵- کدام یک از قسمت‌های زیر جزو مدار RF است؟

- (الف) PF (ب) سوئیچ آنتن (ج) CPU (د) VCO

۴۲۶- تراشه IR (Infrared) در موبایل امکان ..... را فراهم می‌کند.

- (الف) اتصال بین دو گوشی  
(ب) اتصال بین گوشی و کامپیوتر  
(ج) اتصال بین گوشی و پرینتر  
(د) همه موارد

۴۲۷- در صورت خرابی آی‌سی FLASH، دستگاه چه ایرادی پیدا می‌کند؟

- (الف) صدا قطع می‌شود.  
(ب) روشن نمی‌شود.  
(ج) مشکل عدم آنتن دهی به وجود می‌آید.  
(د) خودبه‌خود روشن می‌شود.

۴۲۸- کریستال 32.768 KHz کریستال ..... است.

- (الف) بوت CPU (ب) RTC (ج) اسلاتور RF (د) اسلاتور AF

۴۲۹- اگر سوئیچ آنتن کاملاً معیوب باشد، چه اشکالی روی گوشی قابل مشاهده می‌شود؟

- (الف) گوشی روشن نمی‌شود.  
(ب) گوشی نوسان آنتن دارد.  
(ج) دکل آنتن به هیچ وجه مشاهده نمی‌شود.  
(د) به هنگام برقراری ارتباط، گوشی قطع می‌گردد.

- ۴۳۰- اگر کریستال بوت معیوب باشد، ممکن است چه عیبی به وجود آید؟  
 (الف) گوشی اصلاً روشن نمی‌شود. (ب) گوشی روشن می‌شود، ولی LCD بالا نمی‌آید.  
 (ج) گوشی روشن می‌شود، ولی آنتن ندارد. (د) نوع ایراد به باتری گوشی بستگی دارد.
- ۴۳۱- گزینه غلط کدام است؟  
 (الف) RF یعنی فرکانس‌های رادیویی (ب) AF یعنی فرکانس‌های صوتی  
 (ج) Tx یعنی امواج دریافتی (د) VCO یعنی آسیلاتور کنترل‌شونده با ولتاژ
- ۴۳۲- ثبت شماره سریال گوشی‌های مختلف، کنترل و ذخیره آن‌ها به عهده کدام یک از بخش‌های زیر است؟  
 (الف) EIR (ب) HLR (ج) VLR (د) MSC
- ۴۳۳- نرم‌افزار سیستم عامل گوشی در کدام قسمت ذخیره می‌گردد؟  
 (الف) Ram (ب) Flash (ج) CPU (د) E2 prom
- ۴۳۴- کار آی‌سی DSP چیست؟  
 (الف) پردازش سیگنال‌های دیجیتال (ب) پردازش سیگنال‌های آنالوگ  
 (ج) مورد الف و ب (د) پردازش LCD و صفحه کلید
- ۴۳۵- فرکانس کریستال اصلی (راه‌انداز CPU) و کریستال ساعت عبارتند از:  
 (الف) ۱۳ KHz-۳۲/۷۶۵ MHz (ب) ۲۶ MHz-۳۲/۷۶۸ KHz  
 (ج) ۱۳ MHz-۳۲/۷۶۸ MHz (د) هیچ کدام
- ۴۳۶- باتری پشتیبان توسط کدام قسمت شارژ می‌شود؟  
 (الف) COBBA، باتری اصلی (ب) منبع تغذیه، باتری اصلی  
 (ج) آی‌سی شارژ، منبع تغذیه (د) آی‌سی شارژ، باتری اصلی
- ۴۳۷- کار مدار PLL چیست؟  
 (الف) قفل کردن بر روی فرکانس (ب) تقویت صوت دریافتی  
 (ج) شارژ باتری (د) روشن و خاموش کردن گوشی
- ۴۳۸- وظیفه آی‌سی HAGAR چیست؟  
 (الف) مدولاسیون و دمدولاسیون (ب) فیلتر کردن سیگنال‌های دریافتی  
 (ج) تقویت ارسال سیگنال (د) تبدیل سیگنال‌های آنالوگ به دیجیتال
- ۴۳۹- دلیل استفاده از حافظه RAM در موبایل چیست؟  
 (الف) ذخیره موقت اطلاعات (ب) نگهداری اطلاعات جانبی  
 (ج) نگهداری سیستم عامل (د) فقط نگهداری تصاویر دوربین
- ۴۴۰- اگر تعدادی از کلیدهای صفحه کلید با هم از کار بیفتند، عیب از کجاست؟  
 (الف) قطعی یک ردیف یا ستون CPU (ب) خرابی CCONT  
 (ج) سوختگی یک دیود محافظ صفحه کلید (د) گزینه الف و ج
- ۴۴۱- وظیفه VCO چیست؟  
 (الف) تطبیق فرستنده-گیرنده موبایل با شبکه (ب) راه‌اندازی RF  
 (ج) خط‌گیری اطلاعات دریافتی (د) گزینه الف و ج

- ۴۴۲- سرعت بالا آمدن گوشی خیلی کاهش یافته است. ایراد از کجاست؟  
 الف) وجود وپروس (ب) خرابی حافظه RAM  
 ج) سوختگی UEM (د) گزینه الف و ب
- ۴۴۳- چرا اطلاعات صدا وارد بلوک MCU هم می‌شوند؟  
 الف) برای تبدیل شدن به سیگنال آنالوگ (ب) برای ذخیره موقت  
 ج) برای خطاگیری (د) گزینه الف و ب
- ۴۴۴- عیب عدم ارسال صدا مربوط به کدام قسمت است؟  
 الف) خرابی PF (ب) خرابی بلوک AF (ج) LNA (د) گزینه الف و ب
- ۴۴۵- قسمت‌های مختلف FLASH کدامند؟  
 الف) PPM, PMM, PM (ب) PPM, PMM, PM, RAM  
 ج) MCU, PPM, PMM, PM (د) FLASH, MCU, PMM, PM
- ۴۴۶- اگر موبایل به هر دلیلی مشکل داشته باشد و نتواند از شبکه استفاده کند، در کدام فهرست VLR قرار می‌گیرد؟  
 الف) BLACK (ب) OPEN (ج) GRAY (د) گزینه الف و ج
- ۴۴۷- چرا هنگام اتصال آنتن به آنتن سوئیچ، از یک سلف بین آنتن و زمین استفاده می‌شود؟  
 الف) برای جلوگیری از ورود نویز به سوئیچ آنتن (ب) برای تطبیق امپدانس آنتن و سوئیچ آنتن  
 ج) برای تقویت امواج ورودی به سوئیچ آنتن (د) برای حذف ولتاژ DC بین آنتن و سوئیچ آنتن
- ۴۴۸- وظیفه سوئیچ آنتن چیست؟  
 الف) دادن حالت دریافت به گوشی  
 ب) دادن حالت ارسال به گوشی  
 ج) دادن حالت دریافت و ارسال به صورت سوئیچ کردن آنتن به خطوط Rx و Tx  
 د) دادن حالت ارسال و دریافت به صورت سوئیچ کردن آنتن به خطوط TRx و RTx
- ۴۴۹- مقدار مقاومت اندازه‌گیری میزان شارژر در گوشی‌های مختلف حدود چقدر است؟  
 الف) کمتر از ۱۰ اهم (ب) کمتر از ۱ اهم (ج) بین ۱۰۰ تا ۱۰۰۰ اهم (د) کمتر از ۰/۱ اهم
- ۴۵۰- پیغام Check Operator Service به چه معناست؟  
 الف) سرویس مشخصی بر روی گوشی فعال گردیده که مشترک فاقد آن است.  
 ب) مشترک مورد نظر در دسترس نیست.  
 ج) برقراری تماس ممکن نیست و باید اپراتور کنترل شود.  
 د) هیچ کدام
- ۴۵۱- ظاهر شدن پیغام Not Register در گوشی به چه معنی است؟  
 الف) اطلاعات دفترچه تلفن ثبت نشده است.  
 ب) شبکه گوشی را نمی‌شناسد و باید شماره IMEI گوشی در مخابرات ثبت شود.  
 ج) تماس محدود شده است.  
 د) گوشی وپروسی شده است.

۴۵۲- منظور از اصطلاح MS در سیستم مخابرات موبایل چیست؟

الف) گوشی + BTS    ب) گوشی + سیم کارت    ج) گوشی در حالت شارژ    د) سیم کارت + BTS

۴۵۳- نقش فیلتر SAW چیست؟

الف) حذف ولتاژ DC از فرکانس های تقویت شده دریافتی  
ب) حذف فرکانس های مزاحم و کانال همسایه  
ج) حذف نویز یک بلوک گوشی به بلوک دیگر  
د) مورد الف و ج

۴۵۴- کدام گزینه در مورد VCO صحیح است؟

الف) یک نوسان ساز قابل کنترل با ولتاژ  
ب) یک نوسان ساز فرکانس بالا  
ج) تطبیق دهنده فرکانس های ارسالی و دریافتی گوشی با BTS  
د) موارد الف و ج

۴۵۵- وظیفه آی سی راه انداز در صفحه نمایش چیست؟

الف) ایجاد رنگ روی صفحه نمایش    ب) راه اندازی کل صفحه نمایش  
ج) فقط ایجاد نور پس زمینه برای صفحه نمایش    د) افزایش کیفیت نمایش در صفحه نمایش

۴۵۶- هزینه رومینگ چه هزینه ای است؟

الف) هزینه جابه جایی در شبکه  
ب) هزینه مکالمات بین الملل  
ج) هزینه راه اندازی SMS  
د) هزینه ای که بابت هر تماس باید پرداخت

۴۵۷- خطوط انتقال اطلاعات از آی سی صدا به قسمت حافظه ها چه نام دارند؟

الف) PCM    ب) TDM    ج) GSM    د) DCS

۴۵۸- چرا اطلاعات صدا بعد از دریافت توسط بلوک RF، قبل از تبدیل شدن به آنالوگ باید روی حافظه RAM ریخته

شوند؟

الف) چون ارسال شبکه به صورت TDM است و اطلاعات باید توسط RAM به صورت پیوسته در آیند.  
ب) چون ارسال شبکه به صورت TDM است و اطلاعات باید توسط RAM خطایابی شوند.  
ج) به دلیل این که اگر یک لحظه گوشی در موقعیت نامناسب قرار گرفت، صدا قطع نشود.  
د) گزینه الف و ج

۴۵۹- چرا نباید به یک مصرف کننده ولتاژ بالاتر از مقدار مورد نیاز بدهیم؟

الف) زیرا روشن نخواهد شد.  
ب) زیرا باعث کاهش جریان عبوری از آن خواهد شد.  
ج) زیرا افزایش ولتاژ، منجر به افزایش جریان می شود و در نتیجه به مصرف کننده آسیب می رسد.  
د) هیچ کدام

۴۶۰- کلید روشن/خاموش در گوشی به کدام قطعات متصل است؟

- الف) آی سی CCONT یا همان UEM در گوشی‌های جدید  
ب) آی سی شارژ و CPU  
ج) آی سی CPU، CCONT، یا UEM  
د) آی سی شارژ و CCONT

۴۶۱- چرا به محض فشرده شدن کلید روشن/خاموش، گوشی روشن نمی‌شود؟

- الف) چون از عملکرد بی‌دلیل آن جلوگیری شود.  
ب) چون تارسیدن ولتاژ از CCONT و راه اندازی CPU و به دنبال آن خوانده شدن صفحه کلید مدتی طول خواهد کشید.  
ج) چون باید عملکرد CPU، به محض فشرده شدن کلید، از حافظه FLASH خوانده شود و این مدتی طول می‌کشد.  
د) مورد ب و ج

۴۶۲- انواع حافظه‌هایی که در گوشی‌ها به کار می‌روند، کدامند؟

- الف) RAM-PROM-FLASH  
ب) SRAM-EPRAM-EEPROM-FLASH  
ج) FLASH-RAM-EEPROM  
د) SDRAM-SRAM-EPROM-FLASH

۴۶۳- دلیل استفاده از حافظه RAM چیست؟

- الف) نگهداری اطلاعات به صورت بلندمدت  
ب) به عنوان حافظه موقت، CPU به آن نیاز دارد.  
ج) به عنوان حافظه موقت باعث افزایش سرعت عملکرد CPU می‌شود.  
د) موارد ب و ج

۴۶۴- زیاد بودن فرکانس ارسال و دریافت بین گوشی و BTS باعث:

- الف) افزایش سرعت انتقال اطلاعات می‌شود. ب) کاهش امواج مزاحم در صدا می‌شود.  
ج) انتقال حجم بیشتری از اطلاعات می‌شود. د) مورد الف و ج

۴۶۵- دلایل بروز خطا در رسیدن اطلاعات از BTS به گوشی یا بالعکس در چیست؟

- الف) ضعیف بودن قدرت آنتن  
ب) پر بودن تمام کانال‌های ترافیک BTS  
ج) معتبر نبودن شناسنامه گوشی  
د) مورد الف و ج

۴۶۶- عمل بازخورد (فیدبک) از خروجی آنتن به ورودی آی سی PA به چه دلیل انجام می‌شود؟

- الف) تنظیم توان خروجی که به آن AGC می‌گوییم.  
ب) افزایش قدرت خروجی آنتن  
ج) زیاد کردن تشعشعات خروجی آنتن با تنظیم قدرت آن  
د) کاهش خطا در انتقال اطلاعات

۴۶۷- قطعات اصلی یک نمونه SMPS در مولد نور پس‌زمینه LCD کدامند؟

- الف) آی سی مولد فرکانس، ترانزیستور سوئیچ، سلف  
ب) آی سی مولد فرکانس، دیود یکسوساز، ترانزیستور سوئیچ، سلف  
ج) کریستال، آی سی مولد فرکانس، ترانزیستور سوئیچ  
د) آی سی CCONT، آی سی مولد فرکانس، ترانزیستور سوئیچ

۴۶۸- اگر گوشی در زمان Searching خاموش شود، ایراد از کدام قطعه است؟

الف) AF      ب) PF      ج) RF      د) IF

۴۶۹- در صورت خرابی آی سی PF با چه مشکلاتی روبه‌رو می‌شویم؟

الف) عدم آنتن‌دهی      ب) عدم روشن شدن گوشی      ج) تخلیه شارژ      د) همه موارد

۴۷۰- کدام یک از قطعات زیر در ارسال صدا نقش دارد؟

الف) فیلتر Duplexer      ب) PA      ج) فیلتر Tx      د) همه موارد

۴۷۱- کار آی سی PLL چیست؟

الف) فرستندگی و گیرندگی      ب) تقویت‌کنندگی  
ج) فیلترینگ      د) قفل کردن روی فرکانس

۴۷۲- کار آی سی DSP چیست؟

الف) پردازش سیگنال‌های دیجیتال      ب) فرستندگی و گیرندگی  
ج) پردازش صفحه‌نمایش      د) همه موارد

۴۷۳- در گوشی‌های تاشو یا کشویی، بردی که شامل کلید روشن/خاموش، بازو، صفحه کلید و LCD می‌شود، چه نام دارد؟

الف) PCB      ب) UIF      ج) مادربرد      د) کی‌پد

۴۷۴- در چه زمانی مدار آنتن در حداکثر مصرف ولتاژ قرار دارد؟

الف) روشن کردن گوشی      ب) نقطه کور  
ج) Hand Over      د) همه موارد

۴۷۵- چه موقع گوشی پیغام Insert SIM Card می‌دهد؟

الف) خرابی کانکتور سیم کارت      ب) خرابی سیم کارت  
ج) خرابی راه‌انداز و محافظ مسیر سیم کارت      د) همه موارد

۴۷۶- ماژول UI برای کنترل و راه‌اندازی ..... به کار می‌رود.

الف) نور صفحه‌نمایش و صفحه کلید      ب) قطعات هشداردهنده  
ج) مبدل D/A      د) الف و ب

۴۷۷- وظیفه اصلی بلوک RF چیست؟

الف) تغذیه و شارژ گوشی  
ب) کنترل عملکرد بلوک‌های مختلف در موبایل  
ج) تبدیل فرکانس بالای GSM به فرکانس کمتر  
د) تبدیل اطلاعات دریافتی از AF

۴۷۸- در کدام باند فرکانسی، سرویس‌های خاصی مانند اینترنت یا انتقال تصاویر با کیفیت بهتری ارسال می‌شوند؟

الف) GSM900      ب) GSM1800      ج) GSM1900      د) DCS





۴۷۹- کدام گزینه صحیح است؟

- الف) خطوط PCM Tx مربوط به مسیر جابه‌جایی اطلاعات دیجیتال شده میکروفون به حافظه است.  
 ب) خطوط PCM Rx مربوط به مسیر انتقال اطلاعات دیجیتال شده میکروفون به حافظه است.  
 ج) خطوط ارتباطی بین آی‌سی COBBA و CPU به صورت PCM است.  
 د) گزینه‌های ب و ج

۴۸۰- مقدار توان خروجی PA (PF) چقدر است؟

- الف) ۱/۵ تا ۳ وات      ب) ۱/۵ وات      ج) ۴ تا ۵/۵ وات      د) ۱/۵ تا ۵/۵ وات

۴۸۱- وظیفه آی‌سی سینتی‌سایزر چیست؟

- الف) تولید فرکانس ۳۲/۷۶۸ کیلوهرتز      ب) تولید فرکانس ۱۳ مگاهرتز  
 ج) تولید فرکانس‌های مورد نیاز      د) تولید فرکانس ۲۶ مگاهرتز

۴۸۲- کار تفکیک مدار Tx از Rx بر عهده کدام قسمت است؟

- الف) PF      ب) COBBA      ج) HAGAR      د) سوئیچ آنتن

۴۸۳- شارژ باتری اصلی توسط کدام سیگنال کنترل می‌شود؟

- الف) AFC      ب) PWM      ج) MAD      د) PCM

۴۸۴- رابط میان بخش RF و Base Band کدام قسمت است؟

- الف) COBBA      ب) CCONT      ج) CHAPS      د) MAD2

۴۸۵- کدام آی‌سی وظیفه تبدیل سیگنال آنالوگ به دیجیتال و بالعکس را انجام می‌دهد؟

- الف) MAD      ب) COBBA      ج) CHAPS      د) CCONT

۴۸۶- ظرفیت حافظه کاری MCU چقدر است؟

- الف) ۲۰۴۸ کیلوبایت      ب) ۲۰۹۶ کیلوبایت      ج) ۱۰۲۴ کیلوبایت      د) ۴ مگابایت

۴۸۷- کنترل انتخاب بهره تقویت در LAN توسط کدام قسمت صورت می‌گیرد؟

- الف) فیلتر Rx      ب) سیگنال RF      ج) سیگنال Rx Ref      د) HAGAR

۴۸۸- وظیفه آی‌سی RF Signale Processor چیست؟

- الف) پردازش سیگنال‌های ورودی و خروجی به مدار AF  
 ب) پردازش سیگنال‌های ورودی و خروجی به مدار IF  
 ج) پردازش سیگنال‌های ورودی و خروجی به مدار RF  
 د) پردازش سیگنال‌های ورودی و خروجی به مدار CPU

۴۸۹- تن صدای صفحه‌کلید توسط ..... و سایر تن‌های صدا توسط ..... تولید می‌شوند.

- الف) MAD-DTMF      ب) MAD-PWM      ج) MAD-DTMF      د) DTMF-AFC

۴۹۰- کلید روشن/خاموش به کدام قسمت متصل است و در چه حالتی فعال می‌شود؟

- الف) به CCONT متصل است و در حالت HIGH فعال می‌شود.  
 ب) به CHAPS متصل است و در حالت LOW فعال می‌شود.  
 ج) به CPU متصل است و در حالت HIGH فعال می‌شود.  
 د) به CCONT متصل است و در حالت LOW فعال می‌شود.

- ۴۹۱- نرم افزار سیستم عامل گوشی در کدام آی سی ذخیره می شود؟  
 الف) MCU ب) CPU ج) FLASH د) RAM
- ۴۹۲- وظیفه ASIC چیست؟  
 الف) پردازش LCD ب) کنترل عملکرد درایورها  
 ج) کنترل عملیات ADC-DAC د) کنترل عمل شارژ
- ۴۹۳- فایل MCU مربوط به چیست؟  
 الف) ساعت و تاریخ ب) فلش  
 ج) ملودی ها و گالری د) زبان
- ۴۹۴- منظور از ESD Filter چیست؟  
 الف) قطعات محافظ در ورودی و خروجی مسیر CPU ب) فیلتر Tx  
 ج) فیلتر Rx د) فیلتر تغذیه
- ۴۹۵- پیغام APP Closed چه موقع ظاهر می شود؟  
 الف) سیم کارت سوخته باشد. ب) شبکه سیم کارت را نشناسد.  
 ج) حجم اطلاعات روی حافظه گوشی زیاد باشد. د) گوشی استاندارد نباشد.
- ۴۹۶- پیغام Check Operator Service چه موقع ظاهر می شود؟  
 الف) گوشی شبکه را نشناسد. ب) شبکه گوشی را نشناسد.  
 ج) گوشی یک طرفه شده باشد و تماس به بیرون نداشته باشیم. د) سیم کارت قفل شده باشد.
- ۴۹۷- کار آی سی PF چیست؟  
 الف) تقویت سیگنال ب) دریافت سیگنال  
 ج) دریافت سیگنال Tx و Rx د) تقویت سیگنال ارسالی
- ۴۹۸- کار تبدیل سیگنال های آنالوگ به دیجیتال به عهده کدام قسمت است؟  
 الف) COBBA ب) CCONT ج) HAGAR د) CHAPS
- ۴۹۹- CPU از چه طریقی با حافظه ها در ارتباط است؟  
 الف) Data Bus ب) Address Bus ج) Chip Select د) مورد الف و ب
- ۵۰۰- پالس راه انداز CPU از چه طریق تولید می شود؟  
 الف) از طریق کریستال اصلی که به HAGAR و از آنجا به CPU می دهد.  
 ب) از طریق کریستال اصلی که به UEM و از آنجا به CPU می دهد.  
 ج) از طریق کریستال RTC، زمانی که گوشی در حالت Standby باشد.  
 د) مورد الف و ج
- ۵۰۱- کدام یک از موارد زیر صحیح است؟  
 الف) FLASH یک حافظه برای نگهداری سیستم عامل است.  
 ب) EEPROM برای نگهداری اطلاعات جانبی به کار می رود.  
 ج) RAM یک حافظه فقط خواندنی است که به صورت سریال با CPU در ارتباط است.  
 د) FLASH به صورت موازی با CPU در ارتباط است.



۵۰۲- گوشی را به منبع متصل می‌کنیم. قبل از فشردن کلید روشن/خاموش، جریان زیادی در حد اتصال کوتاه می‌کشد. در این مورد اشکال مربوط به کدام قسمت است؟

الف) کلید روشن/خاموش (ب) PF

ج) UEM (د) یکی از قسمت‌هایی که مستقیماً به باتری متصل شده است، جریان می‌کشد.

۵۰۳- اشکال در باتری پشتیبان باعث بروز چه ایراداتی در گوشی می‌گردد؟

الف) خاموش شدن خودبه‌خود (ب) هنگ کردن گوشی

ج) تخلیه سریع باتری اصلی (د) همه موارد

۵۰۴- کریستال ساعت معمولاً در کنار کدام آی‌سی قرار دارد؟

الف) شارژر (ب) آنتن (ج) پردازشگر مرکزی (د) تغذیه

### کدهای محرمانه

۵۰۵- با استفاده از کد #\*۰۶# چه اطلاعاتی قابل مشاهده است؟

الف) شماره سریال گوشی (ب) کد IMEI

ج) مدل گوشی (د) گزینه الف و ب

۵۰۶- در گوشی‌های نوکیا برای مشاهده نسخه نرم‌افزاری از کدام کد می‌توان استفاده کرد؟

الف) # 7370 \* (ب) #7780\* (ج) # 06 \* (د) # 0000 #

۵۰۷- کد فعال‌سازی انتقال مکالمه در گوشی‌ها کدام است؟

الف) # 21 (ب) # 06 (ج) \*21\* (د) \*43\*

۵۰۸- کد آزمایش دستی گوشی‌های ال‌جی کدام است؟

الف) #7۳۷۰#\* (ب) #۲۹۴۵#\* (ج) #۲۹۴۵#\* (د) #۲۷۸۸\*۲۷۶۷#

۵۰۹- کدام یک از سری گوشی‌های زیر دارای منوی آزمایش دستی است؟

الف) نوکیا (ب) سونی‌اریکسون (ج) ال‌جی (د) گزینه ب و ج

۵۱۰- کد ریست دستی گوشی‌های سامسونگ کدام یک از گزینه‌های زیر است؟

الف) #2767\*2787\* (ب) #2767\*2878\* (ج) #\*2767\*2878\* (د) هیچ کدام

۵۱۱- کد آزمایش دستی گوشی‌های سونی‌اریکسون کدام است؟

الف) \*><\*> (ب) \*<<\*> (ج) \*><<\*> (د) هیچ کدام

۵۱۲- کد مادر گوشی‌های چینی معمولاً کدام یک از گزینه‌های زیر است؟

الف) 1122 (ب) 123245 (ج) 0000 (د) 1234

۵۱۳- کد #۲۱# مربوط است به .....

الف) ریست سامسونگ (ب) انتقال مکالمه (ج) نسخه نرم‌افزاری نوکیا (د) کنسل کردن انتقال مکالمه

۵۱۴- کدام یک از کدهای زیر مربوط به کنترل بازر سامسونگ بدون سیم‌کارت است؟

الف) # 0289 \* (ب) # 0523 \* (ج) #\*2767\*2878\* (د) # 0000 #



- ۵۱۵- کد مربوط به شماره سریال گوشی چیست و چند رقم است؟  
 الف) #06\* - 12      ب) #06\* - 15      ج) #0000\* - 15      د) #0000\* - 12
- ۵۱۶- راهکاری برای رفع عیب App Closed چیست؟  
 الف) ریست نرم‌افزاری یا دادن کد #7370\*      ب) فرمت کردن حافظه به وسیله منوی گوشی  
 ج) تعویض LCD یا سیم کارت      د) الف و ب
- ۵۱۷- کدام یک از کدهای زیر برای از بین بردن ویروس گوشی‌های نوکیا WD2 کاربرد دارد؟  
 الف) #3370\*      ب) #7370\*      ج) #7780\*      د) #7880\*
- ۵۱۸- در گوشی‌های نوکیا، کد ایمنی (Security Code) کدام یک از گزینه‌های زیر است؟  
 الف) 0000      ب) 000000      ج) 12345      د) 1234
- ۵۱۹- کد #0000\* مربوط است به:  
 الف) بازر گوشی‌های سامسونگ      ب) کنترل کردن شماره سریال IMEI در گوشی‌های نوکیا  
 ج) ریست کردن گوشی‌های سامسونگ      د) پیدا کردن نسخه نرم‌افزاری گوشی‌های نوکیا
- ۵۲۰- کد #7370\* چه کاری انجام می‌دهد؟  
 الف) ریست کردن گوشی‌های سامسونگ      ب) ریست کردن گوشی‌های نوکیا  
 ج) آزمایش بازر گوشی‌های سامسونگ      د) دسترسی به شماره سریال در گوشی‌های نوکیا

### سوالات متفرقه

- ۵۲۱- جامپر به چه معنی است؟  
 الف) لایه      ب) پل ارتباطی      ج) عبور      د) قطعی
- ۵۲۲- متالیزه چیست؟  
 الف) حفره‌هایی که در برد تعبیه می‌شوند و توسط لایه‌های مختلف با هم مرتبط می‌گردند.  
 ب) به نوعی مقاومت پراهم گفته می‌شود.  
 ج) توسط آن مقاومت برد در برابر رطوبت زیاد می‌شود.  
 د) به پایه‌های آی‌سی‌های BGA گفته می‌شود.
- ۵۲۳- متالیزه چیست؟  
 الف) قلع‌های روی برد      ب) پایه‌های مخفی روی برد  
 ج) محل قرار گرفتن قطعه روی برد      د) کلیه قطعات روی برد
- ۵۲۴- حفره متالیزه را چگونه ترمیم می‌کنند؟  
 الف) با قلع‌اندود کردن      ب) توسط آلیاژ      ج) توسط پلاستیک      د) با سیم کشی
- ۵۲۵- تعمیر متالیزه خراب با چه دستگاهی انجام می‌گیرد؟  
 الف) هویه ۴۰ وات      ب) هویه ۱ وات      ج) اولتراسونیک      د) مولتی‌متر
- ۵۲۶- در تعمیرات موبایل، برای خنک کردن فیبر و روان‌سازی لحیم‌کاری از چه ماده‌ای استفاده می‌شود؟  
 الف) تینر      ب) سیم شیلد      ج) سیم قلع      د) فلاکس



۵۲۷- وظیفه و کار Via در فیبرهای چندلایه چیست؟

- (الف) پدهای فلزی فیبر را به هم اتصال می‌دهد. (ب) ارتباط بین خطوط لایه‌های فیبر را برقرار می‌کند.  
(ج) لایه‌های فیبر را به هم می‌چسباند. (د) به عنوان جامپر استفاده می‌شود.

۵۲۸- قانون اهم بیان می‌کند که:

- (الف) عبور جریان I از مقاومت R، باعث ایجاد ولتاژ V در دو سر آن می‌شود.  
(ب) ولتاژ دو سر مقاومت R به جریان عبوری از آن بستگی دارد.  
(ج) افزایش جریان عبوری از مقاومت R، باعث افزایش ولتاژ دو سر آن خواهد شد.  
(د) تمام موارد

۵۲۹- آنالوگ یعنی ولتاژ ..... و دیجیتال یعنی ..... شدن ولتاژ ثابت

- (الف) سینوسی - روشن و خاموش (ب) مربعی - روشن و خاموش  
(ج) پیوسته - (0, 1) (د) روشن و خاموش - سینوسی

۵۳۰- کدام یک از تقویت‌کننده‌های زیر فقط قسمت کوچکی از سیگنال ورودی را عبور می‌دهند؟

- (الف) کلاس A (ب) کلاس B (ج) کلاس C (د) کلاس A

۵۳۱- تفاوت ولتاژ AC و DC در چیست؟

- (الف) ولتاژ DC بدون فرکانس است، ولی ولتاژ AC دارای فرکانس است.  
(ب) ولتاژ DC دارای فرکانس است، ولی ولتاژ AC بدون فرکانس است.  
(ج) ولتاژ DC دارای یک فرکانس ثابت است، ولی ولتاژ AC دارای فرکانس متغیر است.  
(د) ولتاژ AC دارای یک فرکانس ثابت است، ولی ولتاژ DC دارای فرکانس متغیر است.

۵۳۲- اثر رطوبت در مورد گوشی باعث می‌شود که:

- (الف) متالیزها به مرور زمان قطع شوند. (ب) عملکرد مدار مختل شود.  
(ج) پایه‌های آی‌سی‌های BGA چسب‌خورده رسوب بگیرند. (د) گزینه‌های الف و ب

۵۳۳- اتصال آی‌سی‌ها و قطعات در موبایل از چه نوع است؟

- (الف) SMD (ب) BGA (ج) سوکتی (د) الف و ب

۵۳۴- CPU از چه قسمت‌هایی تشکیل شده است؟

- (الف) MCU, ASIC, COBBA (ب) DSP, CCONT, CHAPS  
(ج) MCU, ASIC, DSP (د) DSP, ASIC, IF

۵۳۵- کدام گزینه حافظه بلندمدت است؟

- (الف) FLASH (ب) EEPROM (ج) RAM (د) گزینه الف و ب

۵۳۶- نام دیگر سوئیچ آنتن چیست؟

- (الف) مخلوط‌کننده (ب) ضرب‌کننده (ج) دوبلکسر (د) انتشاردهنده

۵۳۷- اگر گوشی در حالت Standby قرار داشته باشد، چه جریانی از باتری می‌کشد؟

- (الف) جریان حدود ۵۰ mA (ب) جریان حدود ۱۰۰ mA  
(ج) جریان حدود ۱۰ mA (د) گوشی در حالت Standby جریان نمی‌کشد.

۵۳۸- در گوشی‌های مدل قدیمی، آی‌سی LTRG مربوط به چه گوشی‌هایی است؟

- (الف) نوکیا (ب) سامسونگ (ج) زیمنس (د) ال‌جی

۵۳۹- آی سی FLASH مورد استفاده در گوشی های موبایل، به لحاظ یک آی سی حافظه از چه نوعی است؟

- الف) ROM (ب) RAM (ج) EPROM (د) E2PROM

۵۴۰- آی سی FLASH جزو کدام یک از قطعات است؟

- الف) SMD (ب) معمولی (ج) BGA (د) هیچ کدام

۵۴۱- کدام یک از گزینه های زیر یک آی سی رگولاتور نیست؟

- الف) LM 7404 (ب) LM 78XX (ج) LM 79XX (د) LM 317

۵۴۲- فایل اصلی نرم افزار و گوشی، که حجم آن در پوشه مربوط از تمامی فایل ها بیشتر است، کدام گزینه است؟

- الف) PM (ب) PPM (ج) CNT (د) MCU

۵۴۳- فایل PM چه نوع فایلی است؟

الف) فایل مربوط به آنتن دهی گوشی

ب) فایل مربوط به زبان دستگاه در گوشی های سامسونگ

ج) فایل مربوط به زبان دستگاه در گوشی های نوکیا

د) فایل مربوط به قفل کشایی (Unlock) در گوشی های سامسونگ

۵۴۴- PM مربوط به چه بخشی از گوشی است؟

- الف) آنتن (ب) زبان (ج) تنظیمات (د) تصاویر

۵۴۵- فایل PPM چگونه فایلی است؟

الف) فایل مربوط به پاک کردن حافظه گوشی (ب) فایل مربوط به Flash که گوشی را ریست می کند

ج) فایل مربوط به زبان گوشی (د) فایل مربوط به قفل گوشی

۵۴۶- فایل OGM در چه گوشی هایی کاربرد دارد و مربوط به چیست؟

الف) نوکیا و کار پاک کردن را انجام می دهد. (ب) سامسونگ و مربوط به زبان دستگاه است.

ج) موتورولا و مربوط به قفل کشایی است. (د) سونی اریکسون و مربوط به زبان است.

۵۴۷- فایل CNT در DCT4 چه کاری انجام می دهد؟

الف) کلیه اطلاعات گوشی را پاک می کند.

ب) گالری پاک شده گوشی بر اثر فلش را بر می گرداند.

ج) عمل Convertor را انجام می دهد.

د) گوشی را Erase می کند.

۵۴۸- یکی از مراحل فلش کردن، Info می باشد. وظیفه آن عبارت است از:

الف) اطمینان از ایجاد ارتباط صحیح بین گوشی و باکس

ب) مشخص کردن شماره سریال باکس و نسخه آن

ج) نمایش اطلاعات گوشی اعم از نسخه نرم افزاری، شماره سریال و اطلاع از وضعیت گوشی

د) مشخص کردن اطلاعات مربوط به مدل باکس

۵۴۹- مراحل فلش کردن یک گوشی نوکیا در باکس UFS3 به ترتیب کدام یک از گزینه های زیر است (از چپ به راست)؟

الف) Info - Check - Flash - Connect (ب) Connect - Check - Info - Flash

ج) Info - Check - Connect - Flash (د) Check - Connect - Info - Flash



۵۵۰- PC Suite چیست؟

- (الف) نرم‌افزار Flash گوشی  
 (ب) نرم‌افزار انتقال عکس و آهنگ به گوشی  
 (ج) دستگاهی برای ریختن فایل‌های Flash  
 (د) نوعی کابل برای ریختن آهنگ

۵۵۱- از نرم‌افزارهای زیر کدام یک برای ریختن آهنگ بر روی سامسونگ به کار نمی‌رود؟

- (الف) Pc Link  
 (ب) Easy GPRS  
 (ج) Mobi Mb  
 (د) Easy Studio

۵۵۲- نرم‌افزار کار کردن با کابل DKU5 چیست؟

- (الف) PC Link  
 (ب) PC Suit  
 (ج) Mobi Mb  
 (د) Easy GPRS

۵۵۳- کدام یک از باکس‌های زیر فاقد پشتیبانی نوکیا می‌باشد؟

- (الف) SETOOL  
 (ب) JAF  
 (ج) MT  
 (د) UNIVERSAL

۵۵۴- برای ذخیره کردن فایل Flash گوشی‌ها، کدام یک از گزینه‌های زیر باید انتخاب شود؟

- (الف) Erase Flash  
 (ب) Read Flash  
 (ج) Wf Flash  
 (د) Create Flash

۵۵۵- اگر گوشی در اثر انتخاب اشتباه نسخه نرم‌افزاری خاموش شد، باید مجدداً گوشی را .....

- (الف) فلش کنیم.  
 (ب) Erase Flash را انجام دهیم.  
 (ج) فقط عمل Info و Check را انجام دهیم.  
 (د) پس از فلش کردن، UI Setting بزنیم.

۵۵۶- Wave یک فایل ..... و MP4 یک فایل ..... است.

- (الف) مربوط به زنگ - صوتی  
 (ب) صوتی - مربوط به زنگ  
 (ج) ویدئویی - صوتی  
 (د) صوتی - ویدئویی

۵۵۷- کدام یک از باکس‌های زیر فاقد پشتیبانی نوکیا است؟

- (الف) UFS  
 (ب) MT  
 (ج) SETOOL  
 (د) UNIVERSAL

۵۵۸- باکس JAF چه کاربردی دارد؟

- (الف) فلاشر قوی سامسونگ است.  
 (ب) فلاشر قوی نوکیا است.  
 (ج) فلاشر قوی سونی اریکسون است.  
 (د) باکسی است که فقط برای زدن RPL استفاده می‌شود.

۵۵۹- هنگام انتخاب فایل فلش گوشی‌های نوکیا، پسوند فایل‌های PPM ..... و پسوند فایل‌های MCU ..... است.

- (الف) حرف - عدد و حرف  
 (ب) عدد - عدد و حرف  
 (ج) عدد - حرف و عدد  
 (د) حرف - حرف و عدد

۵۶۰- گزینه Check در باکس UFS3-HWK چندمین آیکن انتخابی در Desktop است؟

- (الف) اولین گزینه  
 (ب) دومین گزینه  
 (ج) سومین گزینه  
 (د) چهارمین گزینه

۵۶۱- فلش کردن یعنی چه؟

- (الف) ریختن برنامه سالم به وسیله کامپیوتر و باکس در داخل گوشی  
 (ب) برگرداندن (ری‌ست) گوشی به وسیله کدهای مخصوص  
 (ج) برگرداندن (ری‌ست) گوشی به تنظیمات کارخانه‌ای به وسیله کامپیوتر  
 (د) الف و ج

- ۵۶۲- اصطلاح Unsoldered یعنی چه؟  
 الف) لحیم سردی      ب) قلع مردگی      ج) عدم ارسال      د) الف و ب
- ۵۶۳- اصطلاح LCD مخفف چه کلماتی است؟  
 الف) Liquid Crystal Display      ب) Load Code Display  
 ج) Liquid Code Display      د) Line Code Display
- ۵۶۴- کیفیت عکس به نمایش درآمده در صفحه نمایش به چه چیز بستگی دارد؟  
 الف) Memory      ب) Resolution      ج) CCD      د) RAM
- ۵۶۵- کدام گزینه مربوط به UIF نیست؟  
 الف) Pad      ب) Buzzer      ج) Keypad      د) LCD
- ۵۶۶- کلمه Flash یعنی چه؟  
 الف) نورانی      ب) نورانیت      ج) ناگهانی      د) روشن و خاموش
- ۵۶۷- اولین بار Flash در کجا پر می شود؟  
 الف) برنامه نویس      ب) سیستم عامل      ج) کارخانه      د) کاربر یا فروشنده
- ۵۶۸- به پاک کردن برنامه سیستم عامل یک گوشی و پر کردن آن با یک برنامه چه می گویند؟  
 الف) Install      ب) Flash      ج) Download      د) Update
- ۵۶۹- اصطلاح سیمبین (Symbian) به چه معناست؟  
 الف) ناسازگاری اطلاعات      ب) ناسازگاری سیستم عامل  
 ج) نام زبان برنامه نویسی سیستم عامل گوشی      د) نام هسته اصلی سیستم عامل
- ۵۷۰- علامت اختصاری فیلتر در شماتیک نقشه چیست؟  
 الف) Z      ب) F      ج) M      د) PH
- ۵۷۱- کدام یک از گزینه های زیر نمی تواند یک آی سی مربوط به تغذیه باشد؟  
 الف) RETU      ب) UEM      ج) POWER      د) COBBA
- ۵۷۲- کلمه Touchscreen یعنی چه؟  
 الف) صفحه معمولی      ب) صفحه لمسی      ج) صفحه TFT      د) صفحه حساس
- ۵۷۳- کدام گزینه مربوط به User Interface نیست؟  
 الف) کیپول دهنی      ب) مادربرد      ج) صفحه کلید      د) LCD
- ۵۷۴- چگونه می توان آزمایش کرد که آیا در برد گوشی اتصال کوتاه اتفاق افتاده یا نه؟  
 الف) جریان کشی      ب) اولتراسونیک      ج) اسیلوسکوپ      د) اهم متر
- ۵۷۵- در بعضی از گوشی های جدید نوکیا مثل سری N شماره سریال گوشی در کجا قرار دارد؟  
 الف) آی سی Flash      ب) RETU      ج) EEPROM      د) PROM
- ۵۷۶- سیستم عامل در کجا جای گوشی قرار می گیرد؟  
 الف) آی سی Flash      ب) ROM      ج) RAM      د) CPU



- ۵۷۷- منظور از عبارت BT در تعمیرات موبایل چیست؟  
 الف) Battery      ب) Bit      ج) Bluetooth      د) Binary True
- ۵۷۸- به قطعات نصبی مسطح چه می‌گویند؟  
 الف) BGA      ب) Device      ج) Install      د) SMD
- ۵۷۹- اصطلاح IC مخفف چه کلماتی است؟  
 الف) Integrated Code      ب) Integer Control      ج) Idle Control      د) Integrated Circuit
- ۵۸۰- پایه‌های کدام آی‌سی، به صورت نقطه‌نقطه است؟  
 الف) BGA      ب) BGY      ج) SMD      د) SMT
- ۵۸۱- برای برقراری ارتباط میان پایه‌های قطعات SMD و BGA با بردگوشی موبایل از..... استفاده می‌شود؟  
 الف) متالیزه      ب) پین      ج) سوکت      د) پلیت
- ۵۸۲- پایه‌های کدام آی‌سی، قابل مشاهده است؟  
 الف) BGA      ب) BGY      ج) SMD      د) CPU
- ۵۸۳- شماره سریال گوشی در ایران معمولاً با چه عددی شروع می‌شود؟  
 الف) ۱۵      ب) ۲۵      ج) ۳۵      د) ۴
- ۵۸۴- منظور از Answer Phone چیست؟  
 الف) منشی تلفنی      ب) پاسخ گوشی      ج) جواب دادن تلفن      د) همه موارد
- ۵۸۵- آی‌سی TAHVO در گوشی‌های سری BB5 نوکیا چه کاری انجام می‌دهد؟  
 الف) تولید صدا      ب) نور پس‌زمینه      ج) تغذیه و شارژ      د) گزینه ب و ج
- ۵۸۶- کدام یک از گزینه‌های زیر جزو آی‌سی تغذیه در سری‌های مختلف گوشی‌های نوکیا نیست؟  
 الف) RETU      ب) AVILMA      ج) HAGAR      د) CCONT
- ۵۸۷- کدام یک از گزینه‌های زیر جزو آی‌سی شارژ در سری‌های مختلف گوشی‌های نوکیا نیست؟  
 الف) CHAPS      ب) TAHVO      ج) RETU      د) BETTY
- ۵۸۸- کدام یک از گزینه‌های زیر جزو آی‌سی پردازشگر مرکزی در سری‌های مختلف گوشی‌های نوکیا نیست؟  
 الف) MAD      ب) CPU      ج) UPP      د) TAHVO
- ۵۸۹- کدام مدار از سلف، دیود یکسوساز و ترانزیستور سوئیچینگ تشکیل یافته است؟  
 الف) سیم‌کارت      ب) صفحه‌نمایش رنگی      ج) مدار SMPS      د) کریستال ساعت
- ۵۹۰- روش انتقال راه دور اطلاعات به چه ترتیب است؟  
 الف) کابل نوری      ب) مادون قرمز      ج) مایکروویو      د) مورد الف و ج
- ۵۹۱- شماره کدام مورد از آی‌سی‌های زیر با عدد ۲۸ و ۲۹ شروع می‌شود (در گوشی‌های قدیمی)؟  
 الف) CPU      ب) FLASH      ج) AUDIO      د) RAM
- ۵۹۲- آی‌سی PF به لحاظ پایه از کدام نوع است؟  
 الف) BGA      ب) BGY      ج) SMD      د) Micro BGA

۵۹۳- آی سی چندکاره UEM ترکیبی از چه آی سی هایی است (سری WD2 نوکیا)؟

الف) صوت- تغذیه (ب) تغذیه- صوت - شارژ (ج) تغذیه- شارژر- FLASH (د) تغذیه- صوت - FLASH

۵۹۴- نام دیگر آی سی شارژدر سری N نوکیا چیست؟

الف) RETU (ب) TAHVO (ج) BETTY (د) گزینه ب و ج

۵۹۵- پایه های آی سی SMD چگونه شمارش می شود؟

الف) با عدد - در خلاف جهت عقربه های ساعت (ب) با عدد و حرف - در جهت عقربه های ساعت  
ج) با عدد - در جهت عقربه های ساعت (د) با عدد و حرف - در خلاف جهت عقربه های ساعت

۵۹۶- پایه های آی سی BGA چگونه شمارش می شوند؟

الف) با عدد - در خلاف جهت عقربه های ساعت (ب) با عدد و حرف - در جهت عقربه های ساعت  
ج) با عدد - در جهت عقربه های ساعت (د) با عدد و حرف - در خلاف جهت عقربه های ساعت

۵۹۷- پایه های آی سی BGY چگونه شمارش می شوند؟

الف) با عدد - در خلاف جهت عقربه های ساعت (ب) با عدد و حرف - در جهت عقربه های ساعت  
ج) با عدد - در جهت عقربه های ساعت (د) با عدد و حرف - در خلاف جهت عقربه های ساعت

۵۹۸- کدام یک از موارد زیر بیانگر اتصالی در مدار موبایل است؟

الف) هنگام اتصال به منبع، هیچ جریانی نمی کشد.  
ب) هنگام اتصال به منبع تغذیه، برای لحظاتی جریان می کشد و سپس صفر می شود.  
ج) هنگام اتصال به منبع تغذیه، جریان بالایی می کشد.  
د) هنگام اتصال به منبع و پس از فشردن کلید روشن/خاموش، جریان تا ۰/۰۵ می رود و صفر می شود.

۵۹۹- گوشی N90 جزو کدام نسل از گوشی های نوکیا است؟

الف) BB5 (ب) DCT3 (ج) DCTL (د) WD2

۶۰۰- به حالت کم توان ولی آماده گوشی چه می گویند؟

الف) Active Low (ب) IDLE (ج) EDLI (د) Standby

۶۰۱- استفاده گزینه Profiles در منوی گوشی چیست؟

الف) نگهداری فایل ها (ب) نگهداری فایل های خاص  
ج) تنظیمات نوع و وضعیت زنگ (د) تنظیمات خاص گوشی

۶۰۲- گزینه Profiles در گوشی به چه معنی است.

الف) تنظیمات تصویر (ب) پیغام جدید (ج) تنظیم زنگ (د) دفترچه تلفن

۶۰۳- کدام نوع از آی سی های زیر بعد از درآوردن، نیاز به پایه سازی و شابلون زنی دارند؟

الف) SMD (ب) خیرچنگی (ج) BGY (د) BGA

۶۰۴- آنتن رادیوی FM در گوشی های موبایل چیست؟

الف) آنتن اصلی (ب) آنتن بلوتوث (ج) هندزفری (د) مادون قرمز

۶۰۵- فرکانس بلوتوث چقدر است؟

الف) ۲۴۰۰ GHz (ب) ۲/۴ GHz (ج) ۲/۴ MB (د) ۴/۲ GHz

۶۰۶- به ایجاد محدودیت در تماس می‌گویند؟

الف) Low Limited (ب) Fall Line (ج) Limited (د) Barring

۶۰۷- کدام کد برای فعال و غیرفعال کردن FDN استفاده می‌شود؟

الف) PIN1 (ب) PIN2 (ج) PUK1 (د) PUK2

۶۰۸- پیام Network Busy مربوط به چیست؟

الف) سیم کارت (ب) شبکه (ج) گوشی (د) سیم کارت و گوشی

۶۰۹- کار آیتیم Own Number Sending چیست؟

الف) شماره تماس روی صفحه‌نمایش ظاهر نمی‌شود. (ب) نام شخص به جای شماره تماس او ظاهر می‌شود.  
ج) شماره را به حافظه ارسال می‌کند. (د) گوشی را یک‌طرفه می‌کند.

۶۱۰- علت مشاهده پیام Contact Service چیست؟

الف) مشکل سخت‌افزاری (ب) مشکل نرم‌افزاری  
ج) ویروسی شدن گوشی (د) الف و ب

۶۱۱- در صورت مشاهده پیام No Service، ایراد در کدام قسمت است؟

الف) BTS (ب) GSM (ج) PF (د) مدار Rx

۶۱۲- پیام System Failure مربوط به کدام گوشی است؟

الف) نوکیا (ب) سونی‌اریکسون (ج) موتورولا (د) سامسونگ

۶۱۳- پیام Phone Startup Failed چگونه برطرف می‌شود؟

الف) با ریست کردن (ب) به وسیله باکس و فلش کردن  
ج) با تعویض آی‌سی FLASH (د) همه موارد

۶۱۴- اگر در یک گوشی پیام Please Wait نمایش داده شود، مشکل از کدام قسمت است؟

الف) سیم کارت (ب) محافظ سیم کارت (ج) نرم‌افزار (د) همه موارد

۶۱۵- مفهوم پیام Call Refused چیست؟

الف) صدا انتقال داده نمی‌شود.  
ب) صدا دریافت نمی‌شود.  
ج) در این حالت گوشی یک‌طرفه شده است و تماس با بیرون نداریم.  
د) PF و آی‌سی صدا خراب است.

۶۱۶- در منوی گوشی‌های نوکیا، با استفاده از کدام گزینه می‌توان تنظیمات زنگ را انجام داد؟

الف) Gallery (ب) Contacts (ج) Profiles (د) Setting

۶۱۷- از حسگر مگنترون در گوشی‌های موبایل چه استفاده‌ای می‌شود؟

الف) این حسگر عمل لرزش و ویریه را انجام می‌دهد.  
ب) این حسگر به عنوان عامل ارتباطی با کامپیوتر عمل می‌کند.  
ج) این حسگر در گوشی‌های تاشوی دارای در محافظ استفاده می‌شود.  
د) این حسگر به عنوان محافظ در برابر حرارت کاربرد دارد.

- ۶۱۸- کدام یک از گزینه‌های زیر جزو سیستم‌عامل گوشی‌های موبایل شناخته می‌شود؟  
 الف) سیمین (ب) جاوا (ج) ویندوز موبایل (د) تمام موارد
- ۶۱۹- سیستم‌عامل بیشتر گوشی‌های سونی اریکسون از چه نوعی است؟  
 الف) سیمین (ب) جاوا (ج) ویندوز موبایل (د) لینوکس
- ۶۲۰- در نقشه‌خوانی موبایل، علامت اختصاری ترانزیستور چیست؟  
 الف) Tr (ب) V (ج) Q (د) گزینه ب و ج
- ۶۲۱- در تنظیمات منو، چنانچه حالت Silent فعال شود، گوشی به چه شکل عمل می‌کند؟  
 الف) گوشی زنگ نمی‌خورد. (ب) ملودی گوشی از کار می‌افتد.  
 ج) ویراتور از کار می‌افتد. (د) هیچ کدام
- ۶۲۲- برای انتقال اطلاعات بین گوشی موبایل و کامپیوتر از کدام گزینه می‌توان استفاده کرد؟  
 الف) مادون قرمز، بلوتوث و کابل (ب) بلوتوث و USB  
 ج) LPT و مادون قرمز (د) LPT و USB
- ۶۲۳- منظور از Call Diverting فعال‌سازی..... در گوشی‌های موبایل است.  
 الف) انتظار مکالمه (ب) انتقال مکالمه (ج) مکالمه کنفرانسی (د) محدودیت مکالمه
- ۶۲۴- CPU به عنوان واحد پردازشگر مرکزی در گوشی‌های موبایل، از چه بخش‌هایی تشکیل می‌شود؟  
 الف) MTN-ASIC-DSP (ب) MCU-ASIC-PST  
 ج) MCU-ASIC-PLL (د) MCU-ASIC-DSP
- ۶۲۵- کدام یک از قطعات زیر جزو قطعات فعال در یک گوشی موبایل محسوب می‌شود؟  
 الف) پلیت باتری (ب) پلیت آنتن (ج) کانکتور آنتن هوایی (د) کپسول گوشی
- ۶۲۶- کدام یک از قطعات زیر می‌تواند یک EEPROM باشد؟  
 الف) 24C08 (ب) 24C09 (ج) 24C012 (د) 24C30
- ۶۲۷- کدام یک از آی‌سی‌های زیر یک آی‌سی شارژ است؟  
 الف) CHAPS (ب) CCONT (ج) BT (د) COBBA
- ۶۲۸- فرکانس کریستال‌های مورد استفاده در انواع گوشی‌های موبایل عبارتند از:  
 الف) ۱۳-۲۶-۳۸ مگاهرتز و ۳۲/۷۶۸ کیلوهرتز (ب) ۱۳-۲۶-۳۸ کیلوهرتز و ۳۲/۷۶۸ مگاهرتز  
 ج) ۱۳-۲۶-۳۴ کیلوهرتز و ۳۲/۷۶۸ هرتز (د) ۱۳-۲۶-۳۴ مگاهرتز و ۳۲/۷۶۸ گیگاهرتز
- ۶۲۹- در سخت‌افزار گوشی‌های موبایل، برای تفکیک و زمان‌بندی فرکانس‌های Rx و Tx از قطعه..... استفاده می‌شود.  
 الف) PF (ب) پلیت آنتن (ج) سوئیچ آنتن (د) VCO
- ۶۳۰- از شابلون در تعمیرات موبایل به چه منظوری استفاده می‌شود؟  
 الف) پایه‌سازی آی‌سی (ب) نصب آسانتر آی‌سی  
 ج) برداشتن و جایگذاری آی‌سی (د) تنظیم صحیح محل قرارگیری آی‌سی
- ۶۳۱- فرکانس چیست؟  
 الف) تعداد سیکل در یک ثانیه (ب) تعداد پریود در یک ثانیه  
 ج) یک دوره کامل (د) گزینه الف و ب

- ۶۳۲- تعریف مدار Duplexer (کاربرد در گوشی‌های قدیمی) کدام گزینه است؟  
 الف) مداری است که فرکانس‌های مختلف را با هم ترکیب می‌کند.  
 ب) مداری است که امکان استفاده دوطرفه آنتن را فراهم می‌کند.  
 ج) مداری است که امکان چند ارتباط همزمان را فراهم می‌کند.  
 د) هر سه مورد
- ۶۳۳- دیودهای فرستنده-گیرنده مادون قرمز در کدام سیستم زیر کاربرد دارند؟  
 الف) بلوتوث (ب) GPRS (ج) GPS (د) مادون قرمز
- ۶۳۴- کدام یک از گزینه‌های زیر یک دوبلکسر است؟  
 الف) فیلتر SAW (ب) PF (ج) UEM (د) SW Antenna
- ۶۳۵- اگر یک گوشی نوکیا در حالت آماده‌به‌کار قرار داشته باشد، چه جریانی مصرف می‌کند (جریان کشی)؟  
 الف) حدود ۱۰ mA (ب) حدود ۵۰ mA (ج) ۱۰۰ mA (د) ۱ mA
- ۶۳۶- اگر فیوز ورودی گوشی بسوزد، چه مشکلی به وجود می‌آورد؟  
 الف) گوشی شارژ نمی‌شود. (ب) گوشی روشن می‌شود، اما LCD بالا نمی‌آید.  
 ج) گوشی روشن نمی‌شود. (د) گوشی در حالت آماده‌به‌کار قرار می‌گیرد.
- ۶۳۷- اگر در زمان روشن بودن گوشی، باتری را در آوریم، ممکن است چه ایرادی در گوشی ایجاد شود؟  
 الف) باتری کلاً معیوب شود. (ب) دیود محافظ کانکتور باتری بسوزد.  
 ج) اطلاعات مربوط به حافظه آسیب ببینند. (د) گزینه ب و ج
- ۶۳۸- اگر در یک گوشی موبایل دهنی از کار بیفتند، احتمال خرابی کدام یک از قسمت‌های زیر وجود ندارد؟  
 الف) کپسول دهنی (ب) آی‌سی Audio (ج) ارتباط UIF (د) حسگر مگنترون
- ۶۳۹- پیغام یک‌طرفه شدن خط از طریق منو، در صورت ارتباط در گوشی‌های نوکیا چیست؟  
 الف) Own Number Service (ب) Check Operator Service  
 ج) Call End (د) Call Barr
- ۶۴۰- پیغام یک‌طرفه شدن خط در صورت ارتباط در گوشی‌های سامسونگ چیست؟  
 الف) Check Operator Service (ب) Call End  
 ج) Own Number Service (د) Call Barr
- ۶۴۱- باتری پشتیبان توسط چه قسمتی شارژ می‌شود؟  
 الف) COBBA و باتری اصلی (ب) COBBA و MAD  
 ج) MAD (د) CHAPS و باتری اصلی
- ۶۴۲- کنترل انتخاب بهره تقویت LNAها توسط کدام قسمت صورت می‌گیرد؟  
 الف) چیپ HAGAR (ب) سیگنال Rx Ref (ج) فیلتر Rx (د) سیگنال RF
- ۶۴۳- جریان بایاس در میکروفون داخلی موبایل توسط چه قسمتی تأمین می‌شود؟  
 الف) COBBA (ب) CCONT (ج) CHAPS (د) OMAP
- ۶۴۴- فرکانس کلاک سیستم که در RF VCTCXO تولید می‌شود، چقدر است؟  
 الف) ۲۶ MHz (ب) ۳۲ KHz (ج) ۱۳ MHz (د) ۵۲ KHz

- ۶۴۵- زمان تغذیه باتری پشتیبان، هنگام نبودن باتری اصلی چقدر است؟  
 الف) یک ساعت (ب) نیم ساعت (ج) حداقل ده دقیقه (د) پنج دقیقه
- ۶۴۶- ولتاژ و جریان باتری توسط ..... اندازه گیری می شود (در گوشی های نوکیا).  
 الف) CCONT (ب) CHAPS (ج) DSP (د) MAD
- ۶۴۷- فرکانس RTC موجود در CCONT چقدر است؟  
 الف) ۱۳ KHz (ب) ۵۲ KHz (ج) ۳۲ MHz (د) ۳۲ KHz
- ۶۴۸- روشن و خاموش شدن CCONT توسط .... کنترل می شود.  
 الف) COBBA (ب) RF (ج) WATCHDOG (د) AGC
- ۶۴۹- در کدام مُد کاری، تغذیه مدارات کاهش می یابد و تنها Sleep Clock کار می کند؟  
 الف) Local Mode (ب) Idle Mode (ج) Power Mode (د) Charge Mode
- ۶۵۰- کلید روشن/خاموش به کدام قسمت متصل است؟  
 الف) CCONT (ب) COBBA (ج) CHAPS (د) هیچ کدام
- ۶۵۱- اگر در یک گوشی کشویی، LCD تصویر نداشته باشد، ایراد از کدام یک از قطعات زیر است؟  
 الف) فیلتر محافظ ESD (ب) کابل تخت رابط (ج) LCD و کانکتور LCD (د) تمام موارد
- ۶۵۲- نام دیگر آی سی AUDIO چیست (در گوشی های قدیمی نوکیا)؟  
 الف) CHAPS (ب) COBBA (ج) CCONT (د) HAGAR
- ۶۵۳- کدام یک از آی سی های زیر در ترکیب آی سی UEM نیست؟  
 الف) آی سی E2PROM (ب) آی سی تغذیه (ج) آی سی FLASH (د) آی سی شارژ
- ۶۵۴- کار آی سی سنتی سائیز چیست (در گوشی های قدیمی)؟  
 الف) فرکانس ۳۲/۷۶۸ کیلوهرتز تولید می کند. (ب) فرکانس ۲۶ مگاهرتز تولید می کند.  
 ج) فرکانس ۱۹/۵ مگاهرتز تولید می کند. (د) فرکانس ۲۶ مگاهرتز را تقسیم بر دو می کند.
- ۶۵۵- محدوده توان خروجی PF چقدر است؟  
 الف) ۴-۵/۵ وات (ب) ۱/۵ وات (ج) ۳-۱/۵ وات (د) ۱/۵-۵/۵ وات
- ۶۵۶- کدام گزینه از اشکالات PF نیست؟  
 الف) خرابی مدار Tx (ب) خرابی مدار Rx (ج) تخلیه سریع باتری (د) خاموشی خودبه خود گوشی در هنگام تماس
- ۶۵۷- آی سی CCONT در گوشی های قدیمی نوکیا، چه نوعی از آی سی است؟  
 الف) آی سی تقویت کننده صدا (ب) آی سی مدارات Tx و Rx (ج) آی سی تغذیه (د) مولد پالس ساعت



- ۶۵۸- عمل تبدیل فرکانس‌های بالا (HF) به فرکانس‌های IF در کدام قسمت از گوشی‌های موبایل انجام می‌شود؟  
 الف) در قسمت RF Signal Processor      ب) در قسمت Converter واحد پردازشگر مرکزی  
 ج) در قسمت سینتی‌سایزر طبقه Rx      د) در گوشی‌های موبایل عمل تبدیل فرکانس انجام نمی‌شود.
- ۶۵۹- عمل پردازش سیگنال‌های ورودی و خروجی در گوشی موبایل بر عهده کدام یک از قسمت‌های زیر است؟  
 الف) واحد پردازشگر مرکزی CPU      ب) واحد UEM  
 ج) واحد پردازشگر سیگنال‌های RF      د) مدارات Tx و Rx
- ۶۶۰- اطلاعات مربوط به شماره سریال، سال ساخت، نسخه نرم‌افزاری، تاریخ شروع گارانتی، عملکرد واقعی گوشی و کدهای ارتباطی کاربر در کدام یک از مدارات زیر نگهداری می‌شوند؟  
 الف) CPU      ب) FLASH      ج) E2PROM      د) سیم کارت
- ۶۶۱- اصطلاح VCTCXO مربوط به کدام قطعه از بورد گوشی‌های نوکیا است؟  
 الف) VCO      ب) کریستال RTC      ج) اسیلاتور اصلی      د) مبدل ولتاژ DC
- ۶۶۲- کدام یک از گزینه‌های زیر جزو آی‌سی‌های تغذیه گوشی‌های نوکیا نیست؟  
 الف) RETU      ب) HAGAR      ج) AVILMA      د) گزینه‌های ب و ج
- ۶۶۳- در صورت خرابی آی‌سی PF با چه مشکلاتی روبه‌رو می‌شویم؟  
 الف) عدم آنتن دهی      ب) عدم روشن شدن گوشی      ج) تخلیه شارژ      د) همه موارد
- ۶۶۴- کدام یک از گزینه‌های زیر جزو آی‌سی‌های پردازشگر بخش آنتن گوشی‌های نوکیا نیست؟  
 الف) PIHI      ب) BETTY      ج) AHNEUS      د) گزینه ب و ج
- ۶۶۵- تخلیه شارژ از کدام یک از قطعات زیر نمی‌تواند باشد؟  
 الف) آی‌سی تغذیه      ب) محافظ ESD مسیر شارژ      ج) آی‌سی PF      د) هیچ کدام
- ۶۶۶- کلاک پالس برای بخش‌های دیجیتال گوشی توسط کدام قطعه زیر تولید می‌شود؟  
 الف) کریستال اصلی      ب) RTC      ج) VCO      د) اسیلاتور محلی
- ۶۶۷- فرکانس مورد نیاز مدار بلوتوث گوشی را کدام قطعه تأمین می‌کند؟  
 الف) RTC      ب) Main Crystal      ج) RFSP      د) موارد ب و ج
- ۶۶۸- LNA به کاررفته در مدار آنتن گوشی‌های موبایل، چه مداری است؟  
 الف) حلقه قفل شده در فاز      ب) سینتی‌سایزر  
 ج) تقویت کننده با اغتشاش کم      د) آشکارساز فاز
- ۶۶۹- در صورت نبود کدام یک از قطعات زیر می‌توان گوشی را فلش کرد؟  
 الف) آی‌سی تغذیه      ب) کریستال اصلی      ج) آی‌سی FLASH      د) هیچ کدام
- ۶۷۰- در گوشی‌های نوکیای سری BB5، مثل N70، وظیفه پردازش اطلاعات سیستم عامل سیمبین بر عهده کدام قسمت است؟  
 الف) RAP3G      ب) RETU      ج) FLASH      د) OMAP
- ۶۷۱- در گوشی‌های سری WD2 نوکیا، شماره سریال جهانی گوشی (IMEI) در کدام بخش ذخیره می‌شود؟  
 الف) آی‌سی FLASH      ب) CPU      ج) UEM      د) موارد ب و ج



- ۶۷۲- آی سی HWA موجود در گوشی های نوکیا، نوع آی سی هایی می باشند؟  
 الف) شتاب سنج  
 ب) شتاب دهنده سخت افزاری دوربین  
 ج) پردازشگر آتن  
 د) موارد الف و ب
- ۶۷۳- صدایی که از طریق میکروفون دریافت می شود، در گوشی برای ارسال شدن، از سیگنال ..... به ..... تبدیل می شود.  
 الف) دیجیتال- آنالوگ (ب) دیجیتال- باینری  
 ج) آنالوگ- دیجیتال  
 د) آنالوگ- دیجیتال
- ۶۷۴- کلید روشن/خاموش، برای روشن کردن گوشی به کدام گزینه زیر پالس می فرستد؟  
 الف) CPU  
 ب) آی سی تغذیه  
 ج) Flash Memory  
 د) کریستال اصلی
- ۶۷۵- Combo Memory در گوشی های نوکیا شامل کدام بخش زیر نیست؟  
 الف) DDR RAM  
 ب) Flash Nand  
 ج) PA  
 د) ROM
- ۶۷۶- شماره فنی آی سی CPU گوشی های سونی اریکسون با کدام حروف شروع می شود؟  
 الف) AB  
 ب) DB  
 ج) BC  
 د) BGB
- ۶۷۷- کدام یک از گزینه های زیر، جزو تنظیمات اسیلوسکوپ نیست؟  
 الف) Volt Division  
 ب) Time Division  
 ج) Air  
 د) هیچ کدام
- ۶۷۸- کدام یک از باکس های زیر گوشی های چینی را پشتیبانی نمی کند؟  
 الف) INFINITY  
 ب) SPIDERMAN  
 ج) VYGIS  
 د) MTK
- ۶۷۹- کدام یک از باکس های زیر، باکس تخصصی گوشی های موتورولا است؟  
 الف) SMARTCLIP  
 ب) DREAM  
 ج) MSS2  
 د) الف و ج
- ۶۸۰- باکس تخصصی برای انجام عملیات نرم افزاری بر روی گوشی های ال جی کدام است؟  
 الف) VYGIS  
 ب) MTK  
 ج) SETOOL  
 د) MARTECH
- ۶۸۱- باکس Z3X توانایی پشتیبانی کدام مدل از گوشی ها را ندارد؟  
 الف) ال جی  
 ب) سامسونگ  
 ج) چینی  
 د) زیمنس
- ۶۸۲- باکس تخصصی در زمینه گوشی های سامسونگ، که محصول وحید شهبانی است، کدام است؟  
 الف) NS-PRO  
 ب) UST-PRO  
 ج) DREAM  
 د) MT
- ۶۸۳- کدام یک از باکس های زیر به عنوان باکس گوشی های نوکیا محسوب نمی شود؟  
 الف) UFS MICRO  
 ب) JAF  
 ج) MT  
 د) SETOOL
- ۶۸۴- کدام یک از باکس های زیر توانایی پشتیبانی گوشی های سونی اریکسون را ندارد؟  
 الف) DREAM  
 ب) UNIVERSAL  
 ج) NS-PRO  
 د) SETOOL





## کتابچه تعمیرات موبایل

## پاسخنامه

د	۸۱	ج	۶۱	الف	۴۱	الف	۲۱	ب	۱
د	۸۲	ب	۶۲	ج	۴۲	ب	۲۲	ج	۲
الف	۸۳	ب	۶۳	ج	۴۳	ج	۲۳	ب	۳
الف	۸۴	د	۶۴	ب	۴۴	الف	۲۴	ب	۴
ج	۸۵	ب	۶۵	د	۴۵	د	۲۵	ب	۵
ج	۸۶	ب	۶۶	د	۴۶	ج	۲۶	ج	۶
ج	۸۷	ب	۶۷	ب	۴۷	د	۲۷	ج	۷
ب	۸۸	د	۶۸	الف	۴۸	الف	۲۸	الف	۸
د	۸۹	ج	۶۹	د	۴۹	ج	۲۹	الف	۹
د	۹۰	د	۷۰	ب	۵۰	ب	۳۰	د	۱۰
ب	۹۱	ب	۷۱	د	۵۱	ج	۳۱	ج	۱۱
د	۹۲	ج	۷۲	ب	۵۲	ب	۳۲	ب	۱۲
د	۹۳	د	۷۳	ج	۵۳	ج	۳۳	الف	۱۳
ج	۹۴	ج	۷۴	الف	۵۴	الف	۳۴	ج	۱۴
د	۹۵	ج	۷۵	ج	۵۵	الف	۳۵	د	۱۵
ج	۹۶	ب	۷۶	ب	۵۶	الف	۳۶	ج	۱۶
الف	۹۷	د	۷۷	ج	۵۷	ج	۳۷	د	۱۷
ج	۹۸	د	۷۸	ج	۵۸	ج	۳۸	د	۱۸
د	۹۹	د	۷۹	الف	۵۹	ب	۳۹	د	۱۹
ب	۱۰۰	د	۸۰	د	۶۰	الف	۴۰	د	۲۰

ج	٢٢١
د	٢٢٢
د	٢٢٣
د	٢٢٤
ج	٢٢٥
الف	٢٢٦
د	٢٢٧
د	٢٢٨
د	٢٢٩
الف	٢٣٠
ب	٢٣١
ب	٢٣٢
ب	٢٣٣
ج	٢٣٤
د	٢٣٥
ب	٢٣٦
الف	٢٣٧
الف	٢٣٨
ج	٢٣٩
ج	٢٤٠
ب	٢٤١
ج	٢٤٢
الف	٢٤٣
ب	٢٤٤
د	٢٤٥
ج	٢٤٦
ب	٢٤٧
د	٢٤٨
ب	٢٤٩
ج	٢٥٠

ب	١٩١
د	١٩٢
ج	١٩٣
الف	١٩٤
ب	١٩٥
ب	١٩٦
الف	١٩٧
د	١٩٨
ج	١٩٩
ب	٢٠٠
د	٢٠١
ب	٢٠٢
ج	٢٠٣
الف	٢٠٤
ج	٢٠٥
ج	٢٠٦
د	٢٠٧
د	٢٠٨
ب	٢٠٩
د	٢١٠
ب	٢١١
د	٢١٢
ب	٢١٣
الف	٢١٤
د	٢١٥
الف	٢١٦
ج	٢١٧
ب	٢١٨
الف	٢١٩
د	٢٢٠

الف	١٦١
ب	١٦٢
ج	١٦٣
الف	١٦٤
د	١٦٥
ب	١٦٦
ب	١٦٧
ب	١٦٨
الف	١٦٩
ب	١٧٠
ج	١٧١
ج	١٧٢
الف	١٧٣
د	١٧٤
د	١٧٥
ج	١٧٦
د	١٧٧
ب	١٧٨
ج	١٧٩
د	١٨٠
ب	١٨١
د	١٨٢
ج	١٨٣
الف	١٨٤
ج	١٨٥
الف	١٨٦
الف	١٨٧
ج	١٨٨
الف	١٨٩
ج	١٩٠

الف	١٣١
د	١٣٢
د	١٣٣
د	١٣٤
د	١٣٥
د	١٣٦
ب	١٣٧
الف	١٣٨
ج	١٣٩
د	١٤٠
الف	١٤١
ج	١٤٢
ج	١٤٣
د	١٤٤
ج	١٤٥
ج	١٤٦
ج	١٤٧
د	١٤٨
ب	١٤٩
ب	١٥٠
ج	١٥١
ج	١٥٢
د	١٥٣
د	١٥٤
د	١٥٥
ب	١٥٦
ب	١٥٧
الف	١٥٨
ب	١٥٩
د	١٦٠

ب	١٠١
الف	١٠٢
الف	١٠٣
ب	١٠٤
الف	١٠٥
د	١٠٦
ب	١٠٧
الف	١٠٨
د	١٠٩
د	١١٠
ب	١١١
ب	١١٢
ج	١١٣
الف	١١٤
الف	١١٥
ب	١١٦
ج	١١٧
د	١١٨
ب	١١٩
د	١٢٠
الف	١٢١
د	١٢٢
د	١٢٣
ج	١٢٤
ج	١٢٥
الف	١٢٦
الف	١٢٧
د	١٢٨
د	١٢٩
د	١٣٠

ب	۳۷۱
د	۳۷۲
الف	۳۷۳
الف	۳۷۴
د	۳۷۵
ج	۳۷۶
ب	۳۷۷
ج	۳۷۸
ج	۳۷۹
ج	۳۸۰
د	۳۸۱
د	۳۸۲
د	۳۸۳
ج	۳۸۴
ب	۳۸۵
د	۳۸۶
د	۳۸۷
ب	۳۸۸
ج	۳۸۹
ج	۳۹۰
ج	۳۹۱
ب	۳۹۲
ج	۳۹۳
ج	۳۹۴
الف	۳۹۵
ج	۳۹۶
ج	۳۹۷
ب	۳۹۸
ج	۳۹۹
ب	۴۰۰

د	۳۴۱
د	۳۴۲
ب	۳۴۳
الف	۳۴۴
ب	۳۴۵
الف	۳۴۶
ج	۳۴۷
د	۳۴۸
د	۳۴۹
ب	۳۵۰
ج	۳۵۱
الف	۳۵۲
د	۳۵۳
الف	۳۵۴
ج	۳۵۵
د	۳۵۶
الف	۳۵۷
د	۳۵۸
ج	۳۵۹
د	۳۶۰
د	۳۶۱
ب	۳۶۲
ب	۳۶۳
ب	۳۶۴
ب	۳۶۵
ب	۳۶۶
ج	۳۶۷
د	۳۶۸
د	۳۶۹
ب	۳۷۰

ج	۳۱۱
د	۳۱۲
د	۳۱۳
الف	۳۱۴
د	۳۱۵
الف	۳۱۶
الف	۳۱۷
ب	۳۱۸
ب	۳۱۹
ب	۳۲۰
الف	۳۲۱
ج	۳۲۲
الف	۳۲۳
ج	۳۲۴
د	۳۲۵
ب	۳۲۶
ب	۳۲۷
د	۳۲۸
د	۳۲۹
د	۳۳۰
د	۳۳۱
د	۳۳۲
ب	۳۳۳
الف	۳۳۴
ج	۳۳۵
الف	۳۳۶
ج	۳۳۷
الف	۳۳۸
ج	۳۳۹
ب	۳۴۰

د	۲۸۱
ج	۲۸۲
الف	۲۸۳
د	۲۸۴
ج	۲۸۵
ب	۲۸۶
د	۲۸۷
ج	۲۸۸
ج	۲۸۹
ب	۲۹۰
ج	۲۹۱
د	۲۹۲
الف	۲۹۳
د	۲۹۴
الف	۲۹۵
ب	۲۹۶
د	۲۹۷
ج	۲۹۸
ب	۲۹۹
ب	۳۰۰
الف	۳۰۱
ج	۳۰۲
ج	۳۰۳
الف	۳۰۴
ب	۳۰۵
د	۳۰۶
ب	۳۰۷
د	۳۰۸
ب	۳۰۹
ج	۳۱۰

الف	۲۵۱
الف	۲۵۲
ب	۲۵۳
د	۲۵۴
الف	۲۵۵
الف	۲۵۶
الف	۲۵۷
ج	۲۵۸
ب	۲۵۹
ب	۲۶۰
ب	۲۶۱
الف	۲۶۲
الف	۲۶۳
د	۲۶۴
ج	۲۶۵
ج	۲۶۶
ب	۲۶۷
ج	۲۶۸
ب	۲۶۹
د	۲۷۰
ب	۲۷۱
ج	۲۷۲
ج	۲۷۳
الف	۲۷۴
ج	۲۷۵
ب	۲۷۶
د	۲۷۷
د	۲۷۸
د	۲۷۹
الف	۲۸۰

ب	٥٢١
الف	٥٢٢
ب	٥٢٣
الف	٥٢٤
الف	٥٢٥
د	٥٢٦
ب	٥٢٧
د	٥٢٨
ج	٥٢٩
ج	٥٣٠
الف	٥٣١
د	٥٣٢
د	٥٣٣
ج	٥٣٤
د	٥٣٥
ج	٥٣٦
ج	٥٣٧
ب	٥٣٨
د	٥٣٩
ج	٥٤٠
الف	٥٤١
د	٥٤٢
الف	٥٤٣
الف	٥٤٤
ج	٥٤٥
ب	٥٤٦
ب	٥٤٧
ج	٥٤٨
ب	٥٤٩
ب	٥٥٠

ج	٤٩١
الف	٤٩٢
ب	٤٩٣
الف	٤٩٤
ج	٤٩٥
ج	٤٩٦
د	٤٩٧
الف	٤٩٨
د	٤٩٩
د	٥٠٠
الف	٥٠١
د	٥٠٢
د	٥٠٣
د	٥٠٤
د	٥٠٥
د	٥٠٦
ج	٥٠٧
ج	٥٠٨
د	٥٠٩
ب	٥١٠
ب	٥١١
الف	٥١٢
د	٥١٣
الف	٥١٤
ب	٥١٥
د	٥١٦
ب	٥١٧
ج	٥١٨
د	٥١٩
ب	٥٢٠

د	٤٦١
ج	٤٦٢
د	٤٦٣
د	٤٦٤
الف	٤٦٥
الف	٤٦٦
ب	٤٦٧
ب	٤٦٨
د	٤٦٩
د	٤٧٠
د	٤٧١
الف	٤٧٢
ب	٤٧٣
ب	٤٧٤
د	٤٧٥
د	٤٧٦
ج	٤٧٧
ج	٤٧٨
د	٤٧٩
الف	٤٨٠
ب	٤٨١
د	٤٨٢
ب	٤٨٣
الف	٤٨٤
ب	٤٨٥
الف	٤٨٦
ج	٤٨٧
ج	٤٨٨
ج	٤٨٩
د	٤٩٠

ج	٤٣١
الف	٤٣٢
ب	٤٣٣
ج	٤٣٤
ب	٤٣٥
د	٤٣٦
الف	٤٣٧
الف	٤٣٨
الف	٤٣٩
د	٤٤٠
الف	٤٤١
د	٤٤٢
ب	٤٤٣
د	٤٤٤
ج	٤٤٥
الف	٤٤٦
ب	٤٤٧
ج	٤٤٨
ب	٤٤٩
الف	٤٥٠
ب	٤٥١
ب	٤٥٢
ب	٤٥٣
د	٤٥٤
ب	٤٥٥
الف	٤٥٦
الف	٤٥٧
الف	٤٥٨
ج	٤٥٩
ب	٤٦٠

الف	٤٠١
د	٤٠٢
ج	٤٠٣
ب	٤٠٤
ج	٤٠٥
ج	٤٠٦
د	٤٠٧
الف	٤٠٨
ج	٤٠٩
ج	٤١٠
د	٤١١
ج	٤١٢
ب	٤١٣
د	٤١٤
ج	٤١٥
ب	٤١٦
ج	٤١٧
د	٤١٨
الف	٤١٩
ج	٤٢٠
ب	٤٢١
ج	٤٢٢
ب	٤٢٣
د	٤٢٤
ج	٤٢٥
د	٤٢٦
ب	٤٢٧
ب	٤٢٨
ب	٤٢٩
الف	٤٣٠



ج	۶۷۱
الف	۶۷۲
ج	۶۷۳
ب	۶۷۴
ج	۶۷۵
ب	۶۷۶
ج	۶۷۷
ج	۶۷۸
د	۶۷۹
الف	۶۸۰
د	۶۸۱
ب	۶۸۲
د	۶۸۳
ج	۶۸۴

د	۶۴۱
ب	۶۴۲
ب	۶۴۳
الف	۶۴۴
ج	۶۴۵
ب	۶۴۶
د	۶۴۷
ج	۶۴۸
ب	۶۴۹
الف	۶۵۰
د	۶۵۱
ب	۶۵۲
ج	۶۵۳
د	۶۵۴
ج	۶۵۵
ب	۶۵۶
ج	۶۵۷
الف	۶۵۸
ج	۶۵۹
ج	۶۶۰
ج	۶۶۱
ب	۶۶۲
د	۶۶۳
ب	۶۶۴
د	۶۶۵
ب	۶۶۶
ج	۶۶۷
ج	۶۶۸
د	۶۶۹
د	۶۷۰

د	۶۱۱
د	۶۱۲
د	۶۱۳
د	۶۱۴
ج	۶۱۵
ج	۶۱۶
ج	۶۱۷
د	۶۱۸
ب	۶۱۹
د	۶۲۰
الف	۶۲۱
الف	۶۲۲
ب	۶۲۳
د	۶۲۴
د	۶۲۵
الف	۶۲۶
الف	۶۲۷
الف	۶۲۸
ج	۶۲۹
الف	۶۳۰
د	۶۳۱
ب	۶۳۲
د	۶۳۳
د	۶۳۴
الف	۶۳۵
الف	۶۳۶
د	۶۳۷
د	۶۳۸
الف	۶۳۹
الف	۶۴۰

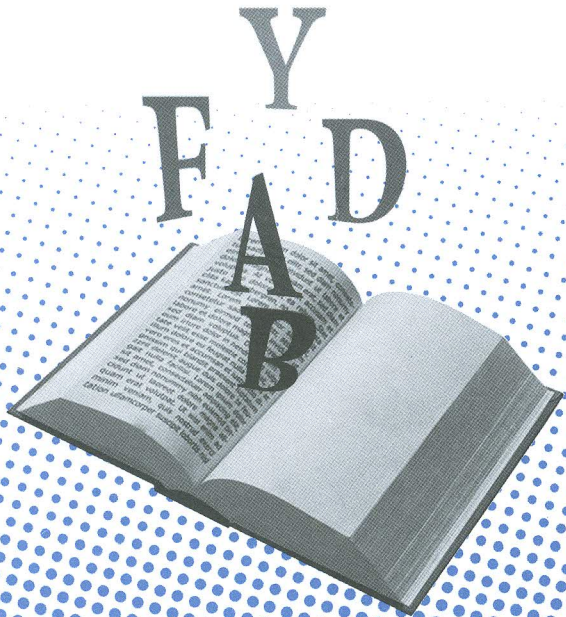
الف	۵۸۱
ج	۵۸۲
ج	۵۸۳
الف	۵۸۴
د	۵۸۵
ج	۵۸۶
ج	۵۸۷
د	۵۸۸
ج	۵۸۹
د	۵۹۰
ب	۵۹۱
ب	۵۹۲
ب	۵۹۳
د	۵۹۴
الف	۵۹۵
د	۵۹۶
الف	۵۹۷
ج	۵۹۸
الف	۵۹۹
د	۶۰۰
ج	۶۰۱
ج	۶۰۲
د	۶۰۳
ج	۶۰۴
ب	۶۰۵
د	۶۰۶
ب	۶۰۷
ب	۶۰۸
د	۶۰۹
د	۶۱۰

ج	۵۵۱
ج	۵۵۲
الف	۵۵۳
ب	۵۵۴
ب	۵۵۵
د	۵۵۶
ج	۵۵۷
ب	۵۵۸
د	۵۵۹
ب	۵۶۰
الف	۵۶۱
د	۵۶۲
الف	۵۶۳
ب	۵۶۴
الف	۵۶۵
ج	۵۶۶
ج	۵۶۷
ب	۵۶۸
ج	۵۶۹
الف	۵۷۰
د	۵۷۱
ب	۵۷۲
ب	۵۷۳
الف	۵۷۴
الف	۵۷۵
الف	۵۷۶
ج	۵۷۷
د	۵۷۸
د	۵۷۹
الف	۵۸۰

وارث نظامہ

تعمیرات موبائل

تجارتی



# کتابچه تعمیرات موبایل

## واژه‌نامه لاتین

### A

#### AHNEUS IC

آی‌سی مدار آنتن بعضی از گوشی‌های سری BB5 نوکیا

Alternative Current (AC) جریان متناوب

Amplifier (AMP) تقویت کننده

Antenna آنتن

#### AVILMA IC

آی‌سی تغذیه بعضی از گوشی‌های سری BB5 نوکیا

### B

B+ پایه مثبت ولتاژ باتری

Back Light نور پس زمینه

Backup پشتیبان

Ball Grid Array (BGA) نوعی تکنولوژی ساخت آی‌سی

Band Pass Filter (BPF) فیلتر میان‌گذر

Battery Empty اخطار خالی شدن باتری

Battery Full اعلام پر شدن باتری

Battery Indicator شاخص باتری

آیکونی که میزان شارژ باتری را به شما نشان می‌دهد.

Battery Low اخطار رو به اتمام بودن شارژ باتری

Battery, Batt باتری

BB5 جدیدترین سری گوشی‌های نوکیا مانند سری N

BETTY IC آی‌سی شارژ بعضی از گوشی‌های سری BB5 نوکیا

BL5C مدلی از انواع باتری‌های گوشی‌های نوکیا

Bluetooth (BT) بلوتوث

Boot راه‌اندازی

Bottom نمای پشت برد گوشی

Brand عنوان تجاری، علامت تجاری

نشان‌دهنده مدل گوشی می‌باشد.

BSI (Battery Status/Size Indicator)

یکی از پایه‌های باتری یا کانکتور باتری که برای اعلام وجود

باتری در گوشی است.

#### BTEMP

پایه‌ای در باتری یا در مسیر کانکتور باتری تا آی‌سی تغذیه،

برای اندازه‌گیری دمای باتری

Bus Data مسیر رد و بدل کردن داده‌ها و اطلاعات در شماتیک

Buzzer بازر، کپسول زنگ گوشی

### C

Call Waiting انتظار مکالمه

Camera دوربین

Capacitor (C) خازن

CCONT IC آی‌سی تغذیه گوشی‌های سری DCT3 نوکیا

Central Processing Unit IC (CPU IC)

آی‌سی پردازشگر مرکزی

Ceramic Capacitor خازن سرامیکی

Certification گواهینامه، مجوز دسترسی

Channel کانال

CHAPS IC آی‌سی شارژ گوشی‌های سری DCT3 نوکیا

Chip Select (Cs)	پایه انتخاب آی سی
Confirm	تأیید کردن
Connection	اتصال
Correct	سالم
Crack	قفل شکن
	فایلی برای شکستن قفل برنامه که همراه نرم افزار ارائه می شود.
Cut	حذف کردن
<b>D</b>	
Data Sheet	برگه اطلاعات
DCT3	سری گوشی های قدیمی نوکیا مثل 3310 و 8210
DCT4	سری گوشی های قدیمی نوکیا مثل 1100 و 2600
Default	حالت اولیه، پیش فرض
Diode	دیود
Direct Current (DC)	جریان مستقیم
Disconnect	عدم اتصال
Display	صفحه نمایش
Displayer	نمایشگر
Divert	انتقال مکالمه
Driver	راه انداز
<b>E</b>	
Earpiece	بلندگو، اسپیکر، کپسول صدای گوشی
Earphone	بلندگو، اسپیکر، کپسول صدای گوشی
Electrostatic Discharge (ESD)	تخلیه بار الکتریکی ساکن
Electromagnetic Interference (EMI)	محافظ الکترومغناطیسی
Erase	پاک کردن
Error	خطا
ESD Filter	فیلتر محافظ در برابر تخلیه بار الکتریکی

Exit	خروج
Extra	فوق العاده
<b>F</b>	
F	علامت اختصاری فیوز
Finder	پیدا کننده
Flash	فلش کردن
Flat Cable	کابل تخت
Flux	فلاکس
Format	فرمت
	قالب بندی مجدد حافظه اصلی گوشی
Frequency (F)	فرکانس
<b>G</b>	
GND	پایه زمین (منفی)
<b>H</b>	
HAGAR IC	آی سی مدار آنتن سری DCT3 نوکیا
Heater	هیتر، هویه هوای گرم
Hidden Code	کد مخفی
<b>I</b>	
IHF Speaker	بازر، کپسول زنگ گوشی
Information (Info)	اطلاعات
	عملیات گرفتن اطلاعات از گوشی
Infrared Heater	هیتر مادون قرمز
Input/Output (I/O)	ورودی/خروجی
Install	نصب
	نصب برنامه یا نرم افزار
Integrated Circuit (IC)	آی سی، مدار مجتمع
Interface	رابط، واسط
<b>J</b>	
Jar (Java Archive)	پسوند فایل های نرم افزاری گوشی های جاوا



Java زبان برنامه نویسی جاوا

Joystick جوی استیک

## K

Keyboard صفحه کلید

Keygen فایلی با پسوند exe برای محاسبه کد فعال سازی نرم افزار

## L

LED DRIVER IC آی سی راه انداز نور پس زمینه

Life Timer مدت زمان کارکرد گوشی را نشان می دهد.

Light Emitting Diode (LED) دیود نورانی

Li-Ion Battery باتری با جنس لیتیم- یون

Liquid Crystal Display (LCD) صفحه نمایش کریستال مایع

Lock قفل

Lock Code قفل کاربر

Log پنجره گزارش در منوی اصلی نرم افزار باکس

Loop لوپ

## M

mAh میلی آمپر ساعت  
واحد سنجش میزان جریاندهی باتری

Main Battery Voltage (Vbatt) ولتاژ باتری

Maintenance تعمیر و عیب یابی

Manual دستی

MCU فایل اصلی فلش

Memory Card کارت حافظه  
حافظه جانبی گوشی

Microphone (Mic) میکروفون، کپسول دهنی

Mobile Tester دستگاه آزمایش موبایل

Multimeter مولتی متر  
در بین تعمیر کاران به آن اهم متر هم گفته می شود.

## N

NC (No Connection) بدون اتصال

Network Busy شبکه مشغول است

Network Found شبکه پیدا شده است

Ni-Cd Battery باتری با جنس نیکل-کادمیم

Ni-Mh Battery باتری با جنس نیکل - متال هیدرات

## O

Offline آفلاین  
حالت بدون آنتن گوشی

OMAP IC آی سی پردازشگر بعضی از گوشی های سری BB5 نوکیا

Opening Tools ابزار باز کردن گوشی

Oscillator (OSC) اسیلاتور، نوسان ساز

Oscilloscope اسیلوسکوپ

## P

PA/PF IC آی سی تقویت کننده سیگنال ارسالی از آنتن

Phone Memory حافظه داخلی گوشی

PIHI IC آی سی مدار آنتن بعضی از گوشی های سری BB5 نوکیا

Plate پایه باتری، پلیت

PM قسمتی از حافظه FLASH که برای نگهداری تنظیمات آنتن و شماره سریال گوشی (IMEI) کاربرد دارد.

Li-Polymer Battery باتری با جنس لیتیم- پلیمر

Port درگاه

Potentiometer پتانسیومتر

Power IC آی سی تغذیه

Power Key کلید روشن/خاموش

Power Supply منبع تغذیه

PPM قسمتی از حافظه فلش که برای نگهداری اطلاعات زبان به کار می رود.

Printed-Circuit Board (PCB)

بوردها، برد مدار چاپی

Period

دوره تناوب

Probe

پروپ

PwrOnX

سیگنالی از آی سی تغذیه به سمت کلید روشن / خاموش

R

Radio Frequency (RF)

فرکانس رادیویی

Ram Reader

کارت خوان

Range

دامنه

RAP3G IC

آی سی پردازشگر بعضی از گوشی های سری BB5 نوکیا

RAPIDO IC

آی سی پردازشگر بعضی از گوشی های سری BB5 نوکیا

Read

خواندن

خواندن و پشتیبان گیری فایل فلش از یک گوشی سالم

Ready

آماده

Reball

ری بال کردن

ترمیم و پایه سازی آی سی های BGA

Reboot

راه اندازی مجدد

Rebuild

بازسازی

Recovery

بازیابی

Remove

حذف کردن

Repair

تعمیر

IMEI Repair

ترمیم و بازسازی شماره سریال گوشی

Repair Tools

ابزار تعمیرات

Reset

ریست

فرآیند تنظیم مجدد گوشی به حالت اولیه

Resistor (R)

مقاومت

Restore

فرآیند بازگردانی

RETU IC

آی سی تغذیه بعضی از گوشی های سری BB5 نوکیا

Ringer

بازر، کپسول زنگ گوشی

RPL

سرویس برای ترمیم بخش امنیتی و بازگردانی شماره سریال

در گوشی های نوکیا

Rx

مسیر سیگنال های دریافتی (گیرندگی)

S

Schematic

نقشه شماتیک

Search

جست و جو

Security Code

قفل ایمنی، کد امنیتی

Security Warning

هشدار امنیتی

Selector

سلکتور، کلید چرخان

Self

سلف، سیم پیچ

Surface Mount Device (SMD)

قطعات با نصب سطحی

تکنولوژی قطعات ریز که به صورت سطحی بر روی برد

نصب می شوند.

Serial Number (SNR)

شماره سریال

Service

خدمات

Service and Repair Manual

کتاب راهنمای تعمیرات

این کتاب شامل تصویر برد، شماتیک برد و شماتیک

مداری است.

Service Test

آزمایش خدمات

گزینه ای در کد آزمایش دستی گوشی های سونی اریکسون

Setting

تنظیمات

Shablon

شابلون زدن

پایه سازی آی سی های BGA

Signed

ثبت شده

SIM Lock

قفل شبکه

sis (Symbian Installation Source)

پسوند فایل های نرم افزاری گوشی هایی با سیستم عامل سیمبین

Skip

صرف نظر کردن

Switch Mode Power Supply (SMPS)

منبع تغذیه سوئیچینگ

Software

نرم افزار

Soldering	لحیم کاری	Update	به‌روزرسانی
Soldering Iron SMD	SMD هویه	V	
Speaker		Varistor	وریستور
	بلندگو، اسپیکر، کپسول صدای گوشی	VBB	
Speed	سرعت		ولتاژ مدارات Base Band
SRT-6		VCC	پایه تغذیه مثبت
	وسيله‌ای برای باز کردن قاب گوشی	Vchar	ولتاژ شارژ
Standby (St.b)	آماده‌به‌کار	Vcore	
	حالت آماده‌به‌کار گوشی		ولتاژ هسته، ولتاژ مثبت برای آی‌سی پردازشگر CPU
Subscriber Identity Module (SIM)	سیم کارت	Version	نسخه نرم‌افزار
Switch	سوئیچ	Vibrator	ویبراتور
Symbian	سیمبین	Vm	ولتاژ ماکزیمم
	از انواع سیستم عامل‌های موبایل	Volt/Div	کلید تقسیمات ولتاژ
T		Voltage (V)	ولتاژ
TAHVO IC		Vp	پیک ولتاژ
	آی‌سی شارژر بعضی از گوشی‌های سری BB5 نوکیا	Vp-p	ولتاژ پیک‌توپیک
Tantalum Capacitor	خازن تانتالیومی	VRF	
Test Point	نقطه آزمایش، تست پوینت		ولتاژ مثبت برای بلوک آنتن RF
Thermistor	ترمیستور	VSIM	ولتاژ تغذیه مثبت سیم کارت
Time/Div	کلید تقسیمات زمان	W	
Top	نمای روبه‌روی گوشی	WD2	
Transistor (Q)	ترانزیستور		اولین سری گوشی‌های نوکیا که دارای سیستم عامل و قابلیت‌های بیشتری بودند، مثل 6600.
Trial Version	نسخه آزمایشی	Write	نوشتن
	نسخه چندروزه نرم‌افزار		نوشتن و بارگذاری فایل فلش بر روی یک گوشی معیوب
Tx	مسیر سیگنال‌های ارسالی (فرستندگی)	Z	
Type	نسخه سخت‌افزاری گوشی	Z	
U			علامت اختصاری فیلتر در مدارات و در بعضی موارد علامت اختصاری امپدانس
UEM IC	آی‌سی تغذیه سری WD2 نوکیا	Zener Diode	دیود زنر
Ultrasonic	اولتراسونیک		
Unlock	قفل‌گشایی		

## کتابچه تعمیرات موبایل

## واژه‌نامه فارسی

Speaker, Earpiece, Earphone	بلندگو		<b>الف</b>
Bluetooth (BT)	بلوتوث	Service Test	آزمایش خدمات
Printed-Circuit Board (PCB)	برد	Offline	آفلاین
Update	به‌روزرسانی	Ready	آماده
	<b>پ</b>	Standby (St.b)	آماده‌به‌کار
Erase	پاک کردن	Antenna	آنتن
Potentiometer	پتانسیومتر	Integrated Circuit (IC)	آی‌سی
Probe	پروب	Connection	اتصال
Backup	پشتیبان	Oscillator (OSC)	اسیلاتور
Plate	پلیت	Oscilloscope	اسیلوسکوپ
Finder	پیداکننده	Call Waiting	انتظار مکالمه
Default	پیش فرض	Divert	انتقال مکالمه
	<b>ت</b>	Ultrasonic	اولتراسونیک
Confirm	تأیید کردن		<b>ب</b>
	تخلیه بار الکتریکی ساکن	Battery, Batt	باتری
Electrostatic Discharge (ESD)		Li-Polymer Battery	باتری با جنس لیتیم-پلیمر
Transistor (Q)	ترانزیستور	Li-Ion Battery	باتری با جنس لیتیم-یون
Thermistor	ترمیستور	Ni-Mh Battery	باتری با جنس نیکل-متال هیدرات
Rebuild, Repair	ترمیم	Ni-Cd Battery	باتری با جنس نیکل-کادمیم
	ترمیم و بازسازی شماره سریال گوشی	Buzzer, Ringer, IHF Speaker	بازر
IMEI Repair		Rebuild	بازسازی
Repair	تعمیر	Recovery	بازیابی
Maintenance	تعمیر و عیب‌یابی	NC (No Connection)	بدون اتصال
Amplifier (AMP)	تقویت کننده	Data Sheet	برگه اطلاعات

	<b>ر</b>	Reset	تنظیم مجدد
Interface	رابط	Setting	تنظیمات
Driver	راه انداز		<b>ث</b>
Boot	راه اندازی	Signed	ثبت شده
Reboot	راه اندازی مجدد		<b>ج</b>
Reball	ری بال کردن	Alternative Current (AC)	جریان متناوب
	<b>س</b>	Direct Current (DC)	جریان مستقیم
Correct	سالم	Search	جست و جو
Speed	سرعت	Joystick	جوی استیک
Self	سلف		<b>ح</b>
Selector	سلکتور	Phone Memory	حافظه داخلی گوشی
Switch	سوئیچ	Default	حالت اولیه یا پیش فرض
Symbian	سیمبین	Remove, Cut	حذف کردن
Self	سیم پیچ		<b>خ</b>
	سیم کارت	Capacitor (C)	خازن
Subscriber Identity Module (SIM)		Tantalum Capacitor	خازن تانتالیومی
	<b>ش</b>	Ceramic Capacitor	خازن سرامیکی
Shablon	شابلون زدن	Service	خدمات
Battery Indicator	شاخص باتری	Exit	خروج
	شبکه مشغول است	Error	خطا
Network Busy		Read	خواندن
	شبکه پیدا شده است		<b>د</b>
Network Found		Range	دامنه
Schematic	شماتیک	Port	درگاه
Serial Number (SNR)	شماره سریال	Mobile Tester	دستگاه آزمایش موبایل
	<b>ص</b>	Manual	دستی
Skip	صرف نظر کردن	Camera	دوربین
Keyboard	صفحه کلید	Period	دوره تناوب
Display	صفحه نمایش	Diode	دیود
	صفحه نمایش کریستال مایع	Zener Diode	دیود زنر
Liquid Crystal Display (LCD)		Light Emitting Diode (LED)	دیود نورانی

Hidden Code	کد مخفی		ع
Selector	کلید چرخان	Disconnect	عدم اتصال
Power Key	کلید روشن/خاموش		ف
Flat Cable	کابل تخت	Restore	فرآیند بازگردانی
Memory Card	کارت حافظه	Frequency	فرکانس
	ک	Radio Frequency (RF)	فرکانس رادیویی
Certification	گواهینامه	Format	فرمت
	ل	Flash	فلش کردن
Soldering	لجیم کاری	Flux	فلاکس
Loop	لوپ	Extra	فوق‌العاده
	م	ESD Filter	فیلتر محافظ در برابر تخلیه بار الکتریکی
Certification	مجوز دسترسی	Band Pass Filter (BPF)	فیلتر میان‌گذر
	محافظ الکترومغناطیسی		ق
Electromagnetic Interference (EMI)		Surface Mount Device (SMD)	قطعات با نصب سطحی
Integrated Circuit (IC)	مدار مجتمع	Lock	قفل
Resistor (R)	مقاومت	Security Code	قفل ایمنی
Power Supply	منبع تغذیه	SIM Lock	قفل شبکه
	منبع تغذیه سوئیچینگ	Lock Code	قفل کاربر
Switch Mode Power Supply (SMPS)		Unlock	قفل‌گشایی
Multimeter	مولتی‌متر		ک
Microphone (Mic)	میکروفون	Ram Reader	کارت‌خوان
mAh	میلی‌آمپر ساعت	Channel	کانال
	ن	Microphone (Mic)	کپسول دهنی
Software	نرم‌افزار	Buzzer, Ringer, IHF Speaker	کپسول زنگ گوشه
Trial Version	نسخه آزمایشی	Speaker, Earpiece, Earphone	کپسول صدای گوشه
Version	نسخه نرم‌افزار		کتاب راهنمای تعمیرات
Install	نصب برنامه یا نرم‌افزار	Service and Repair Manual	
Schematic	نقشه	Security Code	کد امنیتی
Test Point	نقطه آزمایش		
Displayer	نمایشگر		
Back Light	نور پس‌زمینه		

Main Battery Voltage (Vbatt)	ولتاژ باتری	Oscillator (OSC)	نوسان ساز
Vibrator	ویبراتور	Write	نوشتن
Security Warning	هشدار امنیتی	Interface	واسط
Soldering Iron SMD	هویه SMD	Input/Output (I/O)	ورودی / خروجی
Heater	هویه هوای گرم	Varistor	وریستور
Infrared Heater	هیتر مادون قرمز	Voltage (V)	ولتاژ



# ناشر مجموعه کتاب‌های مثلث نارنجی و موج آبی

## کاربرد میکروکنترلرهای AVR دیروژه‌های:

- راه‌اندازی LCD گرافیکی
- فاصله یاب اولتراسونیک
- ارتباط بی‌سیم رادیویی
- انتقال داده از طریق اینترنت
- دربازکن RFID
- اتوماسیون خانه
- دیتا لاگر USB
- کارآی‌دی
- ارتباط میکروکنترلر و کامپیوتر توسط درگاه سریال
- ارتباط از طریق پروتکل یک‌سیمه
- راه‌اندازی و کنترل سروموتورها

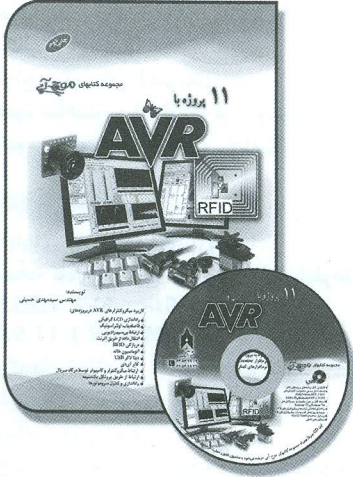
### CD همراه شامل:

- فایل‌های کامل برنامه‌های پروژه‌های کتاب
- نسخه کامل و بدون محدودیت کامپایلرهای IAR4.20 و BascomAVR 1.11.9.0، CodeVisionAVR 1.25.8
- نسخه کامل و بدون محدودیت سیمولاتورهای Proteus 7.4 و Proteus 7.1
- برگه‌های اطلاعاتی تراشه‌ها و میکروکنترلرهای AVR مربوط به پروژه‌های کتاب و سایر میکروکنترلرهای AVR
- نرم‌افزار GLCD Font Creator
- نرم‌افزارهای کمکی

چاپ دوم

۱۱ پروژه با

# AVR



قیمت به همراه CD: ۸۹۰۰۰ تومان

نویسنده:

مهندس سیدمهدی حسینی

## کاربرد میکروکنترلرهای AVR دیروژه‌های:

- آشکار ساز تین
- کنترل از راه دور مادون قرمز
- نمایشگر LED روان
- شماره‌گیری
- ضبط دیجیتال صدا
- تلفن سانترال
- کنترل توان
- تین‌ژنراتور
- راه‌اندازی و کنترل موتورهای پله‌ای و DC

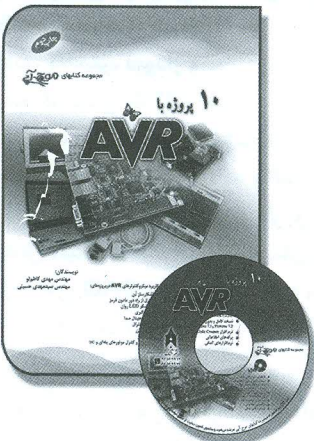
### CD همراه شامل:

- فایل‌های پروژه‌های کتاب
- نسخه کامل و بدون محدودیت کامپایلرهای IAR4.20، BascomAVR 1.11.9.0 و CodeVisionAVR 1.25.8
- نسخه کامل و بدون محدودیت سیمولاتورهای Proteus 7.1 و Proteus 7.2
- نرم‌افزار LED Display Code Creator
- برگه‌های اطلاعاتی
- نرم‌افزارهای کمکی

چاپ دوم

۱۰ پروژه با

# AVR



قیمت به همراه CD: ۹۰۰۰۰ تومان

نویسندگان:

مهندس مهدی کاظمی

مهندس سیدمهدی حسینی





# ناشر مجموعه کتاب‌های مثلث نارنجی و موج آبی

## خودآموز رباتیک

اصول اولیه و پروژه‌های کاربردی ساخت روبات

آموزشی:

- المان‌های الکترونیکی پر کاربرد
- میکروکنترلر AVR
- حسگرهای پر کاربرد در روباتیک
- مکانیک روبات‌ها
- انواع موتورهای الکتریکی
- نحوه ساخت روبات امدادگر جونیور
- نحوه شرکت در مسابقات روباتیک

چاپ دوم



قیمت به همراه CD: ۹۰۰۰ تومان

نویسندگان:

مهندس علیرضا محمدی  
علیرضا احمدی بزرگ

CD همراه شامل:

- فایل‌های کد برنامه‌های پروژه‌ها
- نسخه کامل و بدون محدودیت کامپایلرهای CodeVisionAVR 1.25.8 و BASCOM-AVR 1.11.9.0
- برگه‌های اطلاعاتی میکروکنترلرهای AVR پروژه‌های کتاب
- کلیپ‌های ویدئویی روبات‌های مختلف
- نرم‌افزارهای کمکی
- قوانین مسابقات روباتیک جهانی و روباتیک آزاد ایران
- اسلایدهای آموزشی برای استفاده مدرسان و دانشجویان

## راهنمای جامع LabVIEW

زبان برنامه‌نویسی گرافیکی

آموزشی جامع:

- برنامه‌نویسی گرافیکی و اشکال‌زدایی
- حلقه‌ها و ساختار شرطی
- آرایه، کلاستر، نمودار و توابع زمانی
- توابع کاربردی LabVIEW
- ریاضیات مقدماتی و پیشرفته در LabVIEW
- خصوصی‌سازی محیط برنامه و المان‌های سفارشی
- ارتباط با خارج از کامپیوتر از طریق درگاه‌های سریال و موازی
- تبدیل سیگنال آنالوگ به دیجیتال و بالعکس
- کارت‌های DAQ و جمع‌آوری داده و فیلتراسیون
- ارتباط با کارت صدا

جدید



قیمت به همراه DVD: ۹۰۰۰ تومان

نویسندگان:

مهندس محمدمهدی درویشی  
رابعه رزمجویی  
با همکاری مهندس فرید قابوسی

DVD همراه شامل:

- نسخه کامل و بدون محدودیت نرم‌افزار LabVIEW 2009
- فایل‌های مربوط به مثال‌های کتاب
- فایل‌های مربوط به تمرین‌های کتاب
- فایل‌های آموزش نرم‌افزار LabVIEW با قالب PDF