

# درس ۱۴ علوم

## خانم آئینه و خانم قوامی نژاد





در گذشته انسان‌ها برای ارتباط ساده با هم از صحبت کردن در فاصله نزدیک و فریاد زدن از فاصله دور استفاده می‌کردند.

وقتی تعداد و جمعیت افراد بیشتر یا فاصله بین افراد زیادتر شد، برای برقراری ارتباط از وسایل و روش‌های مختلف که بُرد مسافتی بیشتری داشت استفاده می‌کردند.

به طور مثال:

۱) **صدای طبل یا شیپور** در هنگام جنگ‌ها یا خبررسانی جمعی استفاده می‌شد که امروز آمبولانس‌ها **آژیر** می‌کشند تا مردم راه را برایشان باز کنند چون باید به محل مورنظرشان سریع‌تر برسند. یعنی معنی پیام آمبولانس را مردم می‌دانند و با کنار رفتن، به این پیام پاسخ می‌دهند.



(۲) دود آتش مثل ارتباط سرخ پوستها با هم

(۳) نور و آتش، در ایران باستان بالای هر کاروانسرا مناره‌ای بلند بود که رویش آتش روشن می‌کردند تا پیام سریع‌تر به کاروانسرای بعدی برسد در روز از دود این آتش و در شب توسط نور آتش پیام‌رسانی صورت می‌گرفت. همچنین گروهی از مردم با بازتابش نور توسط آینه به هم پیام می‌دادند.

(۴) استفاده از چاپارها که نامه‌رسانان سریعی بودند که با دویدن یا با اسب به سرعت نامه‌ها را جابه‌جا می‌کردند. امروزه این کار را نامه‌رسانان یا پیک‌ها انجام می‌دهند. البته پیک‌ها و نامه‌رسانان با موتور یا ماشین این کار را می‌کنند و دیگر کسی نمی‌دود!



۵) در قرن گذشته با اختراع **تلگراف** سرعت پیام‌رسانی نوشتاری سریع‌تر شد و با اختراع **تلفن** توسط گراهام بل مردم از راه دور با شنیدن صدای هم ارتباط برقرار می‌کردند. در این روش فرد با فرد **ارتباط دوطرفه** برقرار می‌کرد.

۶) بعد از اختراع **کامپیوتر و اینترنت** ره صدساله یک شبه طی شد و اطلاعات با سرعت بسیار زیادی از یک سر دنیا به سر دیگر دنیا منتقل شد. بعد از اختراع **موبایل** مردم هم‌زمان می‌توانستند هم تصویری و هم صوتی در هر مکان و هر زمان با دنیای پیرامون خود ارتباط برقرار کنند.





۷) تلویزیون و رادیو نیز از روش‌های ارتباط جمعی هستند به طوری که ارتباط یک‌طرفه از سمت وسیله ارتباطی با جمعیت بیننده یا شنونده است.

ولی ارتباط با اینترنت و موبایل دو طرفه می‌باشد و افراد همزمان می‌توانند با تعداد زیادی از افراد هر کشور با هم جلسه گذاشته و صحبت کنند.

هر کدام از روش‌های ارتباط جمعی چه در گذشته و چه در حال مزایا و معایبی دارند. مثلاً امواج الکترومغناطیسی موبایل روی بدن افراد تأثیر بد می‌گذارد.

در گذشته حجم کم اطلاعات به صورت نامه در زمان طولانی‌تر بین دو نفر رد و بدل می‌شد. ولی امروزه با اینترنت حجم بسیار زیادی از اطلاعات در کسری از ثانیه منتقل می‌شود. ایراد این روش جدید مربوط به هک شدن یا دسترسی افراد به اطلاعات شخصی افراد، یا سوء استفاده‌های مالی و اخلاقی برخی افراد سودجو می‌باشد. البته با پیشرفت علم و ساخت کامپیوترهای مجهز تر می‌توان جلوی این فعالیت‌های غیرقانونی را گرفت. همچنین با وضع قوانین در کشورها و شروع کار پلیس فتا امکان مقابله با خلافکاران فراهم شده است.





علوم هشتم دبستان

علوی

درس چهارده





در تلگراف باحروف مورس انتقال پیام صورت می گرفت یعنی هر کس که این حروف را می شناخت، می توانست آن را معنی کند.

A ● -	J ● - - -	S ● ● ●
B - ● ● ●	K - ● -	T -
C - ● - -	L ● - ● ●	U ● ● -
D - ● ●	M - -	V ● ● ● -
E ●	N - ●	W ● - -
F ● ● - ●	O - - -	X - ● ● -
G - - ●	P ● - - ●	Y - ● - -
H ● ● ● ●	Q - - ● -	Z - - ● ●
I ● ●	R ● - ●	







۱. وسایلی که ارتباط فرد با فرد (دوطرفه) را برقرار می‌کنند را مشخص کن.

- |                                   |                                     |   |
|-----------------------------------|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> (۱) تلفن | <input type="checkbox"/> (۲) موبایل | <input type="checkbox"/> (۳) نامه و چاپار |
| <input type="checkbox"/> (۴) فکس  | <input type="checkbox"/> (۵) رادیو  | <input type="checkbox"/> (۶) تلویزیون     |

۲. وسایلی که ارتباط جمعی را برقرار می‌کنند، مشخص کن.

- |                                    |                                     |                                       |
|------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> (۱) رادیو | <input type="checkbox"/> (۲) موبایل | <input type="checkbox"/> (۳) اینترنت  |
| <input type="checkbox"/> (۴) نامه  | <input type="checkbox"/> (۵) تلفن   | <input type="checkbox"/> (۶) تلویزیون |

۱. ۴-۳-۲-۱

۲. ۶-۳-۱





۳. عبارات و جملات مرتبط را به هم وصل کن.

۱) بخشی که به جرائم اینترنتی رسیدگی می کند.

۲) نام مخترع تلفن است.

۳) اینترنت با این امواج کار می کند.

۴) حروف الفبایی که در اثر ضربه منتقل می شود.

مورس ☹️

گراهام بل ☹️

پلیس فتا ☹️

امواج نوری ☹️



۱- پلیس فتا

۲- گراهام بل

۳- امواج نوری

۴- مورس



۴. چرا سرخیوستان همیشه نمی‌توانستند از دود برای برقراری ارتباط استفاده کنند؟

چون وقتی بارندگی صورت می‌گرفت آتش خاموش می‌شد.



۵. معایب و مزایای استفاده از آتش در مناره کاروانسراهای قدیمی چه بود؟

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.



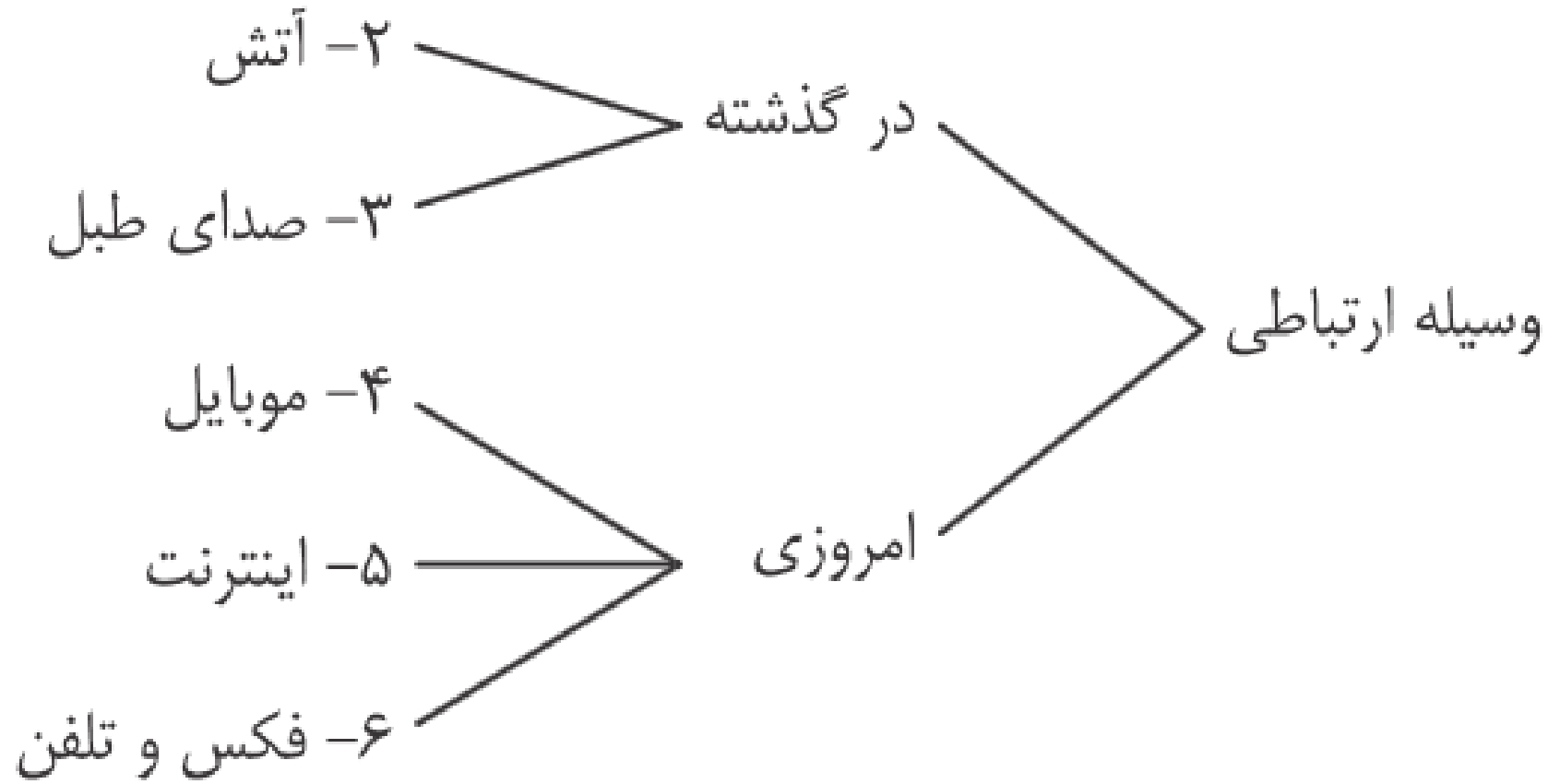
# تمرین



۱. جاهای خالی را با نوشتن کلمات مناسب کامل کن.







۲. جملات زیر را با کلمه‌ی مناسب کامل کن.

الف) انتقال پیام با موبایل توسط ..... صورت می‌گیرد.

ب) الفبای تلگراف حروف ..... است.

پ) قدیمی‌ترین روش انتقال اطلاعات ..... بود.

ت) یکی از معایب استفاده از موبایل ..... است.

ث) مردم در گذشته از ..... در شب برای انتقال پیام نمی‌توانستند استفاده کنند.

الف) امواج نوری

ب) مورس

پ) صدا و فریاد

ت) نداشتن آنتن در بعضی جاها

ث) دود



۳. جملات نادرست را مشخص کرده سپس درست آن‌ها را بنویس.

الف) با صدای طبل یا شیپور مردم در گذشته پیام‌شان را به گروهی از افراد منتقل می‌کردند.

ب) مردم اگر زبان مشترکی برای برقراری ارتباط نداشته باشند، می‌توانند با زبان اشاره با هم ارتباط برقرار کنند.

پ) در قرن ۲۱ کسانی که آشنایی با اینترنت نداشته باشند، بی‌سواد محسوب می‌شوند.

ت) ایرانیان باستان با اسب‌های تازه‌نفس نامه‌های دولتی را با چاпарها منتقل می‌کردند.

ث) تلفن مهم‌ترین وسیله ارتباطی قرن بیستم بود.

الف) درست    ب) درست    پ) درست    ت) درست    ث) درست



۴. معایب و مزایای استفاده از روش‌ها و وسایل زیر را در برقراری ارتباط بنویس.

(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.





آتش ← مزیت: سرعت نور از صدا بیشتر است و از زمان کوتاه‌تری با سرعت بیشتری پیام منتقل می‌شود.  
← عیب: در هنگام بارندگی خاموش می‌کند.



آتش



۵. سریع ترین ارتباط توسط چه وسایلی در گذشته صورت می گرفت و حالا چطور صورت می گیرد؟

استفاده از آتش بود یعنی استفاده از انرژی نوری حالا استفاده از اینترنت می باشد که باز هم توسط انرژی نوری صورت می گیرد.



## ۶. نقش ماهواره‌ها در ارتباطات امروزه چیست؟

ماهواره‌هایی که در مدار دور زمین قرار دارند امواج مخابراتی و موبایل را که جزیی از امواج نوری هستند به تمام گیرنده‌های دنیا می‌فرستند.



# ارزشیابی درس ۱۴ علوم



علوم هشتم دبستان

علوی

درس چهارده





۱. طبل با این نوع از انرژی پیام می‌فرستد؟

۲. کار چاپارهای گذشته را امروزه به چه نامی تکرار می‌کنند؟

۱. انرژی صوتی

۲. نامه‌رسانان



۳. دود روش ارتباطی چه اقوامی بود؟

۴. نامه نگاری ارتباط بین چند نفر است؟

۳. سرخیوستان

۴. دو نفره



۵. نام ۲ وسیله که جزء وسایل ارتباطی در قرن حاضر هستند را بنویس؟

۶. چه خطراتی در استفاده از موبایل برای افراد وجود دارد؟

۷. قدیمی‌ترین روش ارتباطی در گذشته را بنویس.

۵. اینترنت - موبایل

۶. امواج الکترومغناطیسی روی سلول‌های بدن تأثیر بد می‌گذارند.

۷. صدا و فریاد - آتش

