

کتابچه تعمیرات موبایل

سوالات

قطعه‌شناسی

- ۱- مقدار مقاومت 3R5 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) $0/22$ اهم
- ۳- مقدار مقاومتی که روی آن ۲۲۰ نوشته شده باشد، 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) $0/12$ مگا اهم
- ۵- مقدار مقاومت SMD که روی آن عدد ۲۲۲ نوشته شده است، برابر با اهم می‌باشد.
 الف) ۲۲۰
 ب) ۲۲۰۰
 ج) $2/2$
 د) ۲۲۲
- ۶- مقدار مقاومتی که بر روی آن ۴۷۳ نوشته شده باشد، چقدر است؟
 الف) 473 اهم
 ب) 473 کیلو اهم
 ج) 47 کیلو اهم
 د) 47 مگا اهم
- ۷- بر روی یک خازن عدسی، عدد ۱۰۳ نوشته شده است. مقدار ظرفیت آن بر حسب میکرو فاراد (μf) چقدر است؟
 الف) $1 \mu f$
 ب) $0/1 \mu f$
 ج) $0/1 \mu f$
 د) $0/001 \mu f$
- ۸- بر روی یک خازن عدسی، عدد ۰/۱ نوشته شده است. کدام گزینه در مورد ظرفیت خازن صحیح است؟
 الف) $0/1 nf$
 ب) $0/1 pf$
 ج) $100 nf$
 د) $100 \mu f$
- ۹- ظرفیت خازنی که روی آن عدد ۳۳۳ نوشته شده باشد، چقدر است؟
 الف) $33 pf$
 ب) $33 nf$
 ج) $33 mf$
 د) $3/3 pf$
- ۱۰- قطعات ریزی که در مورد موبایل به رنگ مشکی، آبی یا سبز مشاهده می‌شوند، کدام یک از موارد زیرند؟
 الف) دیود
 ب) خازن تانتالیومی
 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- کدام قطعه، حفاظت از سیستم ورودی شارژ در مقابل نوسانات برق را بر عهده دارد؟
 الف) دیود زبر
 ب) خازن سرامیکی
 ج) وریستور
 د) ترمیستور

۱۴- واحد اندازه گیری سلف چیست؟

- الف) اهم (ب) فاراد (ج) هانری (د) هرتز

۱۵- بیشتر خازن ها چه رنگی می باشند؟

- الف) آبی (ب) سفید (ج) سیاه (د) قهوه ای روشن تا قهوه ای تیره

۱۶- دیود از نیمه هادی نوع ساخته می شود.

- الف) N (ب) P (ج) N و P (د) D

۱۷- هر چه ظرفیت خازن بیشتر باشد،

- الف) توانایی فیلتر کردن آن بیشتر می شود. (ب) مقاومت آن در برابر ولتاژ AC کمتر می شود. (ج) توانایی فیلتر کردن آن تغییری نمی کند. (د) گزینه ب و ج

۱۸- چگونه سلف ها را شناسایی می کنند؟

- الف) از روی نقشه (ب) با آزمایش بازر مولتی متر (ج) از روی رنگ (د) الف و ب

۱۹- روش آزمایش سلف کدام یک از گزینه های زیر است؟

- الف) مولتی متر در دامنه ۲۰۰، باید مقاومت 150Ω را نشان دهد. (ب) مولتی متر در دامنه دیودی، باید عدد ۱ را نشان دهد. (ج) در دامنه بازر، نباید صدای بوق مولتی متر شنیده شود. (د) اگر مولتی متر را در دامنه بازر به دو سر سلف بزنیم، باید صدای بوق شنیده شود.

۲۰- اندوکتانس یک سیم پیچ به کدام عامل زیر بستگی دارد؟

- الف) طول (ب) قطر (ج) تعداد دور (د) همه موارد

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 می یابد، نامیده می شود.

- الف) VDR (ب) NTC (ج) PTC (د) LDR

۲۳- کدام یک از موارد زیر مقاومت های وابسته به ولتاژ می باشند؟

- الف) LDR (ب) PTC (ج) VDR (د) NTC

۲۴- یک مقاومت NTC دارای ضریب حرارتی و یک مقاومت PTC دارای ضریب حرارتی می باشد.

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

۲۵- مقاومت متغیری که با افزایش حرارت، مقدار مقاومت آن کاهش یابد، کدام یک از گزینه های 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) مقدار مقاومت NTC بر اثر حرارت کم می‌شود. (ب) مقدار مقاومت PTC بر اثر حرارت زیاد می‌شود.
ج) مقدار مقاومت LDR بر اثر نور تغییر می‌کند. (د) مقدار 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 کپسول 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) SMD (د) چسبی

۳۲- در کدام گزینه، روش آزمایش بازر (کپسول 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 200Ω ، عددی بین ۸ تا ۲۰ اهم را نشان می‌دهد.
ج) در دامنه 200Ω ، عددی بین ۳۰ تا ۱۵۰ اهم را نشان می‌دهد.
د) در دامنه بوق مولتی‌متر، صدای بوق از آن شنیده می‌شود.

۳۳- روش آزمایش بلندگو (کپسول 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 200Ω ، مولتی‌متر باید عددی بین ۳۰ تا ۱۰۰ اهم را نشان بدهد.
د) توسط هندزفری 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) خازنی (ب) دینامیکی (ج) کریستالی (د) سرامیکی

۳۶- آزمایش میکروفون مانند آزمایش کدام قطعه است؟

- الف) بلندگو (ب) خازن (ج) دیود (د) بازر

۳۷- برای آزمایش کپسول زنگ، مولتی‌متر چه مقدار مقاومتی را باید نشان دهد؟

- الف) ۱۰۰ تا ۲۰۰ اهم (ب) ۳۰ تا ۱۰۰ اهم (ج) ۱۰ تا ۲۰ اهم (د) ۳۰۰ تا ۵۰۰ اهم

۳۸- مقاومتی را که روی آن R22 نوشته شده است، به کمک مولتی متر دیجیتال آزمایش کرده ایم و مقدار مشاهده شده ۰/۵ اهم می باشد. در این صورت کدام گزینه صحیح است؟
 الف) باید مقدار ۰/۲ مشاهده شود؛ بنابراین در این حالت مقاومت خراب است.
 ب) R22 یعنی مقدار این مقاومت ۲۲ اهم است؛ بنابراین با توجه به عدد نمایش داده شده توسط مولتی متر، مقاومت معیوب است.
 ج) اگر مولتی متر به اندازه ۰/۳ خطا داشته باشد، مقدار ۰/۵ اهم صحیح است.
 د) هیچ کدام

۳۹- کدام یک از قطعات زیر به ترتیب، کار دریافت، ارسال و صدای زنگ را در بخش صوتی گوشی انجام می دهند؟
 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 می گیرد 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 ۲۰۰Ω، باید مقدار ۱۵۰ اهم را نشان بدهد.
 ج) در دامنه دیودی، مولتی متر از یک سو عددی بین ۲۰۰ تا ۱۰۰۰ اهم و از طرف دیگری نهایت را نشان بدهد.
 د) در دامنه بازر، باید صدای بوق شنیده شود.

۴۳- وظیفه دیود زنر چیست؟
 الف) تثبیت جریان
 ب) تثبیت فرکانس
 ج) تثبیت ولتاژ
 د) همه موارد

۴۴- وظایف دیودهای زنر، معمولی و نورانی به ترتیب کدامند؟
 الف) یکسو کنندگی، تثبیت ولتاژ، روشنایی
 ب) تثبیت ولتاژ، یکسو کنندگی، 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- روی مقاومتی عبارت R73F نوشته شده است؛ مقدار آن چقدر می باشد؟
 الف) ۷۳ اهم و ۱٪
 ب) ۷۳ اهم و ۱۰٪
 ج) ۷۳ اهم و ۱٪
 د) ۷۳ اهم و ۱۰٪

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 حدوداً 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- بیشتر ترانزیستورهای مورد استفاده در طراحی برد موبایل از کدام نوع می‌باشند؟
 الف) NPN
 ب) PNP
 ج) JFET
 د) MOSFET
- 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 می‌دهند.
 الف) جریان - ولتاژ
 ب) جریان و ولتاژ - جریان
 ج) ولتاژ - جریان
 د) ولتاژ - جریان و ولتاژ
- ۵۴- مقاومت ۱ اهم با تolerانس 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 تانتالیومی 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 برد 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- برای کاهش ولتاژ و جریان از کدام قطعه استفاده می‌شود؟

الف) مقاومت ب) خازن ج) سلف د) دیود

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 آلایژ 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 ۴ 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- مشخصه‌های مهم در انتخاب باتری‌های گوشی همراه کدامند؟

الف) جنس باتری، جریان نامی باتری (۳/۷ تا ۴ آمپر)، بهره توان ورودی باتری

ب) جنس باتری، جریان نامی باتری (۳/۷ تا ۴ آمپر)، بهره توان خروجی باتری

ج) جنس باتری، ولتاژ نامی باتری (۳/۷ تا ۴ ولت)، بهره توان ورودی باتری

د) جنس باتری، ولتاژ نامی باتری (۳/۷ تا ۴ ولت)، بهره توان خروجی باتری

۷۰- پایه‌های اتصال باتری به گوشی را مشخص کنید؟

الف) پایه‌های مثبت و منفی ب) پایه‌های مثبت، منفی و RESET

ج) پایه‌های BSI و BTEMP د) پایه‌های BSI، BTEMP، مثبت و منفی

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

الف) VBAT 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) 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) VBAT

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

- الف) Power (ب) GND (ج) BSI (د) VBAT

۷۶- اصطلاح تایمی شدن باتری موبایل چه مفهومی دارد؟

- الف) باتری دیر شارژ می‌شود و دیر خالی می‌گردد. (ب) باتری زود شارژ می‌شود و دیر خالی می‌گردد.
ج) باتری زود شارژ می‌شود و زود خالی می‌شود. (د) باتری دیر شارژ می‌شود و زود خالی می‌شود.

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) 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 از 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) 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 صفحه نمایش ظاهر شود.
ج) هنگامی که شاخص شارژ روی LCD دیگر حرکت نکند.
د) ب و ج

۸۳- جنس باتری پشتیبان (Back Up) چیست؟

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

۸۴- کدام یک از پایه‌های پلیت باتری، مستقیماً به آی سی تغذیه (Power Supply) وصل می‌شوند؟

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

۸۵- در گوشی های جدید نوکیا مقدار مقاومت NTC بر حسب اهم معمولاً چقدر است؟

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

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 آی سی متصل می شود؟

- الف) آی سی شارژ (ب) آی سی تغذیه (ج) آی سی CPU (د) آی سی حافظه

۸۹- ولتاژ باتری پشتیبان (Back Up Battery) در گوشی موبایل چقدر است؟

- الف) ۰/۵ تا ۱ ولت (ب) ۲ تا ۳ ولت (ج) ۳/۵ ولت (د) ۴ ولت

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 قسمت هایی 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- در باتری موبایل پایه BSI چه کاربردی دارد؟

- الف) تأمین ولتاژ مثبت باتری (ب) تأمین ولتاژ منفی یا زمین باتری
ج) تشخیص وجود باتری (د) اندازه گیری دمای باتری

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

- الف) خاموش شدن خودبه خود (ب) هنگ کردن گوشی
ج) تخلیه سریع باتری اصلی (د) همه موارد

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

- الف) RTC (ب) SMD (ج) NTC (د) PTC

۹۵- باتری پشتیبان توسط چه قسمتی شارژ می شود؟

- الف) COBBA و باتری اصلی (ب) MAD و COBBA
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 درباره باتری مورد استفاده در گوشی‌های موبایل صادق است؟

- الف) تمام گوشی‌ها با ولتاژ ۳/۶ تا ۳/۹ تغذیه می‌شوند.
 ب) در تمام 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- باتری پشتیبان در گوشی موبایل، ...

- الف) تأمین‌کننده ولتاژ مورد نیاز کریستال CPU است.
 ب) تأمین‌کننده ولتاژ مورد نیاز کریستال ساعت RTC است.
 ج) تأمین‌کننده ولتاژ مورد نیاز کریستال OSC است.
 د) تأمین‌کننده ولتاژ مورد نیاز کریستال VCO است.

سیم کارت

۹۹- یک سیم کارت شامل چه قسمت‌هایی است؟

- الف) CPU ب) E2PROM ج) RAM د) همه موارد ✓

۱۰۰- در سیم کارت گوشی چه اطلاعاتی ذخیره نمی‌شود؟

- الف) کدها 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) RESET - SCL - GND - VCC - VPP - SDA ✓
 ب) SCL - SDA - PCM - GND - VCC
 ج) RESET - PCM - NC - VCC - VPP - SCL
 د) SDA - TDM - SCL - GNF - VPP - VSS

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 قفل های امنیتی سیم کارت چه می گویند؟

الف) LOCK (ب) IMEI (ج) PIN CODE (د) PIN و PUK ✓

۱۰۷- PIN1 و PIN2 به ترتیب مربوط به چه قسمت هایی می شوند؟

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) فایل تغییر زبان ها
ج) قفل کردن گوشی
د) باز کردن قفل سیم کارت ✓

۱۱۱- کدام کد مربوط به امنیتی کردن گوشی در گزینه محدودیت تماس هاست؟

الف) PIN1 (ب) PIN2 ✓ (ج) PUK (د) Code Card

۱۱۲- PIN1 چیست؟

الف) قفل منوی تلفن (ب) قفل سیم کارت ✓ (ج) قفل شماره گیری (د) کد RESET

۱۱۳- PIN و PUK در کجا ذخیره می شوند؟

الف) Flash Memory (ب) RAM (ج) SIM ✓ (د) IMSI

۱۱۴- کدام کد، اگر ۷ بار اشتباه وارد شود، باعث سوختن سیم کارت می شود؟

الف) PUK ✓ (ب) SIMCode (ج) PIN (د) Password

۱۱۵- کد PIN1 مربوط به چیست؟

الف) قفل سیم کارت | (ب) قفل گوشی
ج) باز کردن سیم کارت (د) باز کردن گوشی

۱۱۶- پین کد در کدام قسمت ذخیره می شود؟

الف) CPU (ب) حافظه سیم کارت ✓ (ج) FLASH (د) حافظه گوشی

۱۱۷- PIN1 چیست؟

الف) قفل منو (ب) قفل شماره گیری (ج) قفل سیم کارت ✓ (د) قفل یک طرفه کردن گوشی

۱۱۸- کاربرد PIN2 چیست؟

الف) برای روشن کردن ابتدایی گوشی
ب) برای یک طرفه کردن گوشی
ج) برای اینکه گوشی با سیم کارت غریبه کار نکند
د) برای در دسترس نبودن مشترک ✓

۱۱۹- برای ورود به منوهای خاص گوشی و تنظیمات مخفی، از کدام رمز عبور استفاده می شود؟

الف) PIN1 (ب) PIN2 ✓ (ج) PUK1 (د) PUK2

۱۲۰- به رمز سدشکن شخصی چه می‌گویند؟

- الف) Password Security
ب) PIN
ج) Code Security
د) PUK ✓

۱۲۱- کدهای PIN و PUK به ترتیب چندرقمی می‌باشند؟

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

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

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

۱۲۳- پین 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) شلوع بودن شبکه ✓
د) قفل شبکه

۱۲۶- SIM LOCK چه نوع قفلی است؟

- الف) قفل سیم کارت ✓
ب) قفل گوشی
ج) قفل گوشی 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- پیغام Insert SIM Card، در صورتی که سیم کارت روی گوشی باشد، به چه دلیلی صادر می‌شود؟

- الف) سوختن سیم کارت
ب) عدم اتصال سیم کارت به گوشی
ج) خرابی فیلتر محافظ سیم کارت
د) الف و ج ✓

۱۲۹- چه زمانی گوشی پیغام 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 پیغام Card Reject صادر می‌شود؟

- الف) بد جا خوردن سیم کارت
ب) خرابی محافظ
ج) سوختن 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 می شود، اگر پیام Check Subscriber را ببینید، علت چیست؟

- الف) گوشی سرفتی 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 برد 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) ۱/۵ تا ۳ ولت (ج) ۳/۶ تا ۳/۹ 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) الف و ج

۱۳۹- انواع GSM کدامند؟

- الف) ۱۹۰۰-۱۸۰۰ (ب) ۹۰۰-۱۸۰۰ (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- محدوده فرکانس کاری شبکه های موبایل ایران کدام گزینه است؟

- الف) ۸۰۰ مگاهرتز - ۹۰۰ مگاهرتز (ب) ۹۰۰ مگاهرتز - ۱۰۰۰ مگاهرتز
ج) ۹۰۰ مگاهرتز - ۱۸۰۰ مگاهرتز (د) ۱۸۰۰ مگاهرتز - ۲۴۰۰ مگاهرتز

- ۱۴۲- کدام GSM بیشتر در آمریکا رایج است؟
 الف) ۹۰۰ MHz ب) ۱۸۰۰ MHz ج) ۱۹۰۰ MHz د) همه موارد
- ۱۴۳- شبکه تلفن همراه معادل کدام گزینه است؟
 الف) GSM ب) MSC ج) PLMN د) PSTN
- ۱۴۴- شبکه سیار دیجیتال ۱۸۰۰ مگاهرتز، مربوط به کدام منطقه است و با چه حروفی شناخته می‌شود؟
 الف) آسیا-PCS 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- باند فرکانسی GSM1800 اصطلاحاً چه نامیده می‌شود؟
 الف) UHF ب) DCS ج) PCS د) VHF
- ۱۴۷- در کدام باند فرکانسی، سرویس‌های خاصی مانند اینترنت یا انتقال تصاویر، کیفیت بهتری دارند؟
 الف) GSM9000 ب) GSM1800 ج) GSM1900 د) DCS
- ۱۴۸- مرکز سوئیچینگ در شبکه موبایل با چه نامی شناخته می‌شود؟
 الف) MSC ب) BSC ج) VLR د) HLR
- ۱۴۹- کدام مدل BTS، تا ۳۵ Km بُرد دارد؟
 الف) Handover ب) Outside ج) Inside city د) BTS Micro
- ۱۵۰- کدام عملیات در BSC انجام می‌شود؟
 الف) ثبت شماره سریال گوشی ج) مشخصات سیم کارت
 ب) کنترل لحظه به لحظه مشترک در شبکه 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) ب و ج

۱۵۵- Down Link عبارت است از :

- (الف) فرکانس دریافتی BTS از موبایل
(ب) فرکانس دریافتی موبایل از HLR
(ج) فرکانس های ارسالی BTS به موبایل
(د) الف و ج

۱۵۶- TDM به چه منظوری مورد استفاده قرار می گیرد؟

- (الف) تقویت آنتن دهی موبایل
(ب) افزایش تعداد موبایل هایی که یک BTS پوشش می دهد.
(ج) تقسیم فرکانس بین موبایل ها
(د) ب و ج

۱۵۷- از Pchannel در کانال سیگنالینگ چه استفاده ای می شود؟

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

۱۵۸- Handover به چه معنا است؟

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

۱۵۹- EIR قسمتی از است که در آن کنترل می شود.

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

۱۶۰- کریستال یک است که موج تولید می کند.

- (الف) اسیلاتور - مربعی
(ب) خازن - سینوسی
(ج) نوسان ساز - مربعی
(د) نوسان ساز - سینوسی

۱۶۱- کدام گزینه در رابطه با Micro BTS ها صحیح است؟

- (الف) حداکثر بُرد آن ها ۵۰۰ متر است.
(ب) برای فضاهای کوچک مثل مجتمع مسکونی استفاده نمی شوند.
(ج) حداکثر بُرد آن ها ۳۵ Km است.
(د) برای پوشش مناطق شهری می باشند و تا ۱ Km بُرد دارند.

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

- (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) 525KHz-455 KHz
(ج) 10.7MHz-455KHz
(د) 455KHz-10.7MHz

۱۶۴- کد MMC چیست؟

- (الف) مربوط به کد کشور است که در ابتدای IMSI قرار می گیرد.
(ب) مربوط به BTS های موبایل است.
(ج) بیانگر کد کنترل گوشی است.
(د) مربوط به مکان مشترک در شبکه موبایل است.

۱۶۵- شماره MSIN 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 با 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- فرکانس کار موبایل در محدوده کدام باند فرکانسی قرار می‌گیرد؟

الف) EHF (ب) VHF (ج) SHF (د) UHF

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 #06* نمایش داده می‌شود، چه نام دارد؟

الف) IMSI (ب) IRDA (ج) MSIN (د) IMEI

۱۷۸- یک BTS در مجموع چند فرستنده و گیرنده می تواند 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- محل ثبت مشترکین مهمان در شبکه تلفن همراه کدام است؟

- الف) EIR (ب) HLR (ج) VLR (د) MSC

۱۸۱- مدولاسیون یعنی؟

الف) سوار شدن 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) 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 است؟

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

۱۸۴- در سیستم شبکه موبایل محل تشخیص سیم کارت کدام گزینه است؟

- الف) EIR (ب) AUC (ج) BSC (د) MSC

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 #06* 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) #06* (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) ۰۰۹۸۹۱۱۰۵۰ (ب) +۹۸۹۱۵۰۰۵۰ (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) نرخ مکالمات را تعیین می کند.

د) شماره سریال گوشی و مشخصات مالک را کنترل می کند.

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

- (الف) سوئیچینگ (ب) کنترل BTS
(ج) راه‌اندازی مکالمه (د) ارائه صورت حساب

۱۹۲- محدوده فرکانس امواج صوتی کدام است؟

- (الف) 20Hz_20kHz (ب) 20kHz_200kHz (ج) 2MHz_200MHz (د) 20MHz_200MHz

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 تأثیری بر روی کیفیت دارد؟

- (الف) آن را کاهش می‌دهد. (ب) آن را 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 با 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 راه‌اندازی سیم کارت 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) DMAF (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 Handover
(ج) کنترل اطلاعات مشترکین
(د) الف و ب

۲۰۵- وظیفه مرکز سوئیچینگ در شبکه موبایل چیست؟

- (الف) کنترل BTSها
(ب) کنترل BSCها و ارتباط آن‌ها با مرکز مخابرات
(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 لحظه‌به‌لحظه 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 می‌شود؟

- (الف) کنترل لحظه‌به‌لحظه 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 می‌شود؟

- (الف) کنترل لحظه‌به‌لحظه 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 می‌شود.

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

۲۱۳- کدام یک از گزینه‌های زیر اشتباه است؟

- (الف) فرکانس‌های ارسال شده توسط BTS را Down Link و فرکانس‌های دریافت شده توسط BTS را Up Link می‌نامند.
(ب) فرکانس‌های ارسال شده توسط BTS را Up Link و فرکانس‌های دریافت شده توسط 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) ۱۷۸۰ 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) ۵۵۰-۵۹۰ (ب) ۸۹۰-۹۱۵ (ج) ۹۵۰-۹۹۰ (د) ۹۳۵-۹۶۰

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

را با دقت ۲۰۰ KHz تقسیم نماییم، 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) Received (د) Send

۲۱۹- به فرکانس‌های دریافتی BTS از موبایل چه می‌گویند؟

- الف) Up Link (ب) Down Link (ج) Received (د) Send

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

- الف) ۸-۸ (ب) ۶-۱۰ (ج) ۴-۱۲ (د) ۲-۱۴

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 به چندین موبایل 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 می کند؟

- (الف) ایستگاه فرستنده-گیرنده رادیویی
(ب) آنتن های شبکه در سطح شهر
(ج) Base Transfer Station
(د) همه موارد

۲۳۰- دلیل استفاده از FDMA چیست؟

- (الف) افزایش تعداد فرکانس های شبکه
(ب) افزایش تعداد کانال های ترافیکی
(ج) افزایش تعداد کانال های سیگنالینگ
(د) جلوگیری از تداخل کانال های شبکه

۲۳۱- برای ارسال تصاویر، مانند عکس های 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، پیغامی از طرف گوشی به شبکه ارسال می شود. این پیغام در کدام قسمت شبکه ثبت می شود؟

- (الف) EIR (ب) VLR (ج) MSC (د) HLR

۲۳۳- TDM به چه منظوری مورد استفاده قرار می گیرد؟

- (الف) تقویت آنتن دهی موبایل
(ب) افزایش تعداد موبایل هایی که یک BTS پوشش می دهد.
(ج) تقسیم فرکانس بین موبایل ها
(د) ب و ج

۲۳۴- به سوار کردن اطلاعات روی یک موج چه می گویند؟

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

۲۳۵- در موبایل، برای ارسال امواج از چه نوع مدولاسیونی استفاده می شود؟

- (الف) PWM (ب) FM (ج) AM (د) FDMA

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

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

۲۳۷- محدوده فرکانس صحبت انسان بین تا است.

- (الف) ۲۰ HZ تا ۲۰ KHz (ب) ۱۰۰ KHz تا ۱۰۰ HZ (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) تنظیم کننده ساعت و تاریخ جهانی

۲۳۹- به کمک کدام 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 سیم کارت را چه می‌گویند؟

الف) Phone ب) Mobile ج) MS د) ME

۲۴۱- منظور از هزینه رومینگ (Roaming) 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 سرویس‌دهی 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.
ج) شارژ شبکه موجود نیست.
ب) عدم پوشش شبکه
د) آنتن شبکه خراب است.

۲۴۵- علت مشاهده پیام Limited Service چیست؟

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

۲۴۶- منظور از پیام Call Barring چیست؟

الف) شروع مکالمه ج) فعال شدن سرویس محدودیت مکالمه
ب) تماس ناموفق 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 Registered چیست؟

الف) آنتن‌دهی گوشی ایراد دارد.
ج) شماره سریال گوشی مشکل دارد.
ب) شبکه گوشی را نمی‌شناسد.
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) الف و ج

۲۵۰- پیام Check Operator Service چه موقع ظاهر می شود؟

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

۲۵۱- پیام یک طرفه شدن خط از طریق منو، در صورت ارتباط در گوشی های نوکیا چیست؟

- (الف) Own Number Service (ب) Check Operator Service
(ج) Call End (د) Call Barring

۲۵۲- پیام یک طرفه شدن خط، در صورت ارتباط در گوشی های 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 می شود؟

- (الف) Active Mode (ب) Local Mode (ج) Idle Mode (د) Power of Mode

۲۵۴- Cell Site چیست؟

- (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- تلفن های سلولی در فرکانس های تا مگاهرتز کار می کنند.

- (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) VSB-GMSK

۲۵۸- به امواج مدوله شده خروجی از آنتن یک فرستنده رادیویی چه می گویند؟

- (الف) امواج AF (ب) امواج MF (ج) امواج RF (د) امواج IF

۲۵۹- کدام یک از مدولاسیون های زیر جزو مدولاسیون های دیجیتال محسوب می شوند؟

- (الف) PWM یا مدولاسیون پهنای پالس (ب) PCM یا مدولاسیون پالس های کد شده
(ج) PDM یا مدولاسیون دامنه پالس (د) PLM یا مدولاسیون موقعیت پالس

۲۶۰- در سیستم ارسال و دریافت موبایل از چه نوع مدولاسیون هایی استفاده می شود؟

- (الف) مدولاسیون های PCM و PWM (ب) مدولاسیون های GPRS و GMSK
(ج) مدولاسیون های FM و PM (د) مدولاسیون های FM و AM

ابزار

۲۶۱- وسیله ای که برای شست و شوی بوردهای کثیف یا آب خورده به کار می رود، چیست؟

- (الف) سیگنال ژنراتور (ب) اولتراسونیک (ج) اسیلوسکوپ (د) هیتر

۲۶۲- در هنگام هیتز کشی از چه ماده‌ای برای احیای قلع و چسبندگی بیشتر استفاده می‌شود؟

- (الف) روغن لحیم (ب) روغن فلاکس ☒ (ج) مایع ایلما (د) حلال چسب

۲۶۳- متالیزه خراب با چه دستگاهی تعمیر می‌شود؟

- (الف) هویه ۴۰ وات ☒ (ب) هویه ۱ وات (ج) اولتراسونیک (د) مولتی متر

۲۶۴- کدام گزینه از کاربردهای مولتی متر در تعمیرات موبایل است؟

- (الف) آزمایش قطعات - جریان کشی (ب) آزمایش قطعات - آزمایش مسیر ☒
(ج) ولتاژ گیری - جریان کشی (د) آزمایش اتصالی - آزمایش آی سی

۲۶۵- کدام دستگاه توانایی اندازه گیری ولتاژ را ندارد؟

- (الف) اسیلوسکوپ (ب) ولت متر (ج) آمپر متر ☒ (د) مولتی متر

۲۶۶- از کدام وسیله آزمایشگاهی برای اندازه گیری و مشاهده شکل موج نقاط مختلف استفاده می‌شود؟

- (الف) منبع تغذیه (ب) سیگنال ژنراتور (ج) اسیلوسکوپ ☒ (د) مولتی متر

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) ولت متر (ب) اهم متر (ج) اسیلوسکوپ ☒ (د) سیگنال ژنراتور

۲۶۹- کدام پیچ گوشتی در تعمیرات موبایل پر کاربردتر است؟

- (الف) چهارسوی ساعتی ☒ (ب) T4 (ج) T6 (د) T5

۲۷۰- برای باز کردن پیچ‌های قاب گوشی‌های نوکیا، معمولاً از کدام پیچ گوشتی استفاده می‌شود؟

- (الف) T4 (ب) T5 (ج) T6 ☒ (د) T8

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 اندازه گیری مقادیر مؤثر ولتاژ و جریان، کدام یک از دستگاه‌های زیر مناسب‌ترند؟

- (الف) اسیلوسکوپ (ب) ولت متر و آمپر متر DC (ج) ولت متر و آمپر متر AC ☒ (د) وات متر

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) جریان کشی
(ب) شوک دادن به باتری
(ج) شارژ باتری ☒
(د) روشن کردن گوشی بدون باتری

- ۲۷۶- 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 ✓
- ۲۷۷- کدام یک از ابزارهای اندازه گیری نیست؟
 الف) مولتی متر آنالوگ (ب) منبع تغذیه آزمایشگاهی (ج) اسیلوسکوپ (د) هیتر مادون قرمز ✓
- ۲۷۸- 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 ✓
- ۲۷۹- فرکانس کار دستگاه اولتراسونیک در چه محدوده ای است؟
 الف) کیلوهرتز (ب) هرتز (ج) مگاهرتز (د) گیگاهرتز
- ۲۸۰- 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) الف و ب
- ۲۸۱- 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
- ۲۸۲- 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 آسان تر قطعات روی شاسی (د) برای برداشتن قطعات از روی شاسی

سخت افزار

- ۲۸۳- کنترل عملکرد بلوک های مختلف در موبایل بر عهده چه واحدی است؟
 الف) CPU (ب) UI (ج) RF (د) MCU
- ۲۸۴- کدام یک از گزینه های زیر جزو بخش های اصلی تشکیل دهنده گوشی موبایل نیست؟
 الف) آنتن (ب) صوت (ج) سیم کارت (د) CPU
- ۲۸۵- در کدام یک از بلوک های زیر، بلندگو و میکروفون قرار دارند؟
 الف) بلوک RF (ب) بلوک AF (ج) بلوک UI (د) بلوک MCU
- ۲۸۶- وظیفه کدام بلوک ارتباط دادن گوشی به BTS است؟
 الف) UI (ب) AF (ج) IC (د) RF
- ۲۸۷- 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) PF-RF-SAW-LNA-Switch Antenna
- ۲۸۸- صفحه نمایش از کدام بلوک راه اندازی می شود؟
 الف) RF (ب) AF (ج) پردازش و کنترل (د) UI

- ۲۸۹- کنترل کدام گزینه بر عهده بلوک UI لیست (در گوشی‌های قدیمی نوکیا)؟
 الف) زنگ (ب) صفحه کلید (ج) موتور وایبره (د) LEDهای صفحه نمایش
- ۲۹۰- کدام یک از قطعات زیر، هم در فرایند ارسال و هم در فرایند دریافت دخالت دارد؟
 الف) فیلتر (ب) PF (ج) سوئیچ آنتن (د) هیچ کدام
- ۲۹۱- قطعه‌ای که در مسیر سیگنال‌های دریافتی بعد از سوئیچ آنتن قرار می‌گیرد، کدام است؟
 الف) LNA (ب) SAW (ج) آی‌سی RF (د) همه موارد
- ۲۹۲- وظیفه HAGAR چیست (در گوشی‌های قدیمی نوکیا)؟
 الف) مدولاسیون و دمدولاسیون (ب) مبدل آنالوگ به دیجیتال (ج) اسلاتور محلی (د) تقویت سیگنال ارسالی
- ۲۹۳- کدام قطعه، فرکانس حامل HAGAR را با دقت زیاد تغییر می‌دهد؟
 الف) Antenna (ب) BTS (ج) RF (د) VCO
- ۲۹۴- 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
- ۲۹۵- شکل موج کریستال به چه صورتی است؟
 الف) ساعت (ب) سینوسی (ج) ثانیه (د) صدم ثانیه
- ۲۹۶- کدام قطعه وظیفه ساختن فرکانس پایه برای حالت خاموش موبایل را بر عهده دارد؟
 الف) Power Amp (ب) Power (ج) CCONT (د) RTC
- ۲۹۷- RTC چیست؟
 الف) کریستال HAGAR (ب) کریستال CPU (ج) کریستال CCONT (د) کریستال RF
- ۲۹۸- کریستال RTC به چه قطعه‌ای متصل است؟
 الف) PF (ب) CCONT (ج) COBBA (د) CPU
- ۲۹۹- کریستال RTC کدام آی‌سی را فعال می‌کند؟
 الف) RF (ب) CCONT (ج) COBBA (د) LCD
- ۳۰۰- فرکانس RTC چقدر است؟
 الف) ۳۲/۷۶۸ KHz (ب) ۷۶۸/۳۲ KHz (ج) ۳۲/۶۷۸ KHz (د) ۷۶۸/۳۲ KHz
- ۳۰۱- به کدام گزینه Sleep Clock گفته می‌شود؟
 الف) Power Amp (ب) VCO (ج) RTC (د) OSC
- ۳۰۲- فرکانس پالس PWM چقدر است؟
 الف) ۱ Hz (ب) ۱۰ Hz (ج) ۱ KHz (د) ۱۰ KHz
- ۳۰۳- مولد فرکانس PWM چیست؟
 الف) RTC (ب) CPU (ج) VCO (د) OSC

- ۳۰۴- پایه فرمانی که برای شارژ باتری به آی سی شارژ داده می شود، چه نام دارد؟
 الف) PCM ب) PWM ج) DCS د) TDM
- ۳۰۵- خرابی کدام قطعه باعث ضعف آنتن دهی می شود؟
 الف) Sw Antenna ب) RF ج) PF د) همه موارد
- ۳۰۶- 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
- ۳۰۷- مبدل سیگنال دیجیتال به آنالوگ و بالعکس کدام است؟
 الف) AUDIO ب) CCONT ج) COBBA د) الف و ج
- ۳۰۸- پردازشگر دیجیتال سیگنال چه نام دارد؟
 الف) MCU ب) DSP ج) MCU د) PDS
- ۳۰۹- کدام قسمت می تواند عامل اصلی برای ایجاد ولتاژ القایی در خطوط ارتباطی CPU شود؟
 الف) میکروفون ب) حافظه ج) صفحه کلید د) شارژر
- ۳۱۰- کدام گزینه در مدار آنتن موجب حذف فرکانس همسایه و مزاحم می شود؟
 الف) Crystal ب) BTS ج) SAW Filter د) Antenna
- ۳۱۱- کدام قطعه علاوه بر CPU به CCONT نیز متصل است؟
 الف) Antenna ب) UI ج) Power Amp د) RTC
- ۳۱۲- دلیل شارژ نشدن باتری چیست؟
 الف) خرابی در مقاومت آزمایش شارژر ب) خرابی آداپتور ج) خرابی مقاومت NTC د) همه موارد
- ۳۱۳- گوشی روشن می شود، ولی با دست زدن به هر کلیدی خاموش می گردد. علت چیست؟
 الف) کلید پاور اتصال کوتاه شده است. ب) خرابی باتری ج) شارژر د) Power Amp
- ۳۱۴- علت مشاهده پیغام Contact Service چیست؟
 الف) مشکل سخت افزاری ب) مشکل نرم افزاری ج) فقط مشکل سخت افزاری د) الف و ب
- ۳۱۵- 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 کانکتور سیم کارت
- ۳۱۶- منظور از عبارت Rx چیست؟
 الف) دریافت ب) ارسال ج) امواج د) سیگنال رادیویی
- ۳۱۷- در گوشی های قدیمی نوکیا، آی سی COBBA مربوط به کدام قسمت از مدار می شود؟
 الف) آنتن ب) صوت ج) شارژ د) دوربین

۳۱۸- 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

۳۱۹- آی سی FLASH چگونه با CPU ارتباط دارد؟

الف) به صورت سریال ب) به صورت موازی ج) با USB د) همه موارد

۳۲۰- حافظه EEPROM چگونه به CPU متصل می‌شود؟

الف) سریال ب) موازی ج) با USB د) همه موارد

۳۲۱- 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.

۳۲۲- کدام گزینه وظیفه ایجاد ساعت و تاریخ را به عهده دارد؟

الف) کریستال RTC ب) CCONT ج) OSC د) باتری پشتیبان

۳۲۳- کدام قطعه وظیفه پردازش و کنترل تمام اعمال طبقه آنتن را به عهده دارد؟

الف) GSM ب) WCDMA ج) RFSP د) CMT

۳۲۴- خاموش شدن خودبه‌خود گوشی و از دست دادن تنظیم تاریخ و ساعت مربوط به چیست؟

الف) باتری ب) وایروس ج) پردازشگر د) همه موارد

۳۲۵- در کدام روش فقط یک پایه از CPU برای ساختن صفحه کلید استفاده می‌شود؟

الف) مستقیم ب) مقاومتی ج) ماتریسی د) دایره‌ای

۳۲۶- نام خطوطی که ارتباط بین COBBA و CPU را برقرار می‌کنند، چیست؟

الف) Rx - Tx ب) PCM ج) GSM د) BTS

۳۲۷- برای برطرف کردن ایراد عدم شارژ کدام 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

۳۲۸- وقتی پیغام Phone Failed را مشاهده می‌کنید، برای رفع اشکال کدام یک از عملیات زیر را انجام

می‌دهید؟

الف) فلش کردن ب) تعویض آی سی FLASH

ج) تعویض سیم کارت سوخته د) الف و ب

۳۲۹- علت عدم گیرندگی گوشی چیست؟

الف) آنتن و سوئیچ آنتن ب) آی سی RF و VCO ج) BPF و FDK د) همه موارد

۳۳۰- علت عدم فرستندگی گوشی چیست؟

الف) آی سی پاور آمپلی فایر ب) سوئیچ آنتن ج) برد گوشی د) الف و ب

۳۳۱- کدام اشکال از طریق نرم افزار رفع نمی شود؟

- الف) SIM Card not Accepted
ب) SIM Locked
ج) Phone Locked
د) SIM Blocked

۳۳۲- کدام اشکال مربوط به خود گوشی است؟

- الف) Call Barring
ب) Phone Failed
ج) No Connection
د) Network Busy

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

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

۳۳۴- برای تثبیت فرکانس و هماهنگ شدن با BTS های مختلف در سطح شهر، از چه قطعه ای در برد موبایل استفاده می شود؟

- الف) OSC
ب) Power Amp
ج) VCO
د) آی سی HAGAR

۳۳۵- 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

۳۳۶- مولد فرکانس برای عملیات مدولاسیون و دمدولاسیون چیست؟

- الف) اشیت تریگر
ب) BTS
ج) کریستال
د) VCO

۳۳۷- کدام گزینه جزو فرکانس های کریستال سیستم در گوشی های موبایل محسوب نمی شود؟

- الف) ۳۲ MHz
ب) ۲۶ MHz
ج) ۳۸/۴ MHz
د) ۱۳ MHz

۳۳۸- منظور از Band Pass Filter چیست؟

- الف) فیلتر عبور کننده
ب) صافی باند عبور
ج) صافی میان گذر
د) فیلتر پایین گذر

۳۳۹- فیلتر SAW چیست؟

- الف) فیلتر LPF
ب) فیلتر BPF
ج) فیلتر کریستالی
د) هیچ کدام

۳۴۰- رابط میان Base Band و بخش RF چگونه برقرار می شود؟

- الف) Signal
ب) MAD2 WD1
ج) CHAPS
د) COBBA

۳۴۱- کدام یک، از علائم اولیه جریان کشی غیرعادی یک گوشی است؟

- الف) گوشی بدون زدن کلید پاور، جریان کمی می کشد.
ب) گوشی بدون زدن کلید پاور، اتصال کوتاه بیش از ۰/۵۰ نشان می دهد.
ج) گوشی بعد از زدن کلید پاور روشن می شود، ولی با جریان بالا.
د) همه موارد

۳۴۲- اگر گوشی هنگام شماره گیری خاموش شود، ایراد از چیست؟

- الف) خرابی صفحه کلید
ب) خرابی PF
ج) خرابی MAD
د) خرابی سوئیچ آنتن

۳۴۳- عملیات شارژ توسط کدام پالس کنترل می شود؟

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

۳۴۴- کدهای مخفی و شماره سریال گوشی در کدام آی سی قرار دارند (در گوشی‌های قدیمی)؟

الف) FLASH (ب) E2PROM (ج) ROM (د) RAM

۳۴۵- PM مربوط به چه بخشی از گوشی است؟

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

۳۴۶- اصطلاح ری بال (Reball) در تعمیرات موبایل به چه معناست؟

الف) تویی کردن مجدد پایه‌های آی سی (ب) هیتر کشی آی سی همراه با فلاکس
(ج) نصب و جایگذاری آی سی (د) شابلون زنی آی سی

۳۴۷- آی سی TAHVO در گوشی‌های سری نوکیا BB5 چه کاری انجام می‌دهد؟

الف) آنتن دهی (ب) کنترل شارژ (ج) نور پس زمینه (د) ب و ج

۳۴۸- نام دیگر آی سی POWER در سری گوشی‌های قدیمی نوکیا چیست؟

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

۳۴۹- کدام قطعه به صورت مستقیم به باتری متصل است؟

الف) RF (ب) PF (ج) CPU (د) CCONT

۳۵۰- پیغام No Charge به چه معنایی است؟

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

۳۵۱- وظیفه PLL چیست؟

الف) قفل کردن روی فرکانس خاص (ب) نگهداری از قطعات
(ج) تولید فرکانس (د) تقویت سیگنال

۳۵۲- R22 بین کدام آی سی‌ها قرار دارد؟

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

۳۵۳- منظور از LNA چیست؟

الف) یک تقویت کننده کم نویز است. (ب) کنترل کننده خود کار فرکانس است.
(ج) یک تقویت کننده قدرت است. (د) قفل کننده روی فرکانس خاص است.

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

الف) حلقه قفل شده در فاز (ب) سینتی سائزر
(ج) تقویت کننده با اغتشاش کم (د) آشکارساز فاز

۳۵۵- در گوشی‌های جدید، پایه‌های آی سی FLASH از چه نوعی است؟

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

۳۵۶- منظور از LPF چیست؟

الف) یک فیلتر پایین گذر است. (ب) یک فیلتر میان گذر است.
(ج) یک فیلتر میان نگذر است. (د) یک فیلتر بالا گذر است.

۳۵۷- پیغام System Failure مربوط به کدام گوشی است؟

الف) نوکیا (ب) سونی اریکسون (ج) موتورولا (د) سامسونگ

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

۳۷۳- وظیفه آی سی شارژ در گوشی چیست؟

- (الف) کنترل ولتاژ و جریان هنگام شارژ شدن
(ب) شارژ باتری اصلی و باتری پشتیبان
(ج) تقسیم ولتاژ
(د) الف و ج

۳۷۴- کار آی سی 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

۳۷۵- CPU از چه قسمت‌هایی تشکیل شده است؟

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

۳۷۶- تعریف MCU چیست؟

- (الف) کنترل کننده بخش آی سی IF است.
(ب) پردازشگر اصلی CPU است.
(ج) پردازشگر قسمت سیم کارت است.
(د) کنترل کننده راه انداز و آی سی مربوط به آن است.

۳۷۷- کدام گزینه در مورد CPU صحیح نیست؟

- (الف) پایه‌های CPU برای ارتباط دادن آن با بلوک‌های دیگر است.
(ب) تغذیه CPU و حافظه‌ها، از آی سی CCONT فراهم می‌شود.
(ج) CPU تنها 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.

۳۷۸- 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 می‌شود.
(ب) در روش ماتریسی، هدف کاهش پایه‌های صفحه کلید است.
(ج) در روش مقاومتی، دو پایه از CPU برای ساختن صفحه کلید استفاده می‌شوند.
(د) ب و ج

۳۷۹- فرکانس CPU به چه طریقی فراهم می‌شود؟

- (الف) دادن یک خروجی فرکانس از آی سی HAGR به CPU
(ب) داشتن یک کریستال مجزا برای CPU
(ج) الف و ب
(د) هیچ کدام

۳۸۰- چرا به محض فشردن کلید پاور (کلید روشن / خاموش)، گوشی روشن نمی‌شود؟

- (الف) تا از عملکرد بی‌دلیل آن جلوگیری شود.
(ب) به این علت که تا رسیدن ولتاژ از CCONT و راه اندازی CPU و به دنبال آن خوانده شدن صفحه کلید، مدتی طول خواهد کشید.

ج) به این علت که باید برنامه عملکرد CPU، به محض فشردن کلید از حافظه FLASH خوانده شود و این کار مدتی طول می کشد.

د) ب و ج

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

الف) وجود ویروس ب) ایراد در حافظه RAM ج) سوختگی آی سی تغذیه د) الف و ب

۳۸۲- چرا هنگام اتصال آنتن به آنتن سوئیچ، از یک سلف بین آنتن و زمین استفاده می شود؟

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

۳۸۳- LNA در بلوک RF به چه منظوری است؟

الف) فیلتر ب) اصلی ترین قطعه در بلوک
ج) تقویت کننده نویزهای کم د) همه موارد

۳۸۴- هدف از نصب LNA در بورد گوشی چیست؟

الف) تقویت ارسال ب) تقویت سیگنال های دریافتی
ج) تقویت ارسال و دریافت د) یک فیلتر در مدار دریافت

۳۸۵- وظیفه کریستال یا اسیلاتور چیست؟

الف) تولید ولتاژ ب) تبدیل جریان DC به AC
ج) تبدیل جریان AC به DC د) تولید موج های سینوسی

۳۸۶- فرکانسی که کریستال ساعت تولید می کند، چقدر است؟

الف) ۳۲/۷۶۸ MHz ب) ۳۲/۷۶۸ Hz ج) ۳۲/۷۶۸ GHz د) ۳۲/۷۶۸ KHz

۳۸۷- در کدام گزینه، فرکانس های 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

۳۸۸- وظیفه کریستال اصلی چیست؟

الف) تولید فرکانس برای راه اندازی CPU و در حالت پایدار قرار دادن آن
ب) تولید موج مربعی برای راه اندازی CPU و در حالت پایدار قرار دادن آن
ج) تولید پالس ساعت برای راه اندازی CPU و در حالت پایدار قرار دادن آن
د) تولید فرکانس و فعال کردن آی سی IF برای عمل مدولاسیون

۳۸۹- کدام تعریف برای کلید پاور (کلید روشن / خاموش) صحیح است؟

الف) اگر کلید پاور فشرده نشود، ولتاژ آن به زمین هدایت می شود.
ب) اگر کلید پاور فشرده شود، ولتاژ آن به CCNT و CPU هدایت می شود.
ج) کلید پاور به غیر از اتصال به CPU، به آی سی CCNT نیز متصل می شود.
د) هیچ کدام

۳۹۰- کلید پاور در گوشی به کدام قطعات متصل است؟

الف) آی سی تغذیه ب) آی سی شارژ و CPU ج) آی سی تغذیه و CPU د) آی سی شارژ و آی سی تغذیه

۳۹۱- مقاومت آزمایش شارژ در بین کدام قطعات قرار دارد؟

- (الف) کلید پاور و شارژ (ب) باتری و شارژ
(ج) تغذیه و کلید پاور (د) باتری و کلید پاور

۳۹۲- نرم افزار راه انداز موبایل چه نام دارد؟

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

۳۹۳- کدام قسمت از گوشی بیشترین شارژ را مصرف می کند؟

- (الف) مدار شارژ (ب) مدار صوتی (ج) مدار PF (د) مدار حافظه

۳۹۴- کدام گزینه از اشکالات آی سی FLASH محسوب می شود؟

- (الف) روشن نشدن گوشی (ب) عدم آنتن دهی
(ج) عدم شناسایی سیم کارت (د) همه موارد

۳۹۵- کار آی سی PF چیست؟

- (الف) تقویت سیگنال های ورودی و خروجی (ب) تقویت سیگنال های ورودی
(ج) تقویت سیگنال های خروجی (د) جداسازی Tx و Rx

۳۹۶- فیلتر ESD چه عملی را انجام می دهد؟

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

۳۹۷- قسمت های مختلف حافظه FLASH عبارتند از:

- (الف) PM, PPM, MCU, PWM (ب) PM, PMM, PPM, MCU
(ج) PM, PMM, PWM, PCM (د) PM, CPU, RAM, MCU

۳۹۸- انواع حافظه هایی که در بورد گوشی موبایل ممکن است استفاده شوند، کدامند؟

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

۳۹۹- نقش فیلتر SAW چیست؟

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

۴۰۰- نام دیگر کریستال RTC چیست؟

- (الف) SLEEP CLOCK (ب) CLOCK (ج) VBB (د) هیچ کدام

۴۰۱- انواع روش های ارتباطات دیجیتال بین دو واحد کدام گزینه است؟

- (الف) موازی - مقاومتی - PCM (ب) مستقیم - PCM - سریالی
(ج) ماتریسی - موازی - PCM (د) PCM - سریالی - موازی

۴۰۲- در گوشی های موبایل، برای اتصال پایه های صفحه کلید به CPU بیشتر از کدام روش استفاده می شود؟

- (الف) روش مستقیم (ب) روش مقاومتی (ج) روش ماتریسی (د) الف و ج

۴۰۳- یکی از جدیدترین روش‌های اتصال پایه‌های صفحه کلید به آی سی پردازشگر کدام گزینه است؟

- (الف) مستقیم (ب) ماتریسی (ج) مقاومتی (د) الف و ج

۴۰۴- در اتصالات صفحه کلید به CPU، از کدام روش کمتر استفاده می‌شود؟

- (الف) ماتریسی (ب) مقاومتی (ج) مستقیم (د) هیچ کدام

۴۰۵- برای از بین بردن پایه‌های زیاد در LCD از چه روشی استفاده می‌شود؟

- (الف) مستقیم (ب) مقاومتی (ج) ماتریسی (د) الف و ج

۴۰۶- عمل نکردن یک یا چند کلید، به دلیل خرابی کدام قسمت است؟

- (الف) کیفی کلیدها (ب) خرابی RTC (ج) CPU (د) الف و ج

۴۰۷- آی سی CCONT از چه قطعه‌ای فرکانس دریافت می‌کند؟

- (الف) کریستال RTC و CPU (ب) CPU (ج) باتری پشتیبان (د) هیچ کدام

۴۰۸- کدام گزینه حافظه بلندمدت نیست؟

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

۴۰۹- در روش انتقال اطلاعات به صورت سریال، از چند پایه استفاده می‌شود؟

- (الف) ۳ پایه: SDA-RESET-VCC (ب) ۳ پایه: SDA-RESET-VCC (ج) ۲ پایه: SCL-SDA (د) ۲ پایه: SDA-RESET

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

- (الف) به این دلیل که ارسال شبکه به صورت TDM است و باید توسط RAM به صورت پیوسته درآید.
(ب) به این دلیل که ارسال شبکه به صورت TDM است و باید توسط RAM خطایابی شود.
(ج) به این دلیل که اگر یک لحظه گوشی در موقعیت نامناسب قرار گرفت، صدا قطع نشود.
(د) الف و ج

۴۱۱- 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

۴۱۲- خرابی کدام قطعه در گوشی می‌تواند باعث عمل نکردن کلید پاور شود و گوشی روشن نشود؟

- (الف) مقاومت آزمایش شارژ (ب) CCONT (ج) حافظه FLASH (د) NTC

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

- (الف) هنگام اتصال به منبع، هیچ جریانی نمی‌کشد.

ب) هنگام اتصال به منبع تغذیه، برای لحظاتی جریان می‌کشد و سپس صفر می‌شود.

ج) هنگام اتصال به منبع تغذیه، جریان بالایی می‌کشد.

د) هنگام اتصال به منبع تغذیه و پس از فشردن کلید پاور، جریان تا ۰/۰۵ می‌رود و صفر می‌شود.

۴۱۴- 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 پاور

د) کلید Menu

۴۱۵- کار سوئیچ آنتن چیست؟

الف) تقویت سیگنال‌های ورودی و خروجی آنتن

ب) جداسازی سیگنال‌های Tx و Rx

ج) تقویت فرکانس‌های ورودی و خروجی آنتن

د) سوئیچ کردن در زمانی که فرکانس قطع می‌شود.

۴۱۶- فیلتر ESD در برد موبایل چه عملی را انجام می‌دهد؟

الف) تضعیف ولتاژهای خروجی

ب) تفکیک سیگنال‌های دیجیتال

ج) ممانعت از تخلیه بارهای الکتریکی

د) تقویت سیگنال‌های دیجیتال

۴۱۷- سیستم عامل گوشی‌های موبایل در کدام آی سی قرار دارد؟

الف) RAM

ب) CPU

ج) E2PROM

د) FLASH

۴۱۸- BPF چیست؟

الف) فیلتر میان‌گذر

ب) فیلتر میان‌نگذر

ج) فیلتر بالاگذر

د) فیلتر پایین‌گذر

۴۱۹- 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

۴۲۰- ایراد هم‌شناویی در حین مکالمه به کدام قسمت مربوط است؟

الف) PF

ب) سوئیچ آنتن

ج) CPU

د) COBBA

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

الف) CHAPS

ب) CCONT

ج) COBBA

د) MAD2WD1

۴۲۲- آی سی 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

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

الف) کی‌پد

ب) UIF

ج) صفحه کلید

د) همه موارد

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

الف) PF

ب) سوئیچ آنتن

ج) CPU

د) VCO

۴۲۵- تراشه IR (Inferared) 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

۴۲۶- در صورت خرابی آی سی FLASH، دستگاه چه ایرادی پیدا می کند؟

- (الف) صدا قطع می شود.
(ب) روشن نمی شود.
(ج) مشکل عدم آنتن دهی به وجود می آید.
(د) خودبه خود روشن می شود.

۴۲۷- کریستال ۳۲/۷۶۸ KHz، کریستال است.

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

۴۲۸- اگر سوئیچ آنتن کاملاً معیوب باشد، چه اشکالی روی گوشی مشاهده می شود؟

- (الف) گوشی روشن نمی شود.
(ب) گوشی نوسان آنتن دارد.
(ج) دکل آنتن به هیچ وجه مشاهده نمی شود.
(د) به هنگام برقراری ارتباط، گوشی قطع می گردد.

۴۲۹- اگر کریستال بوت معیوب باشد، ممکن است چه عیبی به وجود آید؟

- (الف) گوشی اصلاً روشن نمی شود.
(ب) گوشی روشن می شود، ولی LCD بالا نمی آید.
(ج) گوشی روشن می شود، ولی آنتن ندارد.
(د) نوع ایراد، به باتری گوشی بستگی دارد.

۴۳۰- گزینه غلط کدام است؟

- (الف) RF یعنی فرکانس های رادیویی
(ب) AF یعنی فرکانس های صوتی
(ج) Tx یعنی امواج دریافتی
(د) VCO یعنی اسیلاتور کنترل شونده با ولتاژ
- ۴۳۱- ثبت شماره سریال گوشی های مختلف، کنترل و ذخیره آنها به عهده کدام یک از بخش های زیر است؟

- (الف) EIR (ب) HLR (ج) VLR (د) MSC

۴۳۲- نرم افزار سیستم عامل گوشی در کدام قسمت ذخیره می شود؟

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

۴۳۳- کار آی سی DSP چیست؟

- (الف) پردازش سیگنال های دیجیتال
(ب) پردازش سیگنال های آنالوگ
(ج) الف و ب
(د) پردازش LCD و صفحه کلید

۴۳۴- فرکانس کریستال اصلی (راه انداز 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

۴۳۵- باتری پشتیبان توسط کدام قسمت شارژ می شود؟

- (الف) COBBA، باتری اصلی
(ب) منبع تغذیه، باتری اصلی
(ج) آی سی شارژ، منبع تغذیه
(د) آی سی شارژ، باتری اصلی

۴۳۶- کار مدار PLL چیست؟

- (الف) قفل کردن بر روی فرکانس
(ب) تقویت صوت دریافتی
(ج) شارژ باتری
(د) روشن و خاموش کردن گوشی

۴۳۷- وظیفه آی سی HAGAR چیست؟

- (الف) مدولاسیون و دمدولاسیون
(ب) فیلتر کردن سیگنال های دریافتی
(ج) تقویت ارسال سیگنال
(د) تبدیل سیگنال های آنالوگ به دیجیتال

- ۴۳۸- 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
- ۴۳۹- 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) الف و ج
- ۴۴۰- وظیفه VCO چیست؟
 الف) تطبیق فرستنده-گیرنده موبایل با شبکه
 ب) راه اندازی RF
 ج) خطاگیری اطلاعات دریافتی
 د) الف و ج
- ۴۴۱- سرعت بالا آمدن گوشی خیلی کاهش یافته است. ایراد از کجاست؟
 الف) وجود ویروس
 ب) خرابی حافظه RAM
 ج) سوختگی UEM
 د) الف و ب
- ۴۴۲- چرا اطلاعات صدا وارد بلوک MCU هم می‌شوند؟
 الف) برای تبدیل شدن به سیگنال آنالوگ
 ب) برای ذخیره موقت
 ج) برای خطاگیری
 د) الف و ب
- ۴۴۳- عیب عدم ارسال صدا مربوط به کدام قسمت است؟
 الف) خرابی PF
 ب) خرابی بلوک AF
 ج) LNA
 د) الف و ب
- ۴۴۴- قسمت‌های مختلف FLASH کدامند؟
 الف) PPM - PMM - PM
 ب) PPM - PMM - PM - RAM
 ج) MCU - PPM - PMM - PM
 د) FLASH - MCU - PMM - PM
- ۴۴۵- اگر موبایل به هر دلیلی مشکل داشته باشد و نتواند از شبکه استفاده کند، در کدام فیلتر VLR قرار می‌گیرد؟
 الف) BLACK
 ب) OPEN
 ج) GRAY
 د) الف و ج
- ۴۴۶- 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
- ۴۴۷- 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 RTx و TRx
- ۴۴۸- مقدار مقاومت اندازه‌گیری میزان شارژ 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

۴۴۹- پیام Check Operator Service به چه معناست؟

- (الف) سرویس مشخصی بر روی گوشی فعال شده 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

۴۵۰- ظاهر شدن پیام Not Registered در گوشی به چه معنی است؟

- (الف) اطلاعات دفترچه تلفن ثبت نشده است.
 (ب) شبکه، گوشی را نمی شناسد و باید شماره IMEI گوشی در مخابرات ثبت شود.
 (ج) تماس محدود شده است.
 (د) گوشی ویروسی شده است.

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

- (الف) گوشی و BTS (ب) گوشی و سیم کارت (ج) گوشی در حالت شارژ (د) سیم کارت و BTS

۴۵۲- 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) الف و ج

۴۵۳- 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

۴۵۴- 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

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

- (الف) PCM (ب) TDM (ج) GSM (د) DCS

۴۵۶- 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 رساند.
 (د) هیچ کدام

۴۵۷- کلید پاور (کلید روشن / خاموش) در گوشی به کدام قطعات متصل است؟

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

۴۵۸- دلیل استفاده از حافظه RAM چیست؟

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

۴۵۹- 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) الف و ج

۴۶۰- 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) الف و ج

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

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

۴۶۲- 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

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

- الف) AF ب) PF ج) RF د) IF

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

- الف) عدم آنتن دهی ب) عدم روشن شدن گوشی ج) تخلیه شارژ د) همه موارد

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

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

۴۶۶- کار آی سی PLL چیست؟

- الف) فرستندگی و گیرندگی
 ب) تقویت کنندگی
 ج) فیلترینگ
 د) قفل کردن روی فرکانس

۴۶۷- کار آی سی DSP چیست؟

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

۴۶۸- در گوشی های تاشو یا کشویی، بوردی که شامل کلید پاور (کلید روشن / خاموش)، بازر، صفحه کلید و LCD می شود، چه نام دارد؟

- الف) PCB ب) UIF ج) مادربرد د) کی پد

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

- الف) روشن کردن گوشی ب) نقطه کور ج) Handover د) همه موارد

۴۷۰- چه موقع گوشی پیغام Insert SIM Card می دهد؟

- الف) خرابی کانکتور سیم کارت ب) خرابی سیم کارت
ج) خرابی راه انداز و محافظ مسیر سیم کارت د) همه موارد

۴۷۱- ماژول UI برای کنترل و راه اندازی به کار می رود.

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

۴۷۲- وظیفه اصلی بلوک RF چیست؟

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

۴۷۳- در کدام باند فرکانسی، سرویس های خاصی مانند اینترنت یا انتقال تصاویر با کیفیت بهتری ارسال می شوند؟

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

۴۷۴- کدام گزینه صحیح است؟

- الف) خطوط PCM Tx مربوط به مسیر جابه جایی 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 آی سی COBBA و CPU به صورت PCM است.
د) ب و ج

۴۷۵- منظور از عبارت UEM چیست؟

- الف) آی سی تقویت کننده سیگنال خروجی از مدار آنتن
ب) یک آی سی که مدیریت بخش آنتن را بر عهده دارد
ج) یک آی سی ترکیبی که کار چند آی سی دیگر را انجام می دهد
د) آی سی حافظه E2PROM برای ثبت شماره سریال گوشی

۴۷۶- آی سی COBBA مربوط به کدام قسمت از گوشی موبایل است؟

- الف) مدار رادیویی ب) مدار صوت ج) مدار شارژ د) مدار سیم کارت

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

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

۴۷۸- شارژ باتری اصلی توسط کدام سیگنال کنترل می شود؟

- الف) AFC ب) PWM ج) MAD د) PCM

- ۴۷۹- رابط میان بخش RF و Base Band کدام قسمت است؟
 (الف) COBBA (ب) CCONT (ج) CHAPS (د) MAD2
- ۴۸۰- کدام آی‌سی وظیفه تبدیل سیگنال آنالوگ به دیجیتال و بالعکس را بر عهده دارد؟
 (الف) MAD (ب) COBBA (ج) CHAPS (د) CCONT
- ۴۸۱- ظرفیت حافظه کاری MCU چقدر است؟
 (الف) ۲۰۴۸ کیلوبایت (ب) ۲۰۹۶ کیلوبایت (ج) ۱۰۲۴ کیلوبایت (د) ۴ مگابایت
- ۴۸۲- کنترل انتخاب بهره تقویت در LAN، توسط کدام قسمت صورت می‌گیرد؟
 (الف) فیلتر Rx (ب) سیگنال RF (ج) سیگنال Rx Ref (د) HAGAR
- ۴۸۳- وظیفه آی‌سی RF Signal 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
- ۴۸۴- تن صدای صفحه کلید توسط و سایر تن‌های صدا توسط تولید می‌شوند.
 (الف) MAD - DTMF (ب) MAD - PWM (ج) MAD - DTMF (د) DTMF - AFC
- ۴۸۵- کلید پاور (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.
- ۴۸۶- نرم‌افزار سیستم عامل گوشی در کدام آی‌سی ذخیره می‌شود؟
 (الف) MCU (ب) CPU (ج) FLASH (د) RAM
- ۴۸۷- وظیفه ASIC چیست؟
 (الف) پردازش LCD (ب) کنترل عملکرد درایورها
 (ج) کنترل عملیات ADC-DAC (د) کنترل عمل شارژ
- ۴۸۸- فایل MCU مربوط به چیست؟
 (الف) ساعت و تاریخ (ب) فلش (ج) ملودی‌ها و گالری (د) زبان
- ۴۸۹- منظور از ESD Filter چیست؟
 (الف) قطعات محافظ در ورودی و خروجی مسیر CPU (ب) فیلتر Tx
 (ج) فیلتر Rx (د) فیلتر تغذیه
- ۴۹۰- پیغام APP Closed چه موقع ظاهر می‌شود؟
 (الف) سیم کارت سوخته باشد. (ب) شبکه سیم کارت را نشناسد.
 (ج) حجم اطلاعات روی حافظه گوشی زیاد باشد. (د) گوشی استاندارد نباشد.

۴۹۱- پیغام Check Operator Service چه موقع ظاهر می شود؟

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

۴۹۲- کار آی سی PF چیست؟

- (الف) تقویت سیگنال دریافتی
(ب) دریافت سیگنال
(ج) دریافت سیگنال Tx و Rx
(د) تقویت سیگنال ارسالی

۴۹۳- کار تبدیل سیگنال های آنالوگ به دیجیتال به عهده کدام قسمت است؟

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

۴۹۴- CPU از چه طریقی با حافظه ها در ارتباط است؟

- (الف) Data Bus (ب) Address Bus (ج) Chip Select (د) الف و ب

۴۹۵- 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) الف و ج

۴۹۶- 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.

۴۹۷- گوشی را به منبع متصل می کنیم. قبل از فشردن کلید پاور (کلید روشن / خاموش)، جریان زیادی در حد

اتصال کوتاه می کشد. در این مورد اشکال مربوط به کدام قسمت است؟

- (الف) کلید پاور (ب) PF
(ج) UEM (د) یکی از قسمت هایی که مستقیماً به باتری متصل شده است، جریان می کشد.

۴۹۸- اشکال در باتری پشتیبان باعث بروز چه ایراداتی در گوشی می شود؟

- (الف) خاموش شدن خودبه خود
(ب) هنگ کردن گوشی
(ج) تخلیه سریع باتری اصلی
(د) همه موارد

۴۹۹- کریستال ساعت معمولاً در کنار کدام آی سی قرار دارد؟

- (الف) شارژ (ب) آنتن (ج) پردازشگر مرکزی (د) تغذیه

کدهای محرمانه

۵۰۰- با استفاده از کد #06* چه اطلاعاتی قابل مشاهده است؟

- (الف) شماره سریال گوشی
(ب) کد IMEI
(ج) مدل گوشی
(د) الف و ب

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

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

۵۰۲- کد فعال‌سازی انتقال مکالمه در گوشی‌ها کدام است؟

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

۵۰۳- برای غیر فعال کردن سرویس انتقال مکالمه در گوشی، از کدام کد استفاده می‌شود؟

- (الف) * 21 * (ب) # 21 (ج) * 21 * (د) # 21 *

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

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

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

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

۵۰۶- کد آزمایش دستی گوشی‌های سونی‌اریکسون کدام است؟

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

۵۰۷- کد مادر (پیش‌فرض کارخانه) گوشی‌های چینی معمولاً کدام یک از گزینه‌های زیر است؟

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

۵۰۸- کد # 21 # مربوط است به

- (الف) ریست سامسونگ (ب) انتقال مکالمه (ج) نسخه نرم‌افزاری نوکیا (د) لغو انتقال مکالمه

۵۰۹- کد مادر (پیش‌فرض کارخانه) گوشی‌های سامسونگ معمولاً کدام یک از گزینه‌های زیر است؟

- (الف) 0000 (ب) 12345 (ج) 00000000 (د) 1234

۵۱۰- کد مربوط به شماره سریال گوشی چیست و چند رقم است؟

- (الف) # 06 * - ۱۲ (ب) # 06 * - ۱۵ (ج) # 0000 * - ۱۵ (د) # 0000 * - ۱۲

۵۱۱- با استفاده از کدام یک از کدهای زیر می‌توان گوشی سامسونگ را آزمایش کرد؟

- (الف) * 0 * (ب) # 1111 * (ج) * 0 * (د) # 1234 *

۵۱۲- کدام یک از کدهای زیر برای از بین بردن ویروس گوشی‌های نوکیا WD2 کاربرد دارد؟

- (الف) # 3370 * (ب) # 7370 * (ج) # 7780 * (د) # 7880 *

۵۱۳- در گوشی‌های نوکیا، کد ایمنی (Security Code) کدام یک از گزینه‌های زیر است؟

- (الف) 0000 (ب) 000000 (ج) 12345 (د) 1234

۵۱۴- 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

۵۱۵- 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

۵۱۶- جامپر به چه معنی است؟

- (الف) لایه (ب) پل ارتباطی (ج) عبور (د) قطعی

۵۱۷- 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.

۵۱۸- متالیزه چیست؟

- (الف) قلع‌های روی برد (ب) پایه‌های مخفی روی برد
(ج) محل قرار گرفتن قطعه روی برد (د) تمام قطعات روی برد

۵۱۹- حفره متالیزه را چگونه ترمیم می‌کنند؟

- (الف) با قلع‌اندود کردن (ب) توسط آلیاژ (ج) توسط پلاستیک (د) با سیم‌کشی

۵۲۰- تعمیر متالیزه خراب با چه دستگاهی انجام می‌شود؟

- (الف) هویه ۴۰ وات (ب) هویه ۱ وات (ج) اولتراسونیک (د) مولتی‌متر

۵۲۱- در تعمیرات موبایل، برای خنک کردن فیبر و روان‌سازی لحیم‌کاری از چه ماده‌ای استفاده می‌شود؟

- (الف) تینر (ب) سیم‌شیلد (ج) سیم قلع (د) فلاکس

۵۲۲- 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.

۵۲۳- 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) همه موارد

۵۲۴- 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

۵۲۵- 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

۵۲۶- 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.

۵۲۷- اثر رطوبت در مورد گوشی باعث می‌شود که:

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

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

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

۵۲۹- CPU از چه قسمت‌هایی تشکیل شده است؟

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

۵۳۰- کدام گزینه حافظه بلندمدت است؟

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

۵۳۱- نام دیگر سوئیچ آنتن چیست؟

- (الف) مخلوط کننده (ب) ضرب کننده (ج) دوبلکسر (د) انتشاردهنده

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

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

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

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

۵۳۴- آی‌سی FLASH مورد استفاده در گوشی‌های موبایل، به لحاظ یک آی‌سی حافظه از چه نوعی است؟

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

۵۳۵- آی‌سی FLASH جزو کدام یک از قطعات است؟

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

۵۳۶- کدام یک از گزینه‌های زیر، یک آی‌سی رگولاتور نیست؟

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

۵۳۷- فایل اصلی نرم‌افزار و گوشی، که حجم آن در پوشه مربوط از تمام فایل‌ها بیشتر است، کدام گزینه است؟

- (الف) PM (ب) PPM (ج) CNT (د) MCU

۵۳۸- فایل PM چه نوع فایلی است؟

- (الف) فایل مربوط به آنتن‌دهی گوشی
(ب) فایل مربوط به زبان دستگاه در گوشی‌های سامسونگ
(ج) فایل مربوط به زبان دستگاه در گوشی‌های نوکیا
(د) فایل مربوط به قفل‌گشایی (Unlock) در گوشی‌های سامسونگ

۵۳۹- PM مربوط به چه بخشی از گوشی است؟

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

۵۴۰- فایل PPM چگونه فایلی است؟

- (الف) فایل مربوط به پاک کردن حافظه گوشی (ب) فایل مربوط به فلش که گوشی را ریست می کند
(ج) فایل مربوط به زبان گوشی (د) فایل مربوط به قفل گوشی

۵۴۱- 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 گشایی است. (د) سونی اریکسون و مربوط به زبان دستگاه است.

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

- (الف) تمام 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.

۵۴۳- 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

۵۴۴- 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

۵۴۵- PC Suite چیست؟

- (الف) نرم افزار فلش گوشی (ب) نرم افزار انتقال عکس و آهنگ به گوشی
(ج) دستگاهی برای ریختن فایل های فلش (د) نوعی کابل برای ریختن آهنگ

۵۴۶- کدام یک از نرم افزارهای زیر برای ریختن آهنگ بر روی گوشی های سامسونگ به کار نمی رود؟

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

۵۴۷- نرم افزار کار کردن با کابل DKU5 چیست؟

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

۵۴۸- کدام یک از باکس های زیر فاقد پشتیبانی گوشی های نوکیا می باشد؟

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

۵۴۹- برای ذخیره کردن فایل فلش گوشی ها، کدام یک از گزینه های زیر باید انتخاب شود؟

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

۵۵۰- اگر گوشی در اثر انتخاب اشتباه نسخه نرم افزاری خاموش شد، باید مجدداً.....

- (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.

۵۵۱- Wave یک فایل و MP4 یک فایل است.

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

۵۵۲- کدام یک از باکس‌های زیر فاقد پشتیبانی گوشی‌های نوکیا است؟

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

۵۵۳- 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.

۵۵۴- 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

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

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

۵۵۶- 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

۵۵۷- اصطلاح Unsoldered یعنی چه؟

- (الف) سردی لحیم (ب) قلع‌مردگی (ج) عدم ارسال (د) الف و ب

۵۵۸- اصطلاح LCD مخفف چه کلماتی است؟

- (الف) Liquid Crystal Display (ب) Load Code Display
(ج) Liquid Code Display (د) Line Code Display

۵۵۹- کیفیت عکس نمایش داده‌شده در صفحه‌نمایش به چه عاملی بستگی دارد؟

- (الف) Memory (ب) Resolution (ج) CCD (د) RAM

۵۶۰- کدام گزینه مربوط به UIF نیست؟

- (الف) Pad (ب) Buzzer (ج) Keypad (د) LCD

۵۶۱- کلمه Flash یعنی چه؟

- (الف) نورانی (ب) نورانیت (ج) ناگهانی (د) روشن و خاموش

۵۶۲- اولین بار Flash چگونه پر می‌شود؟

- (الف) توسط برنامه‌نویس (ب) سیستم عامل (ج) در کارخانه (د) توسط کاربر یا فروشنده

۵۶۳- 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

۵۶۴- 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

۵۶۵- علامت اختصاری فیلتر در شماتیک نقشه چیست؟

الف) Z ب) F ج) M د) PH

۵۶۶- کدام یک از گزینه های زیر نمی تواند یک آی سی مربوط به تغذیه باشد؟

الف) RETU ب) UEM ج) POWER د) COBBA

۵۶۷- کلمه Touchscreen یعنی چه؟

الف) صفحه معمولی ب) صفحه لمسی ج) صفحه TFT د) صفحه حساس

۵۶۸- کدام گزینه مربوط به User Interface نیست؟

الف) کپسول دهنی ب) مادربرد ج) صفحه کلید د) LCD

۵۶۹- چگونه می توان آزمایش کرد که آیا در برد گوشی اتصال کوتاه افتاده یا نه؟

الف) جریان کشی ب) اولتراسونیک ج) اسیلوسکوپ د) اهم متر

۵۷۰- 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

۵۷۱- سیستم عامل در کدام قسمت گوشی قرار می گیرد؟

الف) آی سی FLASH ب) ROM ج) RAM د) CPU

۵۷۲- منظور از عبارت BT در تعمیرات موبایل چیست؟

الف) Battery ب) Bit ج) Bluetooth د) Binary True

۵۷۳- به قطعات نصبی مسطح چه می گویند؟

الف) BGA ب) Device ج) Install د) SMD

۵۷۴- اصطلاح IC مخفف چه کلماتی است؟

الف) Integrated Code ب) Integer Control ج) Idle Control د) Integrated Circuit

۵۷۵- پایه های کدام آی سی به صورت نقطه نقطه است؟

الف) BGA ب) BGY ج) SMD د) SMT

۵۷۶- برای برقراری ارتباط میان پایه های قطعات SMD و BGA با برد گوشی موبایل از استفاده می شود.

الف) متالیزه ب) پین ج) سوکت د) پلیت

۵۷۷- پایه های کدام آی سی قابل مشاهده است؟

الف) BGA ب) BGY ج) SMD د) CPU

۵۷۸- شماره سریال گوشی در ایران معمولاً با چه عددی شروع می‌شود؟

- الف) ۱۵ ب) ۲۵ ج) ۳۵ د) ۴

۵۷۹- منظور از Answer Phone چیست؟

- الف) منشی تلفنی ب) پاسخ گوشی ج) جواب دادن تلفن د) همه موارد

۵۸۰- آی سی TAHVO در گوشی‌های سری BB5 نوکیا چه کاری انجام می‌دهد؟

- الف) تولید صدا ب) نور پس زمینه ج) تغذیه و شارژ د) ب و ج

۵۸۱- کدام یک از گزینه‌های زیر جزو آی سی تغذیه در سری‌های مختلف گوشی‌های نوکیا نیست؟

- الف) RETU ب) AVILMA ج) HAGAR د) CCONT

۵۸۲- کدام یک از گزینه‌های زیر جزو آی سی شارژ در سری‌های مختلف گوشی‌های نوکیا نیست؟

- الف) CHAPS ب) TAHVO ج) RETU د) BETTY

۵۸۳- کدام یک از گزینه‌های زیر جزو آی سی پردازشگر مرکزی در سری‌های مختلف گوشی‌های نوکیا نیست؟

- الف) MAD ب) CPU ج) UPP د) TAHVO

۵۸۴- کدام مدار از سلف، دیود یکسوساز و ترانزیستور سوئیچینگ تشکیل یافته است؟

- الف) سیم کارت ب) صفحه نمایش رنگی ج) مدار SMPS د) کریستال ساعت

۵۸۵- روش انتقال از راه دور اطلاعات به چه ترتیب است؟

- الف) کابل نوری ب) مادون قرمز ج) مایکروویو د) الف و ج

۵۸۶- شماره کدام مورد از آی سی‌های زیر با عدد ۲۸ و ۲۹ شروع می‌شود (در گوشی‌های قدیمی)؟

- الف) CPU ب) FLASH ج) AUDIO د) RAM

۵۸۷- آی سی PF به لحاظ پایه از کدام نوع است؟

- الف) BGA ب) BGY ج) SMD د) Micro BGA

۵۸۸- آی سی چندکاره UEM ترکیبی از چه آی سی‌هایی است (سری WD2 نوکیا)؟

- الف) صوت-تغذیه ب) تغذیه-صوت - شارژ

- ج) تغذیه-شارژر-FLASH د) تغذیه-صوت - FLASH

۵۸۹- نام دیگر آی سی شارژ در سری N گوشی‌های نوکیا چیست؟

- الف) RETU ب) TAHVO ج) BETTY د) ب و ج

۵۹۰- پایه‌های آی سی SMD چگونه شمارش می‌شود؟

- الف) با عدد - در خلاف جهت عقربه‌های ساعت ب) با عدد و حرف - در جهت عقربه‌های ساعت
ج) با عدد - در جهت عقربه‌های ساعت د) با عدد و حرف - در خلاف جهت عقربه‌های ساعت

۵۹۱- پایه‌های آی سی BGA چگونه شمارش می‌شوند؟

- الف) با عدد - در خلاف جهت عقربه‌های ساعت ب) با عدد و حرف - در جهت عقربه‌های ساعت
ج) با عدد - در جهت عقربه‌های ساعت د) با عدد و حرف - در خلاف جهت عقربه‌های ساعت

۵۹۲- پایه‌های آی‌سی BGY چگونه شمارش می‌شوند؟

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

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

- (الف) هنگام اتصال به منبع تغذیه، هیچ جریانی نمی‌کشد.
(ب) هنگام اتصال به منبع تغذیه، برای لحظاتی جریان می‌کشد و سپس صفر می‌شود.
(ج) هنگام اتصال به منبع تغذیه، جریان بالایی می‌کشد.
(د) هنگام اتصال به منبع و پس از فشردن کلید پاور، جریان تا ۰/۰۵ می‌رود و صفر می‌شود.

۵۹۴- بیشتر ترانزیستورهای استفاده‌شده در موبایل از کدام نوع می‌باشند؟

- (الف) PNP (ب) NPN (ج) MOSFET (د) JFET

۵۹۵- به حالت کم‌توان ولی آماده‌گوشی چه می‌گویند؟

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

۵۹۶- علت استفاده گزینۀ Profiles در منوی گوشی چیست؟

- (الف) نگهداری فایل‌ها
(ب) نگهداری فایل‌های خاص
(ج) تنظیمات نوع و وضعیت زنگ
(د) تنظیمات خاص گوشی

۵۹۷- گزینۀ Profiles در گوشی به چه معنی است؟

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

۵۹۸- کدام نوع از آی‌سی‌های زیر بعد از درآوردن، نیاز به پایه‌سازی و شابلون‌زنی دارند؟

- (الف) SMD (ب) خرچنگی (ج) BGY (د) BGA

۵۹۹- آنتن رادیوی FM در گوشی‌های موبایل چیست؟

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

۶۰۰- فرکانس بلوتوث چقدر است؟

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

۶۰۱- به ایجاد محدودیت در تماس چه می‌گویند؟

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

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

- (الف) PIN1 (ب) PIN2 (ج) PUK1 (د) PUK2

۶۰۳- پیغام Network Busy مربوط به چیست؟

- (الف) سیم‌کارت (ب) شبکه (ج) گوشی (د) سیم‌کارت و گوشی

۶۰۴- کار آیتِم 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.

- ۶۰۵- علت مشاهده پیام Contact Service چیست؟
 الف) مشکل سخت‌افزاری (ب) مشکل نرم‌افزاری (ج) ویروسی شدن گوشی (د) الف و ب
- ۶۰۶- در صورت مشاهده پیام No Service، ایراد در کدام قسمت است؟
 الف) BTS (ب) GSM (ج) PF (د) مدار Rx
- ۶۰۷- پیام System Failure مربوط به کدام گوشی است؟
 الف) نوکیا (ب) سونی‌اریکسون (ج) موتورولا (د) سامسونگ
- ۶۰۸- پیام Phone Startup Failed چگونه برطرف می‌شود؟
 الف) باریست کردن (ب) به وسیله باکس و فلش کردن
 ج) با تعویض آی‌سی FLASH (د) همه موارد
- ۶۰۹- 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
- ۶۱۰- 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.
- ۶۱۱- در منوی گوشی‌های نوکیا، با استفاده از کدام گزینه می‌توان تنظیمات زنگ را انجام داد؟
 الف) Gallery (ب) Contacts (ج) Profiles (د) Settings
- ۶۱۲- حسگر مگنترون در گوشی‌های موبایل چه کاربردی دارد؟
 الف) این حسگر عمل لرزش و ویبره 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.
- ۶۱۳- کدام یک از گزینه‌های زیر جزو سیستم‌عامل گوشی‌های موبایل شناخته می‌شود؟
 الف) سیمین (ب) جاوا (ج) ویندوز موبایل (د) همه موارد
- ۶۱۴- سیستم‌عامل بیشتر گوشی‌های سونی‌اریکسون از چه نوعی است؟
 الف) سیمین (ب) جاوا (ج) ویندوز موبایل (د) لینوکس
- ۶۱۵- در نقشه‌خوانی موبایل، علامت اختصاری ترازیتور چیست؟
 الف) Tr (ب) V (ج) Q (د) ب و ج
- ۶۱۶- 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) ویبراتور از کار می‌افتد.
 د) هیچ‌کدام

۶۱۷- برای انتقال اطلاعات بین گوشی موبایل و کامپیوتر از کدام گزینه می توان استفاده کرد؟

- (الف) مادون قرمز، بلوتوث و کابل
(ب) بلوتوث و USB
(ج) LPT و مادون قرمز
(د) LPT و USB

۶۱۸- منظور از Call Diverting، فعالسازی در گوشی های موبایل است.

- (الف) انتظار مکالمه (ب) انتقال مکالمه (ج) مکالمه کنفرانسی (د) محدودیت مکالمه

۶۱۹- CPU به عنوان واحد پردازشگر مرکزی در گوشی های موبایل، از چه بخش هایی تشکیل می شود؟

- (الف) MTN-ASIC-DSP (ب) MCU-ASIC-PST
(ج) MCU-ASIC-PLL (د) MCU-ASIC-DSP

۶۲۰- کدام یک از قطعات زیر جزو قطعات فعال در یک گوشی موبایل محسوب می شود؟

- (الف) پلیت باتری (ب) پلیت آنتن (ج) کانکتور آنتن هوایی (د) کپسول گوشی

۶۲۱- کدام یک از قطعات زیر می تواند یک EEPROM باشد؟

- (الف) 24C08 (ب) 24C09 (ج) 24C012 (د) 24C30

۶۲۲- کدام یک از آی سی های زیر یک آی سی شارژر است؟

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

۶۲۳- فرکانس کریستال های مورد استفاده در انواع گوشی های 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

۶۲۴- در سخت افزار گوشی های موبایل، برای تفکیک و زمان بندی فرکانس های Rx و Tx از قطعه استفاده می شود.

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

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

- (الف) پایه سازی آی سی (ب) نصب آسان تر آی سی
(ج) برداشتن و جایگذاری آی سی (د) تنظیم صحیح محل قرارگیری آی سی

۶۲۶- فرکانس چیست؟

- (الف) تعداد سیکل در یک ثانیه (ب) تعداد پریود در یک ثانیه
(ج) یک دوره کامل (د) الف و ب

۶۲۷- تعریف مدار Duplexer (در گوشی های قدیمی) کدام گزینه است؟

- (الف) مداری است که فرکانس های مختلف را با هم ترکیب می کند.
(ب) مداری است که امکان استفاده دوطرفه آنتن را فراهم می کند.
(ج) مداری است که امکان چند ارتباط را به طور همزمان فراهم می کند.
(د) همه موارد

۶۲۸- دیویدهای فرستنده-گیرنده مادون قرمز در کدام سیستم زیر کاربرد دارند؟

- (الف) بلوتوث (ب) GPRS (ج) GPS (د) مادون قرمز

۶۲۹- کدام یک از گزینه‌های زیر یک دوبلکسر است؟

- الف) فیلتر SAW (ب) PF (ج) UEM (د) SW Antenna

۶۳۰- 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

۶۳۱- 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.

۶۳۲- 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

۶۳۳- اگر در یک گوشی موبایل، دهنی از کار بیفتد، احتمال خرابی کدام یک از قسمت‌های زیر وجود ندارد؟

- الف) کپسول دهنی (ب) آی‌سی Audio (ج) ارتباط UIF (د) حسگر مگترون

۶۳۴- 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

۶۳۵- 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

۶۳۶- باتری پشتیبان توسط چه قسمتی شارژ می‌شود؟

- الف) COBBA و باتری اصلی (ب) MAD و COBBA
ج) MAD (د) CHAPS و باتری اصلی

۶۳۷- کنترل انتخاب بهره تقویت LNAها توسط کدام قسمت صورت می‌گیرد؟

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

۶۳۸- جریان بایاس در میکروفون داخلی موبایل توسط چه قسمتی تأمین می‌شود؟

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

۶۳۹- فرکانس کلاک سیستم که در RF VCTCXO تولید می‌شود، چقدر است؟

- الف) ۲۶ MHz (ب) ۳۲ KHz (ج) ۱۳ MHz (د) ۵۲ KHz

۶۴۰- ولتاژ و جریان باتری توسط اندازه‌گیری می‌شود (در گوشی‌های نوکیا).

- الف) CCONT (ب) CHAPS (ج) DSP (د) MAD

۶۴۱- فرکانس RTC موجود در CCONT چقدر است؟

- الف) ۱۳ KHz (ب) ۵۲ KHz (ج) ۳۲ MHz (د) ۳۲ KHz

۶۴۲- روشن و خاموش شدن CCONT توسط کنترل می شود.

الف) COBBA (ب) RF (ج) WATCHDOG (د) AGC

۶۴۳- 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

۶۴۴- کلید پاور (کلید روشن / خاموش) به کدام قسمت متصل است؟

الف) CCONT (ب) COBBA (ج) CHAPS (د) هیچ کدام

۶۴۵- اگر در یک گوشی کشویی، LCD تصویر نداشته باشد، ایراد از کدام یک از قطعات زیر است؟

الف) فیلتر محافظ ESD (ب) کابل فِلَت رابط (ج) LCD و کانکتور LCD (د) همه موارد

۶۴۶- نام دیگر آی سی AUDIO چیست (در گوشی های قدیمی نوکیا)؟

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

۶۴۷- 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

۶۴۸- کار آی سی سینتی سائزر 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.

۶۴۹- محدوده توان خروجی PF چقدر است؟

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

۶۵۰- 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

۶۵۱- 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

۶۵۲- عمل تبدیل فرکانس های بالا (HF) به فرکانس های IF در کدام قسمت از گوشی های موبایل انجام می شود؟

الف) در قسمت RF Signal Processor (ب) در قسمت Converter واحد پردازشگر مرکزی
ج) در قسمت سینتی سائزر طبقه Rx (د) در گوشی های موبایل عمل تبدیل فرکانس انجام نمی شود.

۶۵۳- عمل پردازش سیگنال های ورودی و خروجی در گوشی موبایل بر عهده کدام یک از قسمت های زیر است؟

الف) واحد پردازشگر مرکزی CPU (ب) واحد UEM
ج) واحد پردازشگر سیگنال های RF (د) مدارات Tx و Rx

۶۵۴- اطلاعات مربوط به شماره سریال، سال ساخت، نسخه نرم افزاری، تاریخ شروع گارانتی، عملکرد واقعی گوشی

و کدهای ارتباطی کاربر در کدام یک از مدارات زیر نگهداری می شوند؟

الف) CPU (ب) FLASH (ج) E2PROM (د) سیم کارت

- ۶۵۵- اصطلاح VCTCXO مربوط به کدام قطعه از برد گوشی‌های نوکیا است؟
 الف) VCO (ب) کریستال RTC (ج) اسلاتور اصلی (د) مبدل ولتاژ DC
- ۶۵۶- کدام یک از گزینه‌های زیر جزو آی‌سی‌های تغذیه گوشی‌های نوکیا نیست؟
 الف) RETU (ب) HAGAR (ج) AVILMA (د) ب و ج
- ۶۵۷- در صورت خرابی آی‌سی PF با چه مشکلاتی روبه‌رو می‌شویم؟
 الف) عدم آنتن‌دهی (ب) عدم روشن شدن گوشی (ج) تخلیه شارژ (د) همه موارد
- ۶۵۸- کدام یک از گزینه‌های زیر جزو آی‌سی‌های پردازشگر بخش آنتن گوشی‌های نوکیا نیست؟
 الف) PIHI (ب) BETTY (ج) AHNEUS (د) ب و ج
- ۶۵۹- تخلیه شارژ، ناشی از عملکرد نامناسب کدام یک از قطعات زیر نیست؟
 الف) آی‌سی تغذیه (ب) محافظ ESD مسیر شارژ (ج) آی‌سی PF (د) هیچ کدام
- ۶۶۰- کلاک پالس برای بخش‌های دیجیتال گوشی توسط کدام قطعه تولید می‌شود؟
 الف) کریستال اصلی (ب) RTC (ج) VCO (د) اسلاتور محلی
- ۶۶۱- کدام قطعه فرکانس مورد نیاز مدار بلوتوث گوشی را تأمین می‌کند؟
 الف) RTC (ب) کریستال اصلی (ج) RFSP (د) ب و ج
- ۶۶۲- LNA به کاررفته در مدار آنتن گوشی‌های موبایل چه مداری است؟
 الف) حلقه قفل شده در فاز (ب) سیتی ساینر (ج) تقویت کننده با اغتشاش کم (د) آشکارساز فاز
- ۶۶۳- 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
- ۶۶۴- در گوشی‌های نوکیای سری BB5، مثل N70، وظیفه پردازش اطلاعات سیستم عامل سیمین بر عهده کدام قسمت است؟
 الف) RAP3G (ب) RETU (ج) FLASH (د) OMAP
- ۶۶۵- در گوشی‌های سری WD2 نوکیا، شماره سریال جهانی گوشی (IMEI) در کدام بخش ذخیره می‌شود؟
 الف) آی‌سی FLASH (ب) CPU (ج) UEM (د) ب و ج
- ۶۶۶- آی‌سی HWA موجود در گوشی‌های نوکیا، از چه نوع است؟
 الف) شتاب‌سنج (ب) شتاب‌دهنده سخت‌افزاری دوربین (ج) پردازشگر آنتن (د) الف و ب
- ۶۶۷- 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) آنالوگ-دسیمال
- ۶۶۸- کلید پاور، برای روشن کردن گوشی به کدام گزینه زیر پالس می‌فرستد؟
 الف) CPU (ب) آی‌سی تغذیه (ج) Flash Memory (د) کریستال اصلی
- ۶۶۹- Combo Memory در گوشی‌های نوکیا شامل کدام بخش زیر نیست؟
 الف) DDR RAM (ب) Flash Nand (ج) PA (د) ROM

۶۷۰- شماره فنی آی سی CPU گوشی های سونی اریکسون با کدام حروف شروع می شود؟

الف) AB ب) DB ج) BC د) BGB

۶۷۱- کدام یک از گزینه های زیر جزو تنظیمات اسیلوسکوپ نیست؟

الف) Volt Division ب) Time Division ج) Air د) هیچ کدام

۶۷۲- کدام یک از باکس های زیر گوشی های چینی را پشتیبانی نمی کند؟

الف) INFINITY ب) SPIDERMAN ج) VYGIS د) MTK

۶۷۳- کدام یک از باکس های زیر، باکس تخصصی گوشی های موتورولا است؟

الف) SMARTCLIP ب) DREAM ج) MSS2 د) الف و ج

۶۷۴- باکس تخصصی برای انجام عملیات نرم افزاری بر روی گوشی های ال جی کدام است؟

الف) VYGIS ب) MTK ج) SETOOL د) MARTECH

۶۷۵- باکس Z3X توانایی پشتیبانی کدام مدل از گوشی ها را ندارد؟

الف) ال جی ب) سامسونگ ج) چینی د) اچ تی سی

۶۷۶- باکس تخصصی در زمینه گوشی های سامسونگ که محصول وحید شهابی است، کدام است؟

الف) NS-PRO ب) UST-PRO ج) DREAM د) MT

۶۷۷- کدام یک از باکس های زیر به عنوان باکس گوشی های نوکیا محسوب نمی شود؟

الف) UFS MICRO ب) JAF ج) MT د) SETOOL

۶۷۸- کدام یک از باکس های زیر توانایی پشتیبانی از گوشی های سونی اریکسون را ندارد؟

الف) DREAM ب) UNIVERSAL ج) NS-PRO د) SETOOL

۶۷۹- کدام یک از گزینه های زیر، برای ذخیره کردن فایل فلش گوشی ها باید انتخاب شود؟

الف) Erase Flash ب) Read Flash ج) Wr Flash د) Clear Flash

۶۸۰- در باکس نوکیا، پسوندهای مربوط به فایل CNT کدام گزینه می باشد؟

الف) Nai-ucp-image ب) Nai-pp-image ج) PM-ucp-image د) image-pp-PM

۶۸۱- فایل اصلی فلش در گوشی های SAMSUNG کدام گزینه است؟

الف) TFS ب) AP ج) CSC د) Boot

۶۸۲- کاربرد JAF BOX در کدام یک از گزینه های زیر است؟

الف) فلاشر سونی ب) فلاشر نوکیا ج) فلاشر سامسونگ د) زدن RPL

۶۸۳- نرم افزار مرتبط با DKU-5 کدام یک از گزینه های زیر است؟

الف) Convertor ب) UFS ج) Mobi-MB د) هیچ کدام

۶۸۴- نرم افزار کار با DKU-5 کدام گزینه است؟

الف) PC Link ب) PC Suite ج) Mobi MB د) Easy GPRS

۶۸۵- Flasher چیست؟

الف) پنجره ای که از طریق آن عمل فلش انجام می شود. ب) فایل های فلش یک گوشی

ج) گوشی که توانایی پذیرش برنامه فلش را داشته باشد. د) هیچ کدام

- ۶۸۶- باکس UFS باکس تخصصی برای فلش کردن کدام نوع از گوشی‌ها است؟
 الف) سونی (ب) سامسونگ (ج) نوکیا (د) موتورولا
- ۶۸۷- برای برداشتن Phone Lock در باکس UFS نوکیا، از کدام گزینه استفاده می‌شود؟
 الف) Flash (ب) PM-Edit (ج) Ckeek (د) UI Setting
- ۶۸۸- کدام یک از گزینه‌های زیر فایل زبان (PPM) در گوشی‌های سونی می‌باشد؟
 الف) Gen (ب) Asia (ج) Fs (د) Cxc
- ۶۸۹- فایل مربوط به زبان گوشی‌های سامسونگ، کدام یک از گزینه‌های زیر است؟
 الف) TFS (ب) MCU (ج) OGM (د) MEL
- ۶۹۰- کدام یک از باکس‌های زیر، فاقد پشتیبانی گوشی‌های نوکیا می‌باشد؟
 الف) SETOOL (ب) Phonix (ج) MT (د) UNIVERSALL
- ۶۹۱- قالب فایل‌های فلش باکس UST چیست؟
 الف) axf (ب) ogm (ج) axf و ogm (د) cry
- ۶۹۲- هدف استفاده از گزینه Unlock در باکس چیست؟
 الف) برگرداندن گوشی به حالت کارخانه‌ای (ب) باز کردن قفل سیم کارت
 ج) باز کردن قفل کاربری گوشی (د) باز کردن قفل شبکه گوشی
- ۶۹۳- اصطلاح «Jail Break» در مورد چه نوع گوشی‌هایی کاربرد دارد؟
 الف) سامسونگ (ب) ال‌جی (ج) اچ‌تی‌سی (د) آیفون
- ۶۹۴- کد #*#0*# برای آزمایش کدام نوع گوشی کاربرد دارد؟
 الف) نوکیا (ب) سونی (ج) سامسونگ (د) هواوی
- ۶۹۵- نرم‌افزار Odin در کدام نوع گوشی کاربرد دارد؟
 الف) سامسونگ (ب) آیفون (ج) ال‌جی (د) سونی
- ۶۹۶- در صورت پاک شدن PM کدام اتفاق می‌افتد؟
 الف) بلوتوث کار نمی‌کند. (ب) گوشی روشن می‌شود و آنتن دارد.
 ج) گوشی روشن می‌شود و آنتن ندارد. (د) گوشی خاموش می‌شود.
- ۶۹۷- فرکانس چیست؟
 الف) تعداد سیکل در یک ثانیه (ب) تعداد سیکل در یک ساعت
 ج) تعداد سیکل در یک دقیقه (د) تعداد سیکل در واحد زمان
- ۶۹۸- فرکانس کار دستگاه اولتراسونیک در حدود چند است.
 الف) هرتر (ب) کیلوهرتر (ج) مگاهرتز (د) گیگاهرتز
- ۶۹۹- قسمتی از بورد گوشی که شامل صفحه‌نمایش، صفحه‌کلید و کلید پاور (کلید روشن/خاموش) می‌شود چه نام دارد؟
 الف) Mother board (ب) URF (ج) Keypad (د) UIF

۷۰۰- کدام یک از قطعات زیر در فرایند ارسال و دریافت دخالت دارد؟

- الف) تقویت کننده کم نویز (ب) سوئیچ آنتن (ج) PF (د) همه موارد

۷۰۱- عمل مدولاسیون و دمدولاسیون داخل کدام IC انجام می شود؟

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

۷۰۲- قبل از ارسال اطلاعات از کدام آی سی استفاده می شود؟

- الف) RF (ب) LNA (ج) PF (د) OSC

۷۰۳- مقدار مقاومت 5M5M چقدر است؟

- الف) ۵/۵ اهم با ۱۰٪ خطا (ب) ۵/۵ مگا اهم با ۵٪ خطا
ج) ۵/۵ اهم با ۱۵٪ خطا (د) ۵/۵ مگا اهم با ۲۰٪ خطا

۷۰۴- مقدار مقاومت R47J چقدر است؟

- الف) ۰/۴۷ اهم با ۱۰٪ خطا (ب) ۴۷ اهم با ۵٪ خطا
ج) ۰/۴۷ اهم با ۵٪ خطا (د) ۴۷ اهم با ۱۰٪ خطا

۷۰۵- خازن 573 چه ظرفیتی دارد؟

- الف) ۵۷ پیکوفاراد (ب) ۵۷۰ نانوفاراد (ج) ۵۷ نانوفاراد (د) ۵۷ میکروفاراد

۷۰۶- مقدار مقاومتی که روی آن ۴۷۴ نوشته شده باشد، چقدر است؟

- الف) ۴۷ اهم (ب) ۴۷۰ کیلو اهم (ج) ۴۷۰۰ اهم (د) ۴/۷ مگا اهم

۷۰۷- ظرفیت خازنی که روی آن ۳۳۲ نوشته شده باشد، چقدر است؟

- الف) ۳۳ pf (ب) ۳۳ nf (ج) ۳۳ mf (د) ۳/۳ nf

۷۰۸- به منظور اتصال ورودی و خروجی دو مدار به یکدیگر، باید آن ها قبل از اتصال باهم تطبیق داشته باشد.

- الف) امپدانس (ب) جریان (ج) ولتاژ (د) کوپلاژ

۷۰۹- پیوندهای دیودی داخل ترانزیستور، بین کدام پایه ها است؟

- الف) یکی بین بیس و امیتر دیگری بین امیتر و کلکتور (ب) یکی بین بیس و امیتر دیگری بین بیس و کلکتور
ج) یکی بین بیس و امیتر دیگری بین کلکتور و بیس (د) هیچ کدام

۷۱۰- در کدام یک از آرایش های ترانزیستوری زیر، اختلاف فاز ۱۸۰ درجه وجود دارد؟

- الف) C.C (ب) C.E (ج) C.B (د) الف و ج

۷۱۱- اجسامی که بار الکتریکی یا الکتریسته را هدایت نمی کنند، اصطلاحاً چه نامیده می شوند؟

- الف) هادی (ب) نیمه هادی (ج) عایق (د) نیمه عایق

۷۱۲- هر سیکل کامل از یک شکل موج، نامیده می شود.

- الف) فرکانس (ب) دوره تناوب (ج) پررود (د) ب و ج

۷۱۳- نحوه قرارگیری ولت متر به صورت و نحوه قرارگیری آمپر متر به صورت می باشد.

- الف) سری - سری (ب) موازی - سری (ج) موازی - موازی (د) سری - موازی

- ۷۱۴- دستگاهی که به کمک آن می‌توان شکل موج را مشاهده کرد، چیست؟
 الف) مولتی‌متر ب) اولتراسونیک ج) اسیلوسکوپ د) لوپ دیجیتال
- ۷۱۵- کدام نوع خازن ظرفیت بالا و ولتاژ قابل تحمل پایین دارد؟
 الف) خازن سرمیکی ب) خازن عدسی ج) خازن تانتالیومی د) خازن میکایی
- ۷۱۶- یکی از کاربردهای خازن، استفاده از آن به صورت سری بین طبقات مختلف یک مدار و به عنوان خازن می‌باشد.
 الف) محافظ ب) ذخیره‌کننده ولتاژ ج) نویزگیر د) کوپلاژ
- ۷۱۷- برای کاهش ولتاژ و جریان از کدام قطعه استفاده می‌شود؟
 الف) مقاومت ب) خازن ج) سلف د) دیود
- ۷۱۸- ضریب AV در ترانزیستور و تقویت‌کننده یعنی:
 الف) نسبت جریان خروجی به جریان ورودی ب) نسبت ولتاژ خروجی به ولتاژ ورودی
 ج) نسبت جریان ورودی به جریان خروجی د) نسبت ولتاژ ورودی به ولتاژ خروجی
- ۷۱۹- آی‌سی‌های موبایل شامل آی‌سی‌های و می‌باشند.
 الف) BGA - TTL ب) CMOS - SMD ج) SMD - BGA د) CMOS - TTL
- ۷۲۰- کوچک‌ترین جزء یک عدد باینری که می‌تواند شامل صفر و یک باشد، چه نامیده می‌شود؟
 الف) بیت ب) بایت ج) دسیمال د) نانو
- ۷۲۱- هزینه رومینگ معادل چند پالس محاسبه می‌شود؟
 الف) ۲ پالس ب) ۴ پالس ج) ۱/۳ پالس د) به اندازه شارژینگ محاسبه می‌شود.
- ۷۲۲- کدام یک از حافظه‌های زیر جزو حافظه‌های بلندمدت دائم محسوب نمی‌شود؟
 الف) Flash ب) ROM ج) RAM د) EEPROM
- ۷۲۳- فرکانس سیگنال مربعی PWM چند هرتز است؟
 الف) ۱Hz ب) ۱۰۰Hz ج) ۱KHz د) ۱۰۰۰KHz
- ۷۲۴- کدام یک از آی‌سی‌های مورد موبایل به عنوان مبدل A to D و D to A کاربرد دارد؟
 الف) RF ب) PF ج) Audio د) Power
- ۷۲۵- کدام دو آی‌سی معمولاً تغذیه خود را به طور مستقیم از باتری می‌گیرند؟
 الف) Power و Charge ب) Power و PF ج) CPU و Power د) RF و PF
- ۷۲۶- ترتیب قسمت‌های بلوک RF هنگام دریافت سیگنال کدام است (از راست به چپ)؟
 الف) RF-LNA-SA-PA ب) RF-SAW-LNA-PA-SA
 ج) RF-LNA-SAW-SA د) PA-RF-SAW-LNA-SA
- ۷۲۷- واحد VLR دارای بخشی برای شناسایی شماره سریال سیم‌کارت یا و بخشی برای شناسایی شماره سریال گوشی یا می‌باشد (از راست به چپ)؟
 الف) IMEI-LNA ب) IMSI-IMEI ج) IMEI-IMSI د) IMSI-BTS

۷۲۸- کدام گزینه در مورد VCO صحیح است؟

- الف) نوسان ساز قابل کنترل با ولتاژ
ب) نوسان ساز فرکانس بالا
ج) تطبیق دهنده فرکانس های ارسال و دریافت گوشی با BTS
د) الف و ج

۷۲۹- خطوط انتقال اطلاعات از آی سی صدا به آی سی های حافظه چه نام دارد؟

- الف) PCM ب) TDM ج) PWM د) DCS

۷۳۰- اصطلاح Earpiece مربوط به کدام یک از قطعات موبایل است؟

- الف) بازار زنگ ب) بلندگو
ج) میکروفون د) ویرره

۷۳۱- کدام یک از قطعات موبایل امکان آزمایش ندارد؟

- الف) کلید پاور ب) دیود زبر
ج) بازار زنگ د) میکروفون دیجیتال

۷۳۲- کدام یک از موارد زیر جزو نقاط منفی مورد موبایل محسوب نمی شود؟

- الف) پایه منفی کانکتور باتری
ب) بدنه و شاسی گوشی
ج) شیلدهای فلزی محافظ
د) متالیزه های صفحه کلید

۷۳۳- در هنگام هیتر کشی، از چه ماده ای برای احیای قلع و چسبندگی بیشتر استفاده می شود؟

- الف) روغن لحیم ب) روغن فلاکس
ج) مایع ایلما د) حلال چسب

۷۳۴- هوویه مناسب برای تعمیرات موبایل چند وات است؟

- الف) ۲۰ وات ب) ۴۰ وات
ج) ۵۰ وات د) ۱۰۰ وات

۷۳۵- کدام قطعه جزو مقاومت های متغیر موبایل محسوب نمی شود؟

- الف) پتانسیومتر ب) وریستور
ج) فتوسل د) تریستور

۷۳۶- کدام یک از قطعات زیر در برابر ولتاژ زیاد جنبه محافظتی دارد؟

- الف) ترمیستور ب) وریستور
ج) MDR د) LDR

۷۳۷- در کیف های فلیپ کاور، از تکنولوژی کدام حسگر استفاده شده است؟

- الف) VDR ب) TDR
ج) LDR د) MDR

۷۳۸- کاربرد ترانزیستور در طراحی بوردهای موبایل چیست؟

- الف) تقویت کننده ب) راه انداز
ج) سوئیچ کننده د) همه موارد

۷۳۹- کدام یک از موارد زیر از تکنولوژی های ساخت صفحه نمایش موبایل محسوب نمی شود؟

- الف) LCD ب) AMOLED
ج) RETINA د) 3DFULL

۷۴۰- کدام گزینه غلط است؟

- الف) اهم بازار معمولاً از اهم بلندگو بیشتر است.
ب) اهم بلندگو معمولاً از اهم بازار بیشتر است.
ج) خازن سالم در آزمایش بوق مولتی متر، بوق نمی زند.
د) سلف سالم در آزمایش بوق مولتی متر، بوق می زند.

۷۴۱- کدام یک از پایه های باتری مربوط به دمای باتری است؟

- الف) BTEMP ب) BSI
ج) NFC د) B+

۷۴۲- باکس ATF، باکس تخصصی کدام نوع گوشی است؟

- الف) نوکیا ب) سونی
ج) سامسونگ د) هواوی

۷۴۳- سیستم عامل محصولات آیفون کدام گزینه است؟

الف) Android ب) iOS ج) Symbian د) Windows Mobile

۷۴۴- خطوط ارتباطی بین CPU و قسمت صوتی به چه صورتی است؟

الف) PAM ب) PCM ج) PWM د) SERIAL

۷۴۵- کدام یک از قطعات زیر، وظیفه فراهم کردن پالس برای CPU را در زمان Standby بر عهده دارد؟

الف) RTC ب) OSC ج) VCO د) PLL

۷۴۶- پایه SDA در راه اندازی نمایشگر صفحه تصویر چه نقشی دارد؟

الف) هماهنگ سازی پالس ساعت ب) ارسال اطلاعات دیجیتال به راه انداز
ج) پایه فعال ساز نمایشگر د) تغذیه اصلی راه انداز

۷۴۷- صفحه نمایش برای اتصال به CPU، حداقل به کدام پایه ها نیاز دارد؟

الف) SDA، SCL، تغذیه، مثبت، Enable

ب) SCL، Reset، Enable

ج) SDA، SCL، Enable، تغذیه مثبت و منفی

د) SCL، Enable، تغذیه مثبت و منفی

۷۴۸- در صورت خرابی کدام یک از کریستال های زیر، با زدن کلید پاور (کلید روشن/ خاموش)، گوشی اصلاً جریان نمی کشد؟

الف) کریستال ۲۶MHz بخش آنتن ب) کریستال ۱۳MHz بخش CPU
ج) کریستال ۲۶MHz یا ۱۳MHz د) کریستال RTC

۷۴۹- کریستال های موجود در تلفن همراه کدام گزینه می باشند؟

الف) کریستال شارژ - کریستال RF - کریستال CPU

ب) کریستال ساعت - کریستال RF - کریستال CPU

ج) کریستال شارژ - کریستال ساعت - کریستال CPU

د) کریستال صوت - کریستال RF - کریستال CPU

۷۵۰- واحد اصلی کنترل مرکزی سیستم موبایل چه نام دارد؟

الف) RF ب) AF ج) MCU د) UI

۷۵۱- کدام یک از گزینه های زیر جزو اتصالات صفحه کلید به CPU نمی باشد؟

الف) اتصال مستقیم ب) اتصال ماتریسی ج) اتصال مقاومتی د) اتصال خازنی

۷۵۲- سیستم عامل گوشی، روی کدام یک از حافظه های CPU ذخیره می شود؟

الف) PROM ب) EPROM ج) SDROM د) FLASHROM

۷۵۳- پین کدها و شناسه سیم کارت روی کدام حافظه سیم کارت ذخیره می شود؟

الف) EPROM ب) RAM ج) SDRAM د) EEPROM

۷۵۴- نقش ترانزیستور در مدار SMPS کدام یک از گزینه های زیر است؟

الف) تقویت ب) سوئیچینگ ج) یکسو سازی د) کوپلاژ

۷۵۵- المان‌های اصلی تشکیل‌دهنده مدار SMPS در LCD کدام یک از گزینه‌های زیر می‌باشند؟

- الف) آی‌سی مولد فرکانس - ترانزیستور - دیود یکسوساز
 ب) آی‌سی مولد فرکانس - ترانزیستور - سلف - کریستال
 ج) آی‌سی مولد فرکانس - کریستال - دیود یکسوساز
 د) آی‌سی مولد فرکانس - ترانزیستور - دیود یکسوساز - سلف

۷۵۶- منظور از مدار SMPS چیست؟

- الف) مداری که توسط آن صدا تولید می‌شود.
 ب) مداری که توسط آن ولتاژها برای بلوک‌های مختلف گوشی تثبیت و تنظیم می‌شود.
 ج) مداری که توسط آن ولتاژی بالاتر از ولتاژ باتری تولید می‌شود.
 د) مداری که توسط آن، تبدیل آنالوگ به دیجیتال برای ارتباط با CPU انجام می‌شود.

۷۵۷- بخش‌های مختلف یک CPU کدام گزینه می‌باشد؟

- الف) RF، AF، CCONT
 ب) MCU، DSP، ASIC
 ج) VCO، ASIC، DSP
 د) DSP، MCU، UI

۷۵۸- IMEI در کدام یک از حافظه‌های زیر ذخیره می‌شود؟

- الف) FLASH
 ب) E2PROM
 ج) MMC
 د) RAM

۷۵۹- کدام یک از المان‌های زیر، در جریان‌ها و ولتاژهای AC و DC مانند یکدیگر کار می‌کنند؟

- الف) خازن
 ب) سلف
 ج) مقاومت
 د) دیود

۷۶۰- در جریان متناوب AC حرکت الکترون‌ها

- الف) ثابت است.
 ب) نسبت به زمان تغییر نمی‌کند.
 ج) یکسو است.
 د) نسبت به زمان تغییر می‌کند.

۷۶۱- در موج سینوسی (AC) ولتاژی که پیک منفی تا پیک مثبت را مشخص می‌کند، نامیده می‌شود.

- الف) ولتاژ مؤثر
 ب) ولتاژ پیک‌توپیک
 ج) ولتاژ متوسط
 د) ولتاژ RMS

۷۶۲- در صورتی که پیک تا پیک ولتاژ خروجی، ۲۸ ولت باشد، مقدار ولتاژ مؤثر آن برابر است با

- الف) ۲۸ ولت
 ب) ۲/۸ ولت
 ج) ۹/۸ ولت
 د) ۱۹/۶ ولت

۷۶۳- دو خازن به ظرفیت‌های ۱۰ nf و ۲۲۰ pf با یکدیگر موازی شده‌اند. خازن معادل آن‌ها کدام گزینه می‌تواند باشد؟

- الف) ۱۰/۲۲ nf
 ب) ۲۳۰ pf
 ج) ۲۳۰ nf
 د) ۲۲۰/۱۰ nf

۷۶۴- روی خازنی عدد ۴۷ نوشته شده است. مقدار ظرفیت نامی آن چند فاراد است؟

- الف) ۴۷ پیکوفاراد
 ب) ۴۷ نانوفاراد
 ج) ۴۷ میکروفاراد
 د) ۴۷ فاراد

۷۶۵- دو فاکتور مشخصه خازن الکترولیتی عبارتند از:

- الف) جریان و ولتاژ قابل تحمل
 ب) ولتاژ قابل تحمل و ظرفیت
 ج) ولتاژ قابل تحمل و گرما
 د) جریان و گرما

۷۶۶- خازن در جریان متناوب به صورت یک عمل می‌کند.

- الف) کلید باز
 ب) کلید بسته
 ج) منبع ولتاژ موقت
 د) ب و ج

- ۷۶۷- کدام یک از گزینه‌های زیر از کاربردهای انواع دیود نیست؟
 الف) ذخیره جریان
 ب) تولید روشنایی
 ج) تثبیت ولتاژ
 د) به عنوان محافظ در برابر جریان‌های القایی
- ۷۶۸- عکس‌العمل دیود زنر در بایاس موافق، مشابه کدام یک از دیودهای زیر است؟
 الف) دیود آشکارساز
 ب) دیود معمولی
 ج) دیود نورانی
 د) دیود خازنی
- ۷۶۹- در طراحی داخلی شارژرها، برای یکسو کردن ولتاژ AC از کدام نوع دیود استفاده می‌شود؟
 الف) دیود زنر
 ب) دیود معمولی
 ج) دیود نوری
 د) دیود خازنی
- ۷۷۰- مقدار ولتاژ آستانه دیود ژرمانیوم برای راه‌اندازی چه قدر است؟
 الف) ۰/۲ تا ۰/۳ ولت
 ب) ۰/۶ تا ۰/۷ ولت
 ج) ۱۰ ولت
 د) ۱ ولت
- ۷۷۱- کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟
 الف) با بالا رفتن فرکانس، مقاومت خازن کاهش پیدا می‌کند.
 ب) با بالا رفتن فرکانس، مقاومت سلف کاهش پیدا می‌کند.
 ج) از مقاومت برای تولید میدان مغناطیسی استفاده می‌شود.
 د) از ترانس برای تبدیل جریان AC به جریان DC استفاده می‌شود.
- ۷۷۲- در مسیر شارژ گوشی از کدام قطعه زیر می‌توان به عنوان تثبیت‌کننده ولتاژ استفاده کرد؟
 الف) خازن
 ب) ترانزیستور
 ج) مقاومت
 د) دیود زنر
- ۷۷۳- کدام یک از قطعات زیر هنگام سوختن می‌توانند اتصال کوتاه شوند؟
 الف) مقاومت و خازن
 ب) خازن و دیود
 ج) ترانزیستور و سلف
 د) دیود
- ۷۷۴- مدار محافظ شامل کدام یک از قطعات زیر است؟
 الف) آی‌سی ESD
 ب) آی‌سی EMI
 ج) دیود زنر
 د) همه موارد
- ۷۷۵- در کدام یک از حالت‌های زیر، ترانزیستور تنها در تقویت‌کنندگی جریان نقش دارد؟
 الف) کلاس C
 ب) آرایش بیس مشترک
 ج) آرایش کلکتور مشترک
 د) کلاس B
- ۷۷۶- هیتر بلوئر (Blower) همان است.
 الف) هویه هوای گرم
 ب) مولتی‌متر
 ج) سیستم گرمایشی
 د) اولتراسونیک
- ۷۷۷- تن صدای صفحه کلید توسط و سایر تن‌های صدا توسط تولید می‌شود.
 الف) MAD-UEM
 ب) DTMF-MAD
 ج) MAD-DTMF
 د) UEM-DTMF
- ۷۷۸- اولین آی‌سی که بعد از زدن کلید پاور (کلید روشن/خاموش) فعال می‌شود، کدام آی‌سی است؟
 الف) CCONT
 ب) CPU
 ج) COBBA
 د) CHAPS
- ۷۷۹- المان‌های اصلی تولید فیلتر کدامند؟
 الف) مقاومت و خازن
 ب) خازن و دیود
 ج) ترانس و دیود
 د) سلف و خازن
- ۷۸۰- یک سلف و یک خازن به صورت موازی در مسیر آنتن قرار گرفته‌اند. این دو قطعه چه نوع فیلتری را ایجاد می‌کنند؟
 الف) فیلتر بالاگذر
 ب) فیلتر میان‌نگذر
 ج) فیلتر پایین‌گذر
 د) فیلتر میان‌گذر

۷۸۱- تشخیص پایه کلکتور از امیتر به چه صورت است؟

- (الف) بستگی به نحوه قرارگیری در مدار دارد.
(ب) مقدار مقاومت (اهم) پیوند بیس کلکتور بیشتر از بیس امیتر می باشد.
(ج) مقدار مقاومت (اهم) پیوند بیس کلکتور برابر با بیس امیتر می باشد.
(د) مقدار مقاومت (اهم) پیوند بیس کلکتور کمتر از بیس امیتر می باشد.

۷۸۲- کدام گزینه در مورد بایاس پیوندهای BC و BE ترانزیستور فعال صادق است؟

- (الف) موافق - موافق (ب) مخالف - مخالف (ج) مخالف - موافق (د) موافق - مخالف

۷۸۳- در آرایش کلکتور مشترک، ترانزیستور تقویت کننده کدام یک از پارامترهای زیر می باشد؟

- (الف) ولتاژ (ب) جریان (ج) توان (د) فرکانس

۷۸۴- کلاسی کار ترانزیستور مدارات قدرت (Push/Pull) کدام یک از گزینه های زیر است؟

- (الف) A (ب) B (ج) C (د) AB

۷۸۵- در یک تقویت کننده، موج خروجی می تواند ۵۰٪ موج ورودی باشد. ترانزیستور در کدام کلاس کار می کند؟

- (الف) C (ب) A (ج) B (د) AB

۷۸۶- اگر روی ترانزیستور حروف انگلیسی بزرگ نوشته شود، معرف کدام نوع استاندارد ترانزیستورها می باشد؟

- (الف) ژاپنی (ب) اروپایی (ج) آمریکایی (د) چینی

۷۸۷- در تقویت کننده های چندطبقه، برای کوپلاژ از کدام قطعه استفاده می شود؟

- (الف) سلف (ب) مقاومت (ج) خازن (د) دیود

۷۸۸- در آرایش امیتر مشترک، ترانزیستور تقویت کننده کدام یک از موارد زیر می باشد؟

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

۷۸۹- در کدام آرایش ترانزیستورها، اختلاف فاز ورودی و خروجی ۱۸۰ درجه است؟

- (الف) بیس مشترک (ب) کلکتور مشترک (ج) امیتر مشترک (د) Source مشترک

۷۹۰- در کدام یک از موارد زیر می توان از اسپری خشک استفاده کرد؟

- (الف) پایه سازی با شابلون (ب) بالا بردن درجه ذوب قلع
(ج) شست و شو و سرویس برد (د) به عنوان روغن در لحیم کاری

۷۹۱- برای جمع آوری لحیم های اضافی از روی سطح برد از کدام ابزار استفاده می شود؟

- (الف) روغن فلاکس (ب) هیتر (ج) خمیر قلع (د) سیم قلع کش

۷۹۲- دامنه موج نمایش داده شده (پیک توپیک) روی صفحه اسیلوسکوپ ۵ خانه و دامنه دکمه ضریب نمایش ولتاژ

(Volt/div)، روی عدد ۵ می باشد. (بدون ضریب پروب) مقدار مؤثر آن چه قدر خواهد بود؟

- (الف) ۸/۹ ولت (ب) ۲۵ ولت (ج) ۱۰ ولت (د) ۱ ولت

۷۹۳- کدام نوع ولتاژ توسط اسیلوسکوپ و کدام نوع ولتاژ توسط ولت متر AC اندازه گیری می شود؟

- (الف) مؤثر - پیک (ب) مؤثر - پیک توپیک (ج) پیک توپیک - مؤثر (د) مؤثر - مؤثر

۷۹۴- برای تولید موج در گوشی موبایل از کدام مورد زیر استفاده می‌شود؟

- الف) آی‌سی رگولاتور (ب) اسیلاتور (ج) آی‌سی ESD (د) آی‌سی UI

۷۹۵- مشخصه‌های مهم در انتخاب باتری‌های گوشی همراه ...

- الف) جنس باتری، جریان نامی باتری (۳/۶ تا ۳/۹ آمپر)، بهره توان ورودی باتری می‌باشند.
 ب) جنس باتری، جریان نامی باتری (۳/۶ تا ۳/۹ آمپر)، بهره توان خروجی باتری می‌باشند.
 ج) جنس باتری، ولتاژ نامی باتری (۳/۶ تا ۳/۹ ولت)، بهره توان ورودی باتری می‌باشند.
 د) جنس باتری، ولتاژ نامی باتری (۳/۶ تا ۳/۹ ولت)، بهره توان خروجی باتری می‌باشند.

۷۹۶- در شبکه سلولی، روند را Handover می‌گویند.

- الف) قطع کردن (ب) ارتباط رادیویی (ج) پاس دادن (د) نقطه کور

۷۹۷- MS چیست؟

- الف) به گوشی موبایل بدون سیم کارت گفته می‌شود.
 ب) به گوشی موبایل همراه با سیم کارت گفته می‌شود.
 ج) به دکل مخابراتی گفته می‌شود.
 د) یک تکنولوژی تولید فرکانس در مخابرات سیار می‌باشد.

۷۹۸- اطلاعات مشترکین در واحد مخابرات ثبت می‌شوند.

- الف) MSC (ب) VLR (ج) EIR (د) HLR

۷۹۹- اداره قطع و وصل تلفن‌های همراه نام دارد.

- الف) PSTN (ب) MSC (ج) GSM (د) EIR

۸۰۰- کار آی‌سی PLL چیست؟

- الف) تقویت صدای دریافتی
 ب) قفل کردن روی فرکانس
 ج) کنترل شارژ
 د) تقویت سیگنال RF

۸۰۱- زمان تغذیه باتری پشتیبان، هنگام نبود باتری اصلی چقدر است؟

- الف) نیم ساعت (ب) یک ربع (ج) یک ساعت (د) تقریباً ده دقیقه

۸۰۲- برای تولید موج در گوشی موبایل از کدام یک از قطعات زیر استفاده می‌شود؟

- الف) رگولاتور (ب) اسیلاتور (ج) آی‌سی ESD (د) آی‌سی پاور

۸۰۳- کارت حافظه در اصطلاح فنی چه نامیده می‌شود؟

- الف) FLASH (ب) BT (ج) IRDA (د) MMC

۸۰۴- در سیستم بلوتوث، محدوده فرکانس ارسال و دریافت اطلاعات است که شعاع پوششی آن می‌باشد.

- الف) ۱۵m - ۲/۴GHz (ب) ۱۵m - ۲/۴KHz (ج) ۲۵m - ۲/۴MHz (د) ۱۰m - ۲/۴MHz

۸۰۵- در تنظیمات مربوط به بلوتوث، برای اینکه گوشی توسط سایر گوشی‌ها یا دستگاه‌های بلوتوث‌دار قابل شناسایی نباشد، کدام گزینه باید تنظیم شود؟

- (الف) Visibility باید فعال شود. (ب) Visibility باید غیرفعال شود.
(ج) بلوتوث باید Enable شود. (د) بلوتوث باید Disable شود.

۸۰۶- مادون قرمز (IRDA) از لحاظ فرکانس کاری در چه محدوده‌ای می‌باشد؟

- (الف) ۵۰۰KHz (ب) ۵۰۰MHz (ج) ۹۰۰MHz (د) ۲/۴GHz

۸۰۷- کدام یک از موارد زیر جزو قسمت‌های حافظه FLASH در گوشی نیست؟

- (الف) PM (ب) PPM (ج) RAM (د) PMM

۸۰۸- عمل سوار کردن موج صدا بر روی موج حامل، اصطلاحاً چه نامیده می‌شود؟

- (الف) دمدولاسیون (ب) مدولاسیون (ج) FM (د) AM

۸۰۹- تغییرات دامنه موج حامل با دامنه موج پیام، بیانگر کدام نوع مدولاسیون است؟

- (الف) AM (ب) FM (ج) PM (د) PCM

۸۱۰- مزیت مدولاسیون فرکانس بر مدولاسیون دامنه کدام گزینه است؟

- (الف) نویز کم (ب) نویز زیاد (ج) قدرت کم (د) قدرت زیاد

۸۱۱- پهنای باند فرکانسی شبکه تلفن همراه ۹۰۰ مگاهرتز ایران چقدر است؟

- (الف) ۱KHz (ب) ۲۵MHz (ج) ۲۵khz (د) ۲۰MHz

۸۱۲- تعداد کانال (یا تایم اسلات) روی هر فرکانس در شبکه تلفن همراه چقدر است؟

- (الف) ۸ کانال (ب) ۱۸ کانال (ج) ۱۶ کانال (د) ۲۶ کانال

۸۱۳- فرکانس اسلاتور RF در تلفن همراه چقدر می‌باشد؟

- (الف) ۳۲/۷۶۸MHz (ب) ۳۲/۷۶۸KHz (ج) ۵۰MHz (د) ۲۶MHz

۸۱۴- بعد از چند بار اشتباه وارد کردن PIN1، نیازمند وارد کردن کد PUK1 برای راه‌اندازی سیم‌کارت هستیم؟

- (الف) یک بار (ب) دو بار (ج) سه بار (د) هشت بار

۸۱۵- بعد از چند بار اشتباه وارد کردن کد PUK1 سیم‌کارت مسدود و اصطلاحاً بلوکه می‌شود؟

- (الف) یک بار (ب) سه بار (ج) هشت بار (د) یازده بار

۸۱۶- برقراری ارتباط از مشترک به سمت موبایل و از آنتن موبایل به سمت مشترک چه نامیده می‌شود؟

- (الف) Up Link (ب) Down Link (ج) Link (د) Handover

۸۱۷- شبکه تلفن همراه در ایران با پوشش اپراتور همراه اول، بر روی گوشی چگونه نمایش داده می‌شود؟

- (الف) MTN (ب) IRANCELL (ج) IR-MCI (د) ROAMING

۸۱۸- کدام قطعه در تلفن همراه در مسیر دوطرفه ارسال (TX) و دریافت (RX) قرار ندارد؟

- (الف) SW.Ant (ب) آنتن هوایی (ج) PF (د) آنتن اصلی

۸۱۹- در صورت سوختن سیم‌کارت، چه پیغامی روی صفحه‌نمایش گوشی ظاهر می‌شود؟

- (الف) Insert SIM Card (ب) Card Rejected (ج) No Network Coverage (د) گزینه الف و ب

۸۲۰- در نقشه‌خوانی موبایل، به طور معمول آی‌سی‌ها را با حرف نمایش می‌دهند؟

- (الف) U (ب) N (ج) G (د) R

- ۸۲۱- نحوه قرارگیری دستگاه‌های ولت‌متر و آمپر‌متر در مدار، به ترتیب از راست به چپ کدام است؟
 الف) موازی - سری ب) موازی - موازی ج) سری - موازی د) سری - سری
- ۸۲۲- بهترین روش برای طراحی کی‌پد (صفحه کلید) کدام یک از روش‌های زیر است؟
 الف) مستقیم ب) مقاومتی ج) ماتریسی د) دیودی
- ۸۲۳- روش آزمایش میکروفون همانند آزمایش می‌باشد.
 الف) بلندگو ب) خازن ج) دیود د) بازو
- ۸۲۴- در تلفن همراه، صدای طرف مقابل به گوش می‌رسد، ولی صدا به طرف مقابل منتقل نمی‌شود؛ در این صورت عیب از کدام قطعه می‌تواند باشد؟
 الف) SP ب) MIC ج) فیلتر SAW د) SMPS
- ۸۲۵- وظیفه آی‌سی صوت در تلفن همراه چیست؟
 الف) مدولاسیون و دمدولاسیون ب) مبدل سیگنال آنالوگ به دیجیتال و بالعکس
 ج) تقویت سیگنال Tx د) تقویت سیگنال با نویز کم
- ۸۲۶- چرا در مسیر بلندگو و بازو در طراحی مدار صوتی، از سلف استفاده می‌شود؟
 الف) فیلتر کردن ب) یکسوکندگی ج) آشکارسازی صوت د) تقویت صوت
- ۸۲۷- چنانچه در یک گوشی ارسال و دریافت صوت نداشته باشیم، عیب از کدام قطعه است؟
 الف) تنها SPK ب) تنها MIC ج) آی‌سی صوت د) گیرنده RF
- ۸۲۸- دوبلکسر در طراحی مدارات تلفن همراه، معادل کدام یک از قطعات زیر است؟
 الف) آی‌سی RF ب) آی‌سی PF ج) سوئیچ آنتن د) فیلتر SAW
- ۸۲۹- در نقشه تلفن همراه، کدام یک از قطعات زیر جزو قطعات فعال محسوب نمی‌شود؟
 الف) سلف ب) آی‌سی ج) خازن د) کانکتور
- ۸۳۰- در نقشه‌های تعمیرات، قطعه OSC بیانگر کدام یک از قطعات الکترونیکی است؟
 الف) اسیلاتور یا نوسان‌ساز ب) تقویت‌کننده کم‌بهره
 ج) فیلتر د) اسیلوسکوپ
- ۸۳۱- منظور از ESD در نقشه‌های تعمیرات چیست؟
 الف) فیلتر کم‌نویز ب) فیلتر SAW
 ج) فیلتر محافظ الکتریسته ساکن د) تقویت‌کننده کم‌نویز
- ۸۳۲- اگر ظرفیت باتری تلفن همراه ۶۰۰mAh و جریان عبوری آن در هنگام مکالمه ۱۰۰mA باشد، چند ساعت می‌توان با آن مکالمه کرد؟
 الف) ۱ ساعت ب) ۶ ساعت ج) ۶۰ ساعت د) ۳۶۰ ساعت
- ۸۳۳- قطعاتی که با حروف R و L در نقشه تلفن همراه مشخص می‌شوند، به ترتیب از راست به چپ، بیانگر کدام یک از قطعات زیر می‌باشند؟
 الف) سلف - مقاومت ب) مقاومت - سلف ج) مقاومت - خازن د) سلف - دیود

۸۳۴- قطعاتی که با حروف Q و D در نقشه تلفن همراه مشخص می‌شوند، به ترتیب از راست به چپ، بیانگر کدام قطعات می‌باشند؟

الف) مقاومت - خازن (ب) دیود - خازن (ج) ترانزیستور - دیود (د) سلف - دیود

۸۳۵- اصطلاحات RF و AF در تلفن همراه، بیانگر کدام از بلوک‌ها می‌باشند؟ (از راست به چپ)

الف) رادیویی - صوتی (ب) صوتی - رادیویی (ج) رادیویی - آنتن (د) رادیویی - دیجیتال

۸۳۶- حفره‌های روی سطح بورد موبایل (متالیزه‌ها) چه نقشی دارند؟

الف) ارسال و دریافت اطلاعات نرم‌افزار (ب) اتصال لایه‌های بورد به یکدیگر (ج) همان خطوط FBUS و MBUS می‌باشند. (د) اتصال پدها به بلندگو و میکروفون

۸۳۷- برای تحریک پیکسل‌های روی صفحه‌نمایش تلفن همراه، کدام عامل باید تزریق شود؟

الف) ولتاژ (ب) جریان (ج) نور (د) حرارت

۸۳۸- ایراد در کدام یک از قطعات زیر، منجر به جریان کشی صفر نمی‌شود؟

الف) کلید پاور (ب) آی‌سی تغذیه (ج) OSC (د) PF

۸۳۹- کدام یک از ابزار زیر در شابلون‌زنی کاربرد ندارد؟

الف) خمیر قلع (ب) کاردک (ج) سیم قلع (د) هیتز

۸۴۰- اصطلاح CODEC مربوط به کدام آی‌سی بورد موبایل است؟

الف) آی‌سی شارژ (ب) آی‌سی صوت (ج) آی‌سی تغذیه (د) آی‌سی آنتن

۸۴۱- سیستم عامل گوشی‌های اندروید بر پایه کدام سیستم عامل برنامه‌ریزی شده است؟

الف) لینوکس (ب) ویندوز (ج) سیمین (د) iOS

۸۴۲- فایل داده بازی‌هایی را که دارای داده مشترک می‌باشند، باید در کدام پوشه موبایل ذخیره کرد؟

الف) SDCARD (ب) EXTERNALCARD (ج) DATA (د) Obb

۸۴۳- در خواندن مقاومت‌های SMD، حرف F معرف چند درصد خطاست؟

الف) 1% (ب) 2% (ج) 3% (د) 5%

۸۴۴- کدام یک از موارد زیر، جزو نقاط منفی بورد موبایل محسوب نمی‌شود؟

الف) پایه منفی کانکتور باتری (ب) بدنه و شاسی گوشی (ج) شیلدهای فلزی محافظ (د) متالیزه‌های صفحه کلید

۸۴۵- کدام فرمت می‌تواند برای فیلم و داده‌های تصویری مورد استفاده قرار گیرد؟

الف) JPG (ب) GIF (ج) MP3 (د) MP4

۸۴۶- کدام یک از مقاومت‌های زیر مقاومت فیوژی نیست؟

الف) R22 (ب) R100 (ج) مقاومت K (د) 22R

۸۴۷- اگر دیود از هر دو طرف جریان را از خود عبور دهد، ...

الف) اتصال کوتاه شده است. (ب) از داخل قطع شده است. (ج) اتصال باز شده است. (د) سوخته است.

۸۴۸- بیشتر ترانزیستورهای مورد استفاده در طراحی برد موبایل از کدام نوعند؟

- الف) NPN (الف) PNP (ب) JFET (ج) MOSFET (د)

۸۴۹- در کدام آرایش ترانزیستوری، اختلاف فاز ورودی و خروجی مدار ۱۸۰ درجه است؟

- الف) امیتر مشترک (الف) بیس مشترک (ب) کلکتور مشترک (ج) آند مشترک (د)

۸۵۰- با افزایش فرکانس سیگنال متناوب، پریود آن ...

- الف) افزایش می‌یابد. (الف) کاهش می‌یابد. (ب) تغییر نمی‌کند. (ج) به دامنه سیگنال بستگی دارد. (د)

۸۵۱- چنانچه چند مقاومت را به صورت سری ببندیم (مدار سری مقاومتی)، ...

- الف) مقاومت بزرگ‌تر دارای جریان بیشتری است. (الف) مقاومت کوچک‌تر دارای ولتاژ بیشتری است. (ب) جریان برای همه مقاومت‌ها یکسان است. (ج) ولتاژ برای همه مقاومت‌ها یکسان است. (د)

۸۵۲- ۵ میلی ثانیه، چند میکروثانیه می‌شود؟

- الف) ۵۰ (الف) ۰/۰۵ (ب) ۰/۰۰۵ (ج) ۵۰۰۰ (د)

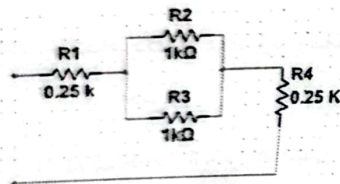
۸۵۳- با توجه به قانون اهم، کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

- الف) $R=V/I$ (الف) $I=R/V$ (ب) $V=I/R$ (ج)

$$V=RI$$

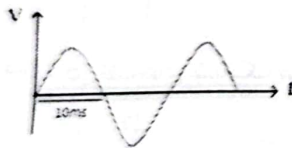
۸۵۴- در مدار روبه‌رو، مقاومت معادل کل مدار را به دست آورید.

- الف) $1K\Omega$ (الف) $1.5K\Omega$ (ب) $2.5K\Omega$ (ج) $2.75K\Omega$ (د)



۸۵۵- با توجه به شکل روبه‌رو، فرکانس سیگنال سینوسی چقدر است؟

- الف) ۱۰ هرتز (الف) ۲۵ هرتز (ب) ۵۰ هرتز (ج) ۱۰۰ هرتز (د)



۸۵۶- شکل روبه‌رو مربوط به کدام گیت منطقی است؟

- الف) OR (الف) NOR (ب) XOR (ج) NAND (د)

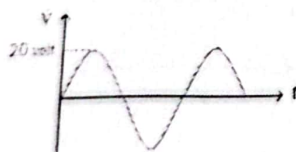


۸۵۷- شکل علامت اختصاری کدام قطعه است؟

- الف) ترانزیستور NPN (الف) ترانزیستور PNP (ب) ترانزیستور MOSFET (ج) دیود زنر (د)

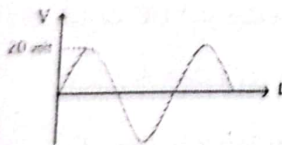
۸۵۸- با توجه به شکل روبه‌رو، ولتاژ پیک توپیک چقدر است؟

- الف) ۱۰ (الف) ۲۰ (ب) ۴۰ (ج) ۵۰ (د)



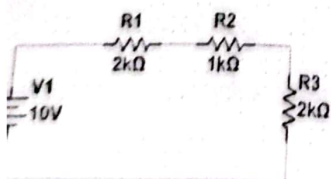
۸۵۹- با توجه به شکل روبه‌رو، ولتاژ مؤثر چقدر است؟

- الف) ۷ (الف) ۱۰ (ب) ۱۵ (ج) ۲۰ (د)



۸۶۰- در شکل روبه‌رو، جریان مدار را به دست آورید.

- الف) 0/5mA (الف) 5mA (ب) 2mA (ج) 20mA (د)



- ۸۶۱- در استاندارد IP، عدد اول معرف مقاوم بودن دستگاه در برابر چیست؟
 الف) گرد و غبار (ب) آب (ج) ضربه (د) فشار
- ۸۶۲- در استاندارد IP، عدد دوم معرف مقاوم بودن دستگاه در برابر چیست؟
 الف) گرد و غبار (ب) آب (ج) ضربه (د) فشار
- ۸۶۳- کدام یک از گزینه‌های زیر مربوط به استاندارد نظامی است که محصولات مختلف را از نظر دوام و مقاومت تضمین می‌کند؟
 الف) IP57 (ب) IP68 (ج) 810G (د) 820G
- ۸۶۴- کدام یک از عناصر زیر نیمه‌هادی است؟
 الف) تیتانیوم (ب) منیزیم (ج) فسفر (د) سیلیسیم
- ۸۶۵- اجسامی که بار الکتریکی یا الکتریسته را هدایت نمی‌کنند، اصطلاحاً چه نامیده می‌شوند؟
 الف) هادی (ب) نیمه‌هادی (ج) عایق (د) نیمه‌عایق
- ۸۶۶- اصطلاح دی‌الکتریک برای کدام گروه از مواد به کار می‌رود؟
 الف) هادی‌ها (ب) نیمه‌هادی‌ها (ج) عایق‌ها (د) کریستال‌ها
- ۸۶۷- کدام یک از مواد زیر رسانای خوبی نیست؟
 الف) مس (ب) نقره (ج) طلا (د) میکا
- ۸۶۸- روی نقشه، کانکتورها اغلب با چه حرفی مشخص می‌شوند؟
 الف) C (ب) S (ج) X (د) Y
- ۸۶۹- در نقشه‌های شماتیک موبایل، دوربین با کدام نام اختصاری نشان داده می‌شود؟
 الف) D (ب) CCD (ج) CAM (د) RTC
- ۸۷۰- اصطلاح آی‌سی (IC) مخفف چیست؟
 الف) Integrated Code (ب) Integrated Control (ج) Idle Control (د) Integrated Circuit
- ۸۷۱- آی‌سی‌های موبایل، شامل آی‌سی‌های ... و ... می‌باشند.
 الف) BGA-TTL (ب) CMOS-SMD (ج) SMD-BGA (د) CMOS-TTL
- ۸۷۲- در نقشه شماتیک، عبارت VBAT معرف چند ولت است؟
 الف) ۴ (ب) ۵ (ج) صفر (د) ۲/۸
- ۸۷۳- عبارت VCC در نقشه‌های تلفن همراه، بیانگر کدام گزینه است؟
 الف) ولتاژ مثبت باتری (ب) ولتاژ منفی باتری (ج) ولتاژ زمین (د) ولتاژ باتری پشتیبان
- ۸۷۴- شکل —□— مربوط به علامت اختصاری کدام قطعه موبایل در نقشه شماتیک است؟
 الف) خازن تانتالیومی (ب) باتری (ج) کریستال (د) میکروفون خازنی
- ۸۷۵- شکل □= مربوط به علامت اختصاری کدام قطعه موبایل در نقشه شماتیک است؟
 الف) بلندگو (ب) بازر (ج) اسلاتور (د) میکروفون

۸۷۶- منظور از پایه‌های NC آی‌سی چیست؟

- (الف) NO Connection (ب) Not Care (ج) NO Circuit (د) No Control

۸۷۷- در نقشه و شماتیک گوشی‌ها، آی‌سی‌ها با کدام حرف مشخص نمی‌شوند؟

- (الف) N (ب) S (ج) U (د) I

۸۷۸- در شماره‌گذاری پایه‌های آی‌سی‌های BGA، از کدام حرف استفاده نمی‌شود؟

- (الف) Y (ب) V (ج) W (د) H

۸۷۹- اگر صدای ارسالی ضعیف باشد، اشکال از کدام قطعه نمی‌تواند باشد؟

- (الف) Mic (ب) آی‌سی PF (ج) آی‌سی COBBA (د) فیلتر Tx

۸۸۰- محصولات کدام برند دارای پیچ‌های متنوع می‌باشند؟

- (الف) سامسونگ (ب) اچ‌تی‌سی (ج) اپل (د) ال‌جی

۸۸۱- کدام گزینه در مورد استفاده از فلاکس در تعمیرات موبایل صحیح نیست؟

- (الف) استفاده از فلاکس باعث می‌شود سطح آی‌سی آسیب نبیند.
(ب) استفاده از فلاکس باعث می‌شود دمای ذوب قلع کاهش یابد.
(ج) استفاده از فلاکس باعث تجمع قلع دور پایه‌های اصلی آی‌سی می‌شود.
(د) استفاده از فلاکس باعث می‌شود آی‌سی راحت‌تر برداشته شود.

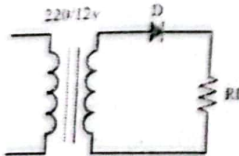
۸۸۲- کدام ابزار برای باز کردن گوشی به کار نمی‌رود؟

- (الف) Spatual (ب) Pick (ج) Mobile Dryer (د) Mat

۸۸۳- کدام کار را نمی‌توان با اسیلوسکوپ انجام داد؟

- (الف) اندازه‌گیری فرکانس و دوره تناوب شکل موج (ب) تولید موج
(ج) اندازه‌گیری اختلاف فاز بین دو موج (د) مشاهده شکل موج

۸۸۴- شکل روبه‌رو مربوط به کدام مدار الکترونیکی است؟

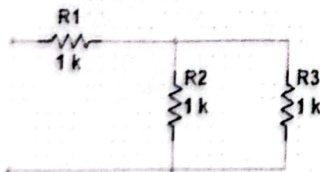


- (الف) یکسوساز مثبت (ب) یکسوساز منفی
(ج) یکسوساز تمام‌موج (د) یکسوساز پل

۸۸۵- در ساخت آداپتور، معمولاً از کدام نمونه یکسوساز استفاده می‌شود؟

- (الف) یکسوساز نیم‌موج مثبت (ب) یکسوساز نیم‌موج منفی
(ج) یکسوساز تمام‌موج با ترانس سروسط (د) یکسوساز تمام‌موج با پل دیودی

۸۸۶- در مدار روبه‌رو، مقاومت معادل کل مدار را به دست آورید.



- (الف) 1K (ب) 1.5K
(ج) 2K (د) 3K

۸۸۷- کدام یک از مقاومت‌های زیر، مقاومت فیوژی نیست؟

- (الف) R22 (ب) R100 (ج) K (د) 22R

۸۸۸- کدام CPU تولید کمپانی سامسونگ است و در محصولات خود شرکت سامسونگ به کار می‌رود؟

- (الف) Qualcomm (ب) MediaTek (ج) HISILICON (د) Exynos

۸۸۹- تبلت‌های میان‌رده و ارزان‌قیمت، معمولاً از کدام نوع چیپ‌ست استفاده می‌کنند؟

الف) Qualcomm (ب) MediaTek (ج) HISILICON (د) Exynos

۸۹۰- کدام CPU تولید شرکت هواوی است؟

الف) Qualcomm (ب) MediaTek (ج) HISILICON (د) Exynos

۸۹۱- مناسب‌ترین ابزار برای جداسازی LCD و به عنوان بازکننده چسب، کدام گزینه است؟

الف) Heater (ب) Heat Gun (ج) Mobile Dryer (د) Pre Heat

۸۹۲- تعویض گلس LCD به ترتیب شامل چه مراحل است؟

الف) جداسازی، نصب، جاب‌گیری
ج) هیتر کشی، نصب، جاب‌گیری
ب) جداسازی، جاب‌گیری، نصب
د) هیتر کشی، جاب‌گیری، نصب

۸۹۳- چسب مناسب و استاندارد مورد استفاده برای نصب گلس کدام یک از گزینه‌های زیر است؟

الف) چسب B7000 (ب) چسب OCA (ج) چسب دوطرفه (د) چسب UV

۸۹۴- در نمایشگرهایی که از تکنولوژی Super AMOLED استفاده می‌کنند، کدام لایه‌ها به هم متصلند و قابلیت جداسازی ندارند؟

الف) گلس و دیجیتایزر (ب) گلس و LCD (ج) گلس و تاج (د) تاج و LCD

۸۹۵- بیشتر برندهای موجود در بازار برای نمایشگرهای خود از کدام تکنولوژی استفاده می‌کنند؟

الف) AMOLED (ب) Super AMOLED (ج) IPS (د) Retina

۸۹۶- بالاترین درجه حفاظت یا استاندارد IP در حال حاضر کدام گزینه است؟

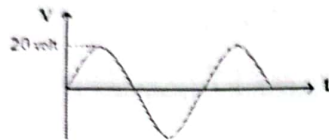
الف) IP57 (ب) IP58 (ج) IP68 (د) IP78

نمونه آزمون تئوری مهارت تعمیرکار سخت‌افزار تلفن همراه

تعداد سوال : ۴۰ دقیقه

مدت زمان پاسخگویی : ۵۰ دقیقه

- ۱- نقش سوئیچ آنتن در مدار تلفن همراه کدام است؟
 الف) نوسان‌سازی
 ب) تعیین حالت فرستندگی و گیرندگی
 ج) تعیین حالت فرستندگی
 د) تعیین حالت گیرندگی
- ۲- در گوشی تلفن همراه، صدای طرف مقابل به گوشی نمی‌رسد، ولی صدا به طرف مقابل منتقل می‌شود؛ عیب از کدام قطعه می‌تواند باشد؟
 الف) SP
 ب) MIC
 ج) SMPS
 د) OSC
- ۳- آزمایش میکروفون؛ مانند آزمایش ... است.
 الف) بلندگو
 ب) خازن
 ج) دیود
 د) بازو
- ۴- دو فاکتور مشخصه خازن‌های الکترولیتی عبارتند از:
 الف) جریان و ولتاژ قابل تحمل
 ب) ولتاژ قابل تحمل و ظرفیت
 ج) ولتاژ قابل تحمل و گرما
 د) جریان قابل تحمل و گرما
- ۵- مقدار اهمی کپسول گوشی SP کدام گزینه است؟
 الف) زیر ۱ اهم
 ب) ۱ تا ۱۰ اهم
 ج) ۳۰ تا ۱۰۰ اهم
 د) بالای ۱ کیلو اهم
- ۶- کدامیک از عناصر زیر نیمه‌هادی می‌باشند؟
 الف) تیتانیوم
 ب) منیزیم
 ج) فسفر
 د) سیلیسیم
- ۷- کدام یک از گزینه‌های زیر از انواع صفحه کلید تلفن همراه نیست؟
 الف) کربنی
 ب) نیرات نقره
 ج) فلزی
 د) نیکلی
- ۸- محل ثبت مشترکین مهمان در شبکه موبایل کدام گزینه است؟
 الف) EIR
 ب) VLR
 ج) HLR
 د) MSC
- ۹- محل تشخیص سیم‌کارت در شبکه موبایل کدام گزینه است؟
 الف) HLR
 ب) EIR
 ج) AUC
 د) MSC
- ۱۰- برای یکسو کردن ولتاژ AC از کدام نوع دیود در داخل شارژرها استفاده می‌شود؟
 الف) دیود معمولی
 ب) دیود زبر
 ج) دیود نوری
 د) دیود خازنی
- ۱۱- آرایش کلکتور مشترک ترانزیستور تقویت کننده، کدام یک از پارامترهای زیر است؟
 الف) ولتاژ
 ب) جریان
 ج) توان
 د) فرکانس
- ۱۲- کدام یک از قطعات زیر دارای پایه مثبت و منفی می‌باشد و در هنگام نصب باید جهت پایه‌ها رعایت شود؟
 الف) ویره
 ب) بلندگو
 ج) بازو زنگ
 د) میکروفون



۱۳- با توجه به شکل روبه‌رو ولتاژ پیک‌توپیک چقدر است؟

- (الف) ۱۰
(ب) ۲۰
(ج) ۴۰
(د) ۵۰

۱۴- واحد اصلی کنترل مرکزی سیستم موبایل چه نام دارد؟

- (الف) AF (ب) RF (ج) MCU (د) UI

۱۵- عبارات RF و AF بیانگر کدام بلوک تلفن همراه می‌باشند (از راست به چپ)؟

- (الف) رادیویی - صوتی (ب) صوتی - رادیویی (ج) آنتن - شارژ (د) رادیویی - دیجیتال

۱۶- قطعاتی که با حروف Q و D مشخص می‌شوند، به ترتیب از راست به چپ بیانگر کدام یک از قطعات زیر می‌باشند؟

- (الف) خازن و مقاومت (ب) دیود و خازن (ج) ترانزیستور و دیود (د) دیود و مقاومت

۱۷- نقش ترانزیستور در مدار SMPS، کدام یک از گزینه‌های زیر است؟

- (الف) تقویت (ب) سوئیچینگ (ج) یکسوسازی (د) کوپلاژ

۱۸- ظاهر شدن پیغام Limited Service در گوشی تلفن همراه نشانه چیست؟

- (الف) در دسترس نبودن شبکه (ب) مشغول بودن شبکه (ج) محدودیت سرویس (د) عدم شناسایی سیم کارت

۱۹- حدود ولتاژ باتری پشتیبان در گوشی تلفن همراه چقدر است؟

- (الف) ۱ تا ۲ ولت (ب) ۲ تا ۳ ولت (ج) ۳/۷ ولت (د) ۴/۲ ولت

۲۰- کدام فرمت برای داده‌های تصویری (فیلم) می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد؟

- (الف) JPG (ب) GIF (ج) MP3 (د) MP4

۲۱- کدام یک از قطعات زیر وظیفه فراهم کردن پالس ساعت برای CPU را بر عهده دارد؟

- (الف) RTC (ب) OSC (ج) VCO (د) PLL

۲۲- آی سی COBBA مربوط به کدام قسمت از مدارات تلفن همراه است؟

- (الف) مدار رادیویی (ب) مدار شارژ (ج) مدار صوت (د) مدار UI

۲۳- در تعویض قطعات روی برد تلفن همراه، از کدام ماده برای جلوگیری از تشکیل سطح اکسید استفاده می‌شود؟

- (الف) روغن لحیم (ب) روغن فلاکس (ج) سیم لحیم (د) سیم قلع کش

۲۴- در صورت خرابی کریستال RTC تلفن همراه، گوشی ...

- (الف) روشن می‌شود. (ب) کلاً از کار می‌افتد. (ج) ارسالی ندارد. (د) دریافتی ندارد.

۲۵- پارامترهای مهم در انتخاب باتری‌های گوشی همراه کدامند؟

- (الف) جنس باتری، جریان نامی باتری (۳/۷ تا ۴ آمپر)، بهره توان ورودی باتری
(ب) جنس باتری، جریان نامی باتری (۳/۷ تا ۴ آمپر)، بهره توان خروجی باتری
(ج) جنس باتری، ولتاژ نامی باتری (۳/۷ تا ۴ ولت)، بهره توان ورودی باتری
(د) جنس باتری، ولتاژ نامی باتری (۳/۷ تا ۴ ولت)، بهره توان خروجی باتری

۲۶- محدوده فرکانس کاری شبکه‌های موبایل ایران کدام گزینه است؟

- الف) ۸۰۰ تا ۹۰۰ مگاهرتز
ب) ۹۰۰ تا ۱۰۰۰ مگاهرتز
ج) ۹۰۰ تا ۱۸۰۰ مگاهرتز
د) ۱۸۰۰ تا ۲۴۰۰ مگاهرتز

۲۷- برای باز کردن قفل گوشی کدام گزینه باید انتخاب شود؟

- الف) Unlock
ب) Lock
ج) Universal
د) Repair Code

۲۸- منظور از مدار SMPS چیست؟

- الف) مداری که توسط آن صدا تولید می‌شود.
ب) مداری که توسط آن، ولتاژها برای بلوک‌های مختلف گوشی تثبیت و تنظیم می‌شوند.
ج) مداری که توسط آن، ولتاژی بالاتر از ولتاژ باتری تولید می‌شود.
د) مداری که توسط آن، تبدیل آنالوگ به دیجیتال برای ارتباط با CPU انجام می‌شود.

۲۹- آی‌سی‌های شیشه‌ای ESD در بورد موبایل چه عملی را انجام می‌دهند؟

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

۳۰- در خواندن مقاومت‌های SMD، حرف F معرف چند درصد خطاست؟

- الف) ۱%
ب) ۲%
ج) ۳%
د) ۵%

۳۱- اسامی پایه‌های سیم‌کارت 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

۳۲- 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.

۳۳- اصطلاح Earpiece مربوط به کدام یک از قطعات موبایل است؟

- الف) بازر زنگ
ب) بلندگو
ج) میکروفون
د) وایبره

۳۴- وظایف دیودهای زیر، معمولی و نورانی به ترتیب کدامند؟

- الف) یکسوکنندگی، تثبیت ولتاژ، روشنایی
ب) تثبیت ولتاژ، یکسوکنندگی، روشنایی
ج) روشنایی، یکسوکنندگی، تثبیت ولتاژ
د) محافظت، روشنایی، تثبیت ولتاژ

۳۵- 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

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

الف) AF ب) PF ج) RF د) IF

۳۷- مراحل فلش کردن یک گوشی نوکیا در باکس UFS3 به ترتیب کدام یک از گزینه‌های 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

۳۸- کد مادر (پیش فرض کارخانه) گوشی‌های چینی معمولاً کدام یک از گزینه‌های زیر است؟

الف) ۱۱۲۲ ب) ۱۲۳۴۵ ج) ۰۰۰۰ د) ۱۲۳۴

۳۹- چنانچه درجه حفاظت یک گوشی IP67 باشد، یعنی دستگاه قابلیت ... دارد.

الف) مقاومت نسبی در برابر نفوذ گردوغبار و مقاومت نسبی در برابر نفوذ آب

ب) مقاومت نسبی در برابر نفوذ گردوغبار و مقاومت کامل در برابر نفوذ آب

ج) مقاومت کامل در برابر نفوذ گردوغبار و مقاومت نسبی در برابر نفوذ آب

د) مقاومت کامل در برابر نفوذ گردوغبار و مقاومت کامل در برابر نفوذ آب

۴۰- در نقشه خوانی تلفن همراه، شکل  بیانگر کدام مسیر است؟

الف) Tx ب) Rx ج) Tx & Rx د) مسیر شارژ

کتاب‌های تعمیرات موبایل

پاسخنامه

الف ۱۲۶	ب ۱۰۱	ج ۷۶	الف ۵۱	ج ۲۶	ب ۱
الف ۱۲۷	الف ۱۰۲	د ۷۷	ب ۵۲	د ۲۷	ج ۲
د ۱۲۸	الف ۱۰۳	د ۷۸	ج ۵۳	الف ۲۸	ب ۳
د ۱۲۹	ب ۱۰۴	د ۷۹	ج ۵۴	ج ۲۹	ب ۴
د ۱۳۰	الف ۱۰۵	د ۸۰	ج ۵۵	ب ۳۰	ب ۵
الف ۱۳۱	د ۱۰۶	د ۸۱	ب ۵۶	ج ۳۱	ج ۶
د ۱۳۲	ب ۱۰۷	د ۸۲	ج ۵۷	ب ۳۲	ج ۷
د ۱۳۳	الف ۱۰۸	الف ۸۳	ج ۵۸	ج ۳۳	ج ۸
د ۱۳۴	د ۱۰۹	الف ۸۴	الف ۵۹	ب ۳۴	ب ۹
د ۱۳۵	د ۱۱۰	ج ۸۵	د ۶۰	الف ۳۵	د ۱۰
د ۱۳۶	ب ۱۱۱	ج ۸۶	ج ۶۱	ج ۳۶	ج ۱۱
ب ۱۳۷	ب ۱۱۲	ج ۸۷	ب ۶۲	ج ۳۷	ب ۱۲
الف ۱۳۸	ج ۱۱۳	ب ۸۸	الف ۶۳	ج ۳۸	الف ۱۳
ج ۱۳۹	الف ۱۱۴	ب ۸۹	د ۶۴	د ۳۹	ج ۱۴
د ۱۴۰	الف ۱۱۵	د ۹۰	ب ۶۵	الف ۴۰	د ۱۵
ج ۱۴۱	ب ۱۱۶	ب ۹۱	ب ۶۶	الف ۴۱	ج ۱۶
ج ۱۴۲	ج ۱۱۷	ج ۹۲	ب ۶۷	ج ۴۲	د ۱۷
ج ۱۴۳	د ۱۱۸	د ۹۳	د ۶۸	ج ۴۳	د ۱۸
د ۱۴۴	ب ۱۱۹	ج ۹۴	د ۶۹	ب ۴۴	د ۱۹
ج ۱۴۵	د ۱۲۰	د ۹۵	د ۷۰	الف ۴۵	د ۲۰
ب ۱۴۶	الف ۱۲۱	ج ۹۶	ب ۷۱	ج ۴۶	الف ۲۱
ج ۱۴۷	د ۱۲۲	الف ۹۷	ج ۷۲	ب ۴۷	ب ۲۲
الف ۱۴۸	د ۱۲۳	ب ۹۸	د ۷۳	الف ۴۸	ج ۲۳
ب ۱۴۹	ج ۱۲۴	د ۹۹	ج ۷۴	د ۴۹	الف ۲۴
ب ۱۵۰	ج ۱۲۵	ب ۱۰۰	ج ۷۵	الف ۵۰	د ۲۵

ج ۳۰۱	ب ۲۷۱	ب ۲۴۱	ب ۲۱۱	د ۱۸۱	ج ۱۵۱
ج ۳۰۲	ج ۲۷۲	ج ۲۴۲	د ۲۱۲	د ۱۸۲	ج ۱۵۲
الف ۳۰۳	ج ۲۷۳	الف ۲۴۳	ب ۲۱۳	ج ۱۸۳	د ۱۵۳
ب ۳۰۴	الف ۲۷۴	ب ۲۴۴	الف ۲۱۴	ب ۱۸۴	د ۱۵۴
د ۳۰۵	ج ۲۷۵	د ۲۴۵	د ۲۱۵	ج ۱۸۵	ج ۱۵۵
ب ۳۰۶	د ۲۷۶	ج ۲۴۶	الف ۲۱۶	الف ۱۸۶	ب ۱۵۶
د ۳۰۷	د ۲۷۷	ب ۲۴۷	ج ۲۱۷	الف ۱۸۷	ب ۱۵۷
ب ۳۰۸	د ۲۷۸	د ۲۴۸	ب ۲۱۸	ج ۱۸۸	الف ۱۵۸
ج ۳۰۹	الف ۲۷۹	ب ۲۴۹	الف ۲۱۹	الف ۱۸۹	ب ۱۵۹
ج ۳۱۰	د ۲۸۰	ج ۲۵۰	د ۲۲۰	ج ۱۹۰	د ۱۶۰
د ۳۱۱	ج ۲۸۱	الف ۲۵۱	ج ۲۲۱	ب ۱۹۱	الف ۱۶۱
د ۳۱۲	الف ۲۸۲	الف ۲۵۲	د ۲۲۲	الف ۱۹۲	ب ۱۶۲
الف ۳۱۳	د ۲۸۳	ب ۲۵۳	د ۲۲۳	ج ۱۹۳	ج ۱۶۳
د ۳۱۴	ج ۲۸۴	د ۲۵۴	د ۲۲۴	الف ۱۹۴	الف ۱۶۴
الف ۳۱۵	ب ۲۸۵	الف ۲۵۵	ج ۲۲۵	ب ۱۹۵	د ۱۶۵
الف ۳۱۶	د ۲۸۶	الف ۲۵۶	الف ۲۲۶	ب ۱۹۶	ب ۱۶۶
ب ۳۱۷	ج ۲۸۷	الف ۲۵۷	د ۲۲۷	الف ۱۹۷	ب ۱۶۷
ب ۳۱۸	ج ۲۸۸	ج ۲۵۸	د ۲۲۸	ب ۱۹۸	ب ۱۶۸
ب ۳۱۹	ب ۲۸۹	ب ۲۵۹	د ۲۲۹	ج ۱۹۹	الف ۱۶۹
الف ۳۲۰	ج ۲۹۰	ب ۲۶۰	الف ۲۳۰	ج ۲۰۰	ب ۱۷۰
ج ۳۲۱	د ۲۹۱	ب ۲۶۱	ب ۲۳۱	د ۲۰۱	د ۱۷۱
الف ۳۲۲	الف ۲۹۲	ب ۲۶۲	ب ۲۳۲	ب ۲۰۲	ج ۱۷۲
ج ۳۲۳	د ۲۹۳	الف ۲۶۳	ب ۲۳۳	ج ۲۰۳	الف ۱۷۳
د ۳۲۴	الف ۲۹۴	ب ۲۶۴	ج ۲۳۴	د ۲۰۴	د ۱۷۴
ب ۳۲۵	ب ۲۹۵	ج ۲۶۵	د ۲۳۵	ج ۲۰۵	د ۱۷۵
ب ۳۲۶	د ۲۹۶	ج ۲۶۶	ب ۲۳۶	ج ۲۰۶	ج ۱۷۶
د ۳۲۷	ج ۲۹۷	ب ۲۶۷	الف ۲۳۷	د ۲۰۷	د ۱۷۷
د ۳۲۸	ب ۲۹۸	ج ۲۶۸	الف ۲۳۸	د ۲۰۸	ب ۱۷۸
د ۳۲۹	ب ۲۹۹	الف ۲۶۹	ج ۲۳۹	ب ۲۰۹	ج ۱۷۹
د ۳۳۰	الف ۳۰۰	ج ۲۷۰	ج ۲۴۰	ب ۲۱۰	ج ۱۸۰

۴۸۱ الف	۴۵۱ ب	۴۲۱ ج	۳۹۱ ب	۳۶۱ ب	۳۳۱ د
۴۸۲ ج	۴۵۲ د	۴۲۲ ب	۳۹۲ ج	۳۶۲ ب	۳۳۲ ب
۴۸۳ ج	۴۵۳ ب	۴۲۳ د	۳۹۳ ج	۳۶۳ ب	۳۳۳ الف
۴۸۴ ج	۴۵۴ الف	۴۲۴ ج	۳۹۴ الف	۳۶۴ ب	۳۳۴ ج
۴۸۵ د	۴۵۵ الف	۴۲۵ د	۳۹۵ ج	۳۶۵ ب	۳۳۵ الف
۴۸۶ ج	۴۵۶ ج	۴۲۶ ب	۳۹۶ ج	۳۶۶ ج	۳۳۶ ج
۴۸۷ الف	۴۵۷ ب	۴۲۷ ب	۳۹۷ ب	۳۶۷ د	۳۳۷ الف
۴۸۸ ب	۴۵۸ د	۴۲۸ ب	۳۹۸ ج	۳۶۸ د	۳۳۸ ج
۴۸۹ الف	۴۵۹ د	۴۲۹ الف	۳۹۹ ب	۳۶۹ ب	۳۳۹ ب
۴۹۰ ج	۴۶۰ الف	۴۳۰ ج	۴۰۰ الف	۳۷۰ ب	۳۴۰ د
۴۹۱ ج	۴۶۱ الف	۴۳۱ الف	۴۰۱ د	۳۷۱ د	۳۴۱ د
۴۹۲ د	۴۶۲ ب	۴۳۲ ب	۴۰۲ ج	۳۷۲ الف	۳۴۲ ب
۴۹۳ الف	۴۶۳ ب	۴۳۳ ج	۴۰۳ ب	۳۷۳ الف	۳۴۳ الف
۴۹۴ د	۴۶۴ د	۴۳۴ ب	۴۰۴ ج	۳۷۴ د	۳۴۴ ب
۴۹۵ د	۴۶۵ د	۴۳۵ د	۴۰۵ ج	۳۷۵ ج	۳۴۵ الف
۴۹۶ الف	۴۶۶ د	۴۳۶ الف	۴۰۶ د	۳۷۶ ب	۳۴۶ الف
۴۹۷ د	۴۶۷ الف	۴۳۷ الف	۴۰۷ الف	۳۷۷ ج	۳۴۷ د
۴۹۸ د	۴۶۸ ب	۴۳۸ الف	۴۰۸ ج	۳۷۸ ج	۳۴۸ د
۴۹۹ د	۴۶۹ ب	۴۳۹ د	۴۰۹ ج	۳۷۹ ج	۳۴۹ ب
۵۰۰ د	۴۷۰ د	۴۴۰ الف	۴۱۰ د	۳۸۰ د	۳۵۰ ج
۵۰۱ د	۴۷۱ د	۴۴۱ د	۴۱۱ ج	۳۸۱ د	۳۵۱ الف
۵۰۲ ج	۴۷۲ ج	۴۴۲ ب	۴۱۲ ب	۳۸۲ ب	۳۵۲ د
۵۰۳ ب	۴۷۳ ج	۴۴۳ د	۴۱۳ ج	۳۸۳ ج	۳۵۳ الف
۵۰۴ د	۴۷۴ د	۴۴۴ ج	۴۱۴ ج	۳۸۴ ب	۳۵۴ ج
۵۰۵ ب	۴۷۵ ج	۴۴۵ الف	۴۱۵ ب	۳۸۵ د	۳۵۵ د
۵۰۶ ب	۴۷۶ ب	۴۴۶ ب	۴۱۶ ج	۳۸۶ د	۳۵۶ الف
۵۰۷ الف	۴۷۷ د	۴۴۷ ج	۴۱۷ د	۳۸۷ ب	۳۵۷ د
۵۰۸ د	۴۷۸ ب	۴۴۸ ب	۴۱۸ الف	۳۸۸ ج	۳۵۸ ج
۵۰۹ ج	۴۷۹ الف	۴۴۹ الف	۴۱۹ ج	۳۸۹ ج	۳۵۹ د
۵۱۰ ب	۴۸۰ ب	۴۵۰ ب	۴۲۰ ب	۳۹۰ ج	۳۶۰ د

ج ۶۶۱	الف ۶۳۱	د ۶۰۱	الف ۵۷۱	ب ۵۴۱	الف ۵۱۱
ج ۶۶۲	د ۶۳۲	ب ۶۰۲	ج ۵۷۲	ب ۵۴۲	ب ۵۱۲
د ۶۶۳	د ۶۳۳	ب ۶۰۳	د ۵۷۳	ج ۵۴۳	ج ۵۱۳
د ۶۶۴	الف ۶۳۴	د ۶۰۴	د ۵۷۴	ب ۵۴۴	ج ۵۱۴
ج ۶۶۵	الف ۶۳۵	د ۶۰۵	الف ۵۷۵	ب ۵۴۵	ب ۵۱۵
الف ۶۶۶	د ۶۳۶	د ۶۰۶	الف ۵۷۶	ج ۵۴۶	ب ۵۱۶
ج ۶۶۷	ب ۶۳۷	د ۶۰۷	ج ۵۷۷	ج ۵۴۷	الف ۵۱۷
ب ۶۶۸	ب ۶۳۸	د ۶۰۸	ج ۵۷۸	الف ۵۴۸	ب ۵۱۸
ج ۶۶۹	الف ۶۳۹	د ۶۰۹	الف ۵۷۹	ب ۵۴۹	الف ۵۱۹
ب ۶۷۰	ب ۶۴۰	ج ۶۱۰	د ۵۸۰	ب ۵۵۰	الف ۵۲۰
ج ۶۷۱	د ۶۴۱	ج ۶۱۱	ج ۵۸۱	د ۵۵۱	د ۵۲۱
ج ۶۷۲	ج ۶۴۲	ج ۶۱۲	ج ۵۸۲	ج ۵۵۲	ب ۵۲۲
د ۶۷۳	ب ۶۴۳	د ۶۱۳	د ۵۸۳	ب ۵۵۳	د ۵۲۳
الف ۶۷۴	الف ۶۴۴	ب ۶۱۴	ج ۵۸۴	د ۵۵۴	ج ۵۲۴
د ۶۷۵	د ۶۴۵	د ۶۱۵	د ۵۸۵	ب ۵۵۵	ج ۵۲۵
ب ۶۷۶	ب ۶۴۶	الف ۶۱۶	ب ۵۸۶	الف ۵۵۶	الف ۵۲۶
د ۶۷۷	ج ۶۴۷	الف ۶۱۷	ب ۵۸۷	د ۵۵۷	د ۵۲۷
ج ۶۷۸	د ۶۴۸	ب ۶۱۸	ب ۵۸۸	الف ۵۵۸	د ۵۲۸
ب ۶۷۹	ج ۶۴۹	د ۶۱۹	د ۵۸۹	ب ۵۵۹	ج ۵۲۹
الف ۶۸۰	ب ۶۵۰	د ۶۲۰	الف ۵۹۰	الف ۵۶۰	د ۵۳۰
ب ۶۸۱	ج ۶۵۱	الف ۶۲۱	د ۵۹۱	ج ۵۶۱	ج ۵۳۱
ب ۶۸۲	الف ۶۵۲	الف ۶۲۲	الف ۵۹۲	ج ۵۶۲	ج ۵۳۲
ج ۶۸۳	ج ۶۵۳	الف ۶۲۳	ج ۵۹۳	ب ۵۶۳	ب ۵۳۳
ج ۶۸۴	ج ۶۵۴	ج ۶۲۴	ب ۵۹۴	ج ۵۶۴	د ۵۳۴
الف ۶۸۵	ج ۶۵۵	الف ۶۲۵	د ۵۹۵	الف ۵۶۵	ج ۵۳۵
ج ۶۸۶	ب ۶۵۶	د ۶۲۶	ج ۵۹۶	د ۵۶۶	الف ۵۳۶
د ۶۸۷	د ۶۵۷	ب ۶۲۷	ج ۵۹۷	ب ۵۶۷	د ۵۳۷
ج ۶۸۸	ب ۶۵۸	د ۶۲۸	د ۵۹۸	ب ۵۶۸	الف ۵۳۸
الف ۶۸۹	د ۶۵۹	د ۶۲۹	ج ۵۹۹	الف ۵۶۹	الف ۵۳۹
الف ۶۹۰	ب ۶۶۰	الف ۶۳۰	ب ۶۰۰	الف ۵۷۰	ج ۵۴۰

الف ۸۴۱	ب ۸۱۱	د ۷۸۱	د ۷۵۱	الف ۷۲۱	ج ۶۹۱
د ۸۴۲	الف ۸۱۲	ج ۷۸۲	د ۷۵۲	ج ۷۲۲	ج ۶۹۲
الف ۸۴۳	د ۸۱۳	ب ۷۸۳	د ۷۵۳	ج ۷۲۳	د ۶۹۳
د ۸۴۴	ج ۸۱۴	د ۷۸۴	ب ۷۵۴	ج ۷۲۴	ج ۶۹۴
د ۸۴۵	ج ۸۱۵	ج ۷۸۵	د ۷۵۵	ب ۷۲۵	الف ۶۹۵
د ۸۴۶	ج ۸۱۶	ب ۷۸۶	ج ۷۵۶	ج ۷۲۶	ج ۶۹۶
الف ۸۴۷	ج ۸۱۷	ج ۷۸۷	ب ۷۵۷	ج ۷۲۷	الف ۶۹۷
الف ۸۴۸	ج ۸۱۸	د ۷۸۸	ب ۷۵۸	د ۷۲۸	ب ۶۹۸
الف ۸۴۹	د ۸۱۹	ج ۷۸۹	ج ۷۵۹	الف ۷۲۹	د ۶۹۹
ب ۸۵۰	ب ۸۲۰	ج ۷۹۰	د ۷۶۰	ب ۷۳۰	ب ۷۰۰
ج ۸۵۱	الف ۸۲۱	د ۷۹۱	ب ۷۶۱	د ۷۳۱	ج ۷۰۱
د ۸۵۲	ج ۸۲۲	الف ۷۹۲	ج ۷۶۲	د ۷۳۲	ج ۷۰۲
الف ۸۵۳	ج ۸۲۳	ج ۷۹۳	الف ۷۶۳	ب ۷۳۳	د ۷۰۳
الف ۸۵۴	ب ۸۲۴	الف ۷۹۴	الف ۷۶۴	ب ۷۳۴	ج ۷۰۴
ج ۸۵۵	ب ۸۲۵	د ۷۹۵	ب ۷۶۵	د ۷۳۵	ج ۷۰۵
ب ۸۵۶	الف ۸۲۶	ج ۷۹۶	ب ۷۶۶	ب ۷۳۶	ب ۷۰۶
ب ۸۵۷	ج ۸۲۷	ب ۷۹۷	الف ۷۶۷	د ۷۳۷	د ۷۰۷
ج ۸۵۸	ج ۸۲۸	ب ۷۹۸	ب ۷۶۸	د ۷۳۸	الف ۷۰۸
ج ۸۵۹	د ۸۲۹	ب ۷۹۹	ب ۷۶۹	د ۷۳۹	ب ۷۰۹
ج ۸۶۰	الف ۸۳۰	ب ۸۰۰	الف ۷۷۰	الف ۷۴۰	ب ۷۱۰
الف ۸۶۱	ج ۸۳۱	د ۸۰۱	الف ۷۷۱	الف ۷۴۱	ج ۷۱۱
ب ۸۶۲	الف ۸۳۲	ب ۸۰۲	د ۷۷۲	الف ۷۴۲	د ۷۱۲
ج ۸۶۳	ب ۸۳۳	د ۸۰۳	ب ۷۷۳	ب ۷۴۳	ب ۷۱۳
د ۸۶۴	ج ۸۳۴	الف ۸۰۴	د ۷۷۴	ب ۷۴۴	ج ۷۱۴
ج ۸۶۵	الف ۸۳۵	ب ۸۰۵	ج ۷۷۵	الف ۷۴۵	ج ۷۱۵
ج ۸۶۶	ب ۸۳۶	الف ۸۰۶	الف ۷۷۶	ب ۷۴۶	د ۷۱۶
د ۸۶۷	الف ۸۳۷	ج ۸۰۷	ج ۷۷۷	ج ۷۴۷	الف ۷۱۷
ج ۸۶۸	د ۸۳۸	ب ۸۰۸	ب ۷۷۸	د ۷۴۸	ب ۷۱۸
ب ۸۶۹	ج ۸۳۹	الف ۸۰۹	د ۷۷۹	ب ۷۴۹	ج ۷۱۹
د ۸۷۰	ب ۸۴۰	الف ۸۱۰	د ۷۸۰	ج ۷۵۰	الف ۷۲۰

پاسخنامه آزمون تئوری مهارت تعمیرکار سخت افزار تلفن همراه

۲۱ الف	۱ ب
۲۲ ج	۲ الف
۲۳ ب	۳ ج
۲۴ ب	۴ ب
۲۵ د	۵ ج
۲۶ ج	۶ د
۲۷ الف	۷ د
۲۸ ج	۸ ب
۲۹ ج	۹ ج
۳۰ الف	۱۰ الف
۳۱ الف	۱۱ ب
۳۲ الف	۱۲ د
۳۳ ب	۱۳ ج
۳۴ ب	۱۴ ج
۳۵ د	۱۵ الف
۳۶ ب	۱۶ ج
۳۷ ب	۱۷ ب
۳۸ الف	۱۸ ج
۳۹ ج	۱۹ ب
۴۰ ب	۲۰ د

۸۷۱ ج
۸۷۲ الف
۸۷۳ الف
۸۷۴ ج
۸۷۵ د
۸۷۶ الف
۸۷۷ د
۸۷۸ ب
۸۷۹ ج
۸۸۰ ج
۸۸۱ الف
۸۸۲ د
۸۸۳ ب
۸۸۴ الف
۸۸۵ د
۸۸۶ ب
۸۸۷ د
۸۸۸ د
۸۸۹ ب
۸۹۰ ج
۸۹۱ ج
۸۹۲ الف
۸۹۳ ب
۸۹۴ د
۸۹۵ ج
۸۹۶ ج