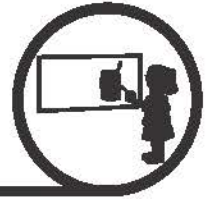




## کاردکلاس ۱ درس چهاردهم صفحه ۱۹۰



۱. ۱-۲-۳-۴

۲. ۱-۳-۶

۳. ۱- پلیس فتا

۲- گراهام بل

۳- امواج نوری

۴- موریس

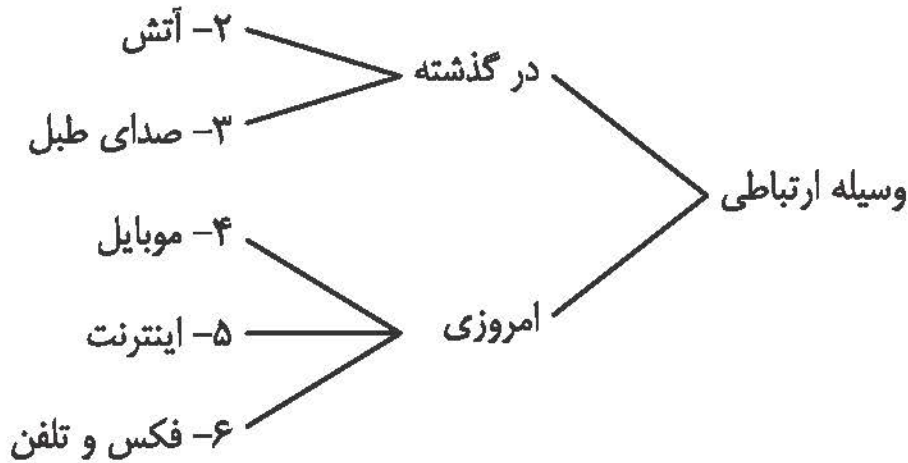
۴. چون وقتی بارندگی صورت می‌گیرد آتش خاموش می‌شود.

۵. خوبی آتش بر بالای مناره‌ها این بود که سرعت نور از صدا بیشتر است و در زمان کمتری پیام‌ها با سرعت بیشتری منتقل می‌شد ولی ایرادش این بود که هنگام بارندگی و طوفان آتش خاموش شده و امکان برقرار ارتباط وجود نداشت.



## تمرین درس چهاردهم صفحه ۱۹۰

۱.



۲. الف) امواج نوری

ب) مورس

پ) صدا و فریاد

ت) نداشتن آنتن در بعضی جاها

ث) دود

۳. الف) درست ب) درست پ) درست ت) درست ث) درست

۴.

۱) تلفن ← مزیت: بصورت صوتی با فرد مقابل ارتباط برقرار می‌شود.

عیب: لازم به سیم‌کشی بود و قابل شنود می‌باشد.

۲) نامه ← مزیت: فرد گفته‌هایش را می‌نویسد و فرد مقابل می‌تواند نامه را بایگانی کند.

عیب: نامه‌ها در راه گم می‌شدند.

۳) اینترنت ← مزیت: اطلاعات زیاد در زمان کمی به هر جای دنیا منتقل می‌شود.

عیب: امکان هک کردن وجود دارد.

۲) آتش ← مزیت: سرعت نور از صدا بیشتر است و از زمان کوتاه‌تری با سرعت بیشتر پیام منتقل می‌شود.

عیب: در هنگام بارندگی خاموش می‌کند.

۵. استفاده از آتش بود یعنی استفاده از انرژی نوری حالا استفاده از اینترنت

می‌باشد که باز هم توسط انرژی نوری صورت می‌گیرد.

۶. ماهواره‌هایی که در مدار دور زمین قرار دارند امواج مخابراتی و موبایل را

که جزیی از امواج نوری هستند به تمام گیرنده‌های دنیا می‌فرستند.