



علوم ششم

درس ۱۴

از گذشته تا آینده



فهرست:



هوشیاران

مجله علمی و پژوهشی

۱۹۳.....	درس نهم: سفر انرژی	۴.....	مقدمه:
۲۰۲.....	پرسش های چهارگزینه ای درس (۹).....	۷.....	درس اول: زنگ علوم
۲۱۲.....	پاسخ پرسش های چهارگزینه ای درس (۹).....	۱۲.....	پرسش های چهارگزینه ای درس (۱).....
۲۲۱.....	درس دهم: خیلی کوچک، خیلی بزرگ.....	۲۰.....	پاسخ پرسش های چهارگزینه ای درس (۱).....
۲۳۰.....	پرسش های چهارگزینه ای درس (۱۰).....	۲۵.....	درس دوم: سرگذشت دفتر من.....
۲۳۵.....	پاسخ پرسش های چهارگزینه ای درس (۱۰).....	۳۲.....	پرسش های چهارگزینه ای درس (۲).....
۲۳۹.....	درس یازدهم: شگفتی های برگ.....	۳۹.....	پاسخ پرسش های چهارگزینه ای درس (۲).....
۲۴۵.....	پرسش های چهارگزینه ای درس (۱۱).....	۴۵.....	درس سوم: کارخانه ی کاغذسازی.....
۲۵۱.....	پاسخ پرسش های چهارگزینه ای درس (۱۱).....	۵۴.....	پرسش های چهارگزینه ای درس (۳).....
۲۵۵.....	درس دوازدهم: جنگل برای کیست؟.....	۶۳.....	پاسخ پرسش های چهارگزینه ای درس (۳).....
۲۶۴.....	پرسش های چهارگزینه ای درس (۱۲).....	۷۱.....	درس چهارم: سفر به اعماق زمین.....
۲۷۱.....	پاسخ پرسش های چهارگزینه ای درس (۱۲).....	۸۰.....	پرسش های چهارگزینه ای درس (۴).....
۲۷۹.....	درس سیزدهم: سالم بهمانیم.....	۸۷.....	پاسخ پرسش های چهارگزینه ای درس (۴).....
۲۹۰.....	پرسش های چهارگزینه ای درس (۱۳).....	۹۳.....	درس پنجم: زمین بویا.....
۲۹۶.....	پاسخ پرسش های چهارگزینه ای درس (۱۳).....	۱۰۲.....	پرسش های چهارگزینه ای درس (۵).....
۳۰۱.....	درس چهاردهم: از گذشته تا آینده.....	۱۰۸.....	پاسخ پرسش های چهارگزینه ای درس (۵).....
۳۰۷.....	پرسش های چهارگزینه ای درس (۱۴).....	۱۱۳.....	درس ششم و هفتم: ورزش و نیرو.....
۳۱۰.....	پاسخ پرسش های چهارگزینه ای درس (۱۴).....	۱۳۰.....	پرسش های چهارگزینه ای درس (۶ و ۷).....
۳۱۱.....	پرسش های آزمون ورودی تیزهوشان سراسر کشور...	۱۵۵.....	پاسخ پرسش های چهارگزینه ای درس (۶ و ۷).....
		۱۷۵.....	درس هشتم: طراحی کنیم و بسازیم.....
		۱۸۳.....	پرسش های چهارگزینه ای درس (۸).....
		۱۸۹.....	پاسخ پرسش های چهارگزینه ای درس (۸).....





Home



Shorts



Subscriptions



You



History



حمید اسدی کیا

@hamidasadikia · 11 subscribers · 10 videos

معلم و نویسنده کتابهای علوم مبتکران >

Subscribe



Home

Videos

Shorts

Community



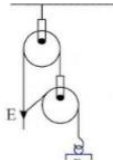
Videos

▶ Play all

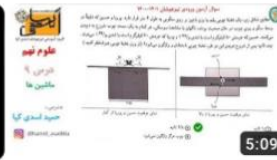


حل یک سوال از قرقره های مرکب

157 views · 1 year ago



14:05



سوال تیزهوشان 1401 گشتاور

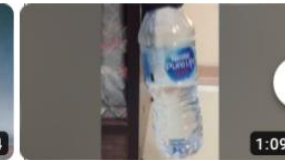
241 views · 1 year ago



5:09

علوم هشتم درس 1 از کلید تا تبلور

32 views · 2 years ago



45:54

تعادل بطری

28 views · 3 years ago



1:09

Shorts



اسدی کیا و گربه دوست داشتنی 🐱

57 views



نمایشگاه کتاب تهران و حضور دانش آموزان و اولیای گرامی علاقمند

2 views



آزمایش جالب با دوربین جلوی موبایل

54 views



هوشلند

میزبان تیزهوشان ایران



hamid_asadikia ▾ •



170
posts

3,512
followers

477
following

حمید اسدی کیا علوم تیزهوشان

Education

مؤلف کتابهای علوم رشادت مبتکران*

تدریس آنلاین علوم پیشرفته ششم و

شیمی و فیزیک هفتم تا نهم

more ... گروه علمی اسدی کیا ۰۲۱۲۲۷۳۵۳۵۲

Niavaran, Tehran, Iran

See Translation



www.asadikia.ir and 1 more

Professional dashboard

14K views in the last 30 days.

Edit profile

Share profile

Email



سری ۲۵



سری ۲۴



آموزشگاه سری ۲



سری ۲۳



سری ۲۲



97.4 هزار
بازدید ویدیو

553
دنبال کننده



تیزهوشان
مرکز تخصصی تیزهوشان ایران

تنظیمات

Hamid_Asadikia

حمید اسدی کیا مولف کتابهای علوم رشادت مبتکران

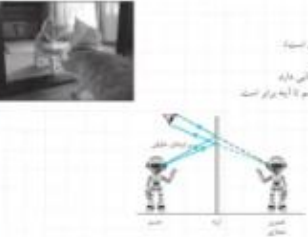


خانه دربارۀ کانال لیست‌های پخش ویدیوها

حل چند سوال از درس 2 علوم پنجم و سپس تدریس بخش اول درس 3 رنگین کمان

ابتدا حل چند سوال از درس 2 و سپس تدریس علوم پنجم درس 3 رنگین کمان توسط حمید اسدی کیا مولف کتابهای علوم رشادت مبتکران از پایه پنجم تا نهم جهت دریافت هرگونه اطلاعات جهت کلاسهای گروهی علوم و ریاضی ، تماس در وقت اداری با شماره:...

114 بازدید · 1 سال پیش



آخرین ویدیوها

پخش همه

خانه

191 پخش زنده

برای شما

29 اعلان ها

پسندشده‌ها

تاریخچه تماشا

ویدیوهای دنبال‌شده‌ها

ذخیره‌ها

1 بعدا می‌بینم

لیست پخش ها

دنبال‌شده‌ها

Leo_angizshi

علوم یار یزدانی پور

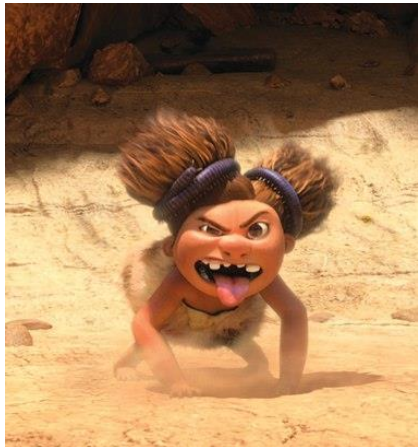
ارتباط

ارتباط به معنی مبادله کردن اطلاعات است.



- بشر در ابتدای آفرینش از لحاظ **برقراری ارتباط**، با جانوران تفاوت زیادی نداشت، زیرا اطلاعات را به شیوه‌ی آنان مبادله می‌کرد، یعنی از طریق:

- (۱) **لمس کردن، حرکات دست و چهره و صدا.**



- در گام بعدی، او توانست با (۲) کشیدن نقاشی بر روی سنگ‌ها و دیوار غارها، منظور خود را به

دیگران بفهماند.



اما برای روحیه کنجکاو انسان، این روش ها ناکافی بود و نمی توانست نیازهای او را برطرف نماید.

- بنابراین، انسان با سعی و تلاش، برای برقراری ارتباط بیشتر با اطراف خود، در طولانی مدت به

(۳) زبان شفاهی دست یافت و از آن برای برقراری ارتباط بهتر و موثرتر، استفاده کرد.



• پس از دست یافتن به زبان شفاهی، هم‌چنان انسان برای انتقال پیام‌ها و خواسته‌های خود، با

مشکلاتی مواجه بود و به وسایل پیشرفته‌ی برقراری ارتباط نیاز داشت. در چنین شرایطی (۴) خط

اختراع شد.



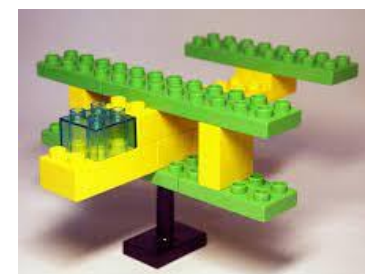
- در حدود ۵۰۰۰ سال پیش، **سومری‌ها** اولین کسانی بودند که خط را اختراع کردند.
- آنها با کشیدن تصاویر کوچکی از اشیاء و آن چه در ذهن داشتند، توانستند منظور خود را به صورت مکتوب درآورده و بنویسند.



اختراع حروف الفبا مانند پلی بود که گفتار (زبان شفاهی) را به نوشتار (زبان کتبی)، نزدیک کرده و

آن دو را با یکدیگر آشتی داد.

- بنابراین فاصله ها از میان رفت و انسان توانست به انتقال افکار و ارسال آن برای دیگران، جامه ی عمل بپوشاند.



روش برقراری ارتباط در گذشته دور

• فریاد زدن

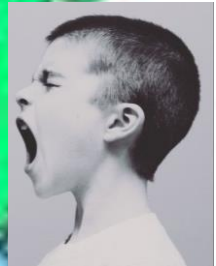
۶۰۰ سال قبل از میلاد مسیح، ایرانیان می توانستند در مدتی کمتر از دو روز، خبری را به مسافت بیش از

۴۰۰ کیلومتر، از طریق انتقال نفر به نفر انتقال دهند. در این روش (در زمان خشایار شاه)، افرادی که در

نقاط مرتفع و فاصله‌ی مشخص ایستاده بودند، پیام‌ها را با فریاد زدن به هم منتقل می کردند، این کار سریع‌تر از

فرستادن یک سوارکار بود.





The Achaemenid Iran
550-330 BCE

استفاده از بوق و شیپور یکی دیگر از راه‌های ایجاد پیام در روزگار قدیم بوده است که البته در جنگ‌ها با وجود موانع طبیعی همچون درخت‌ها، قوی‌تر و کارآمدتر از فریاد زدن، می‌باشد.



هوش‌شانند

سرزمین تیزهوشان ایران



• استفاده از طبل

صدای طبل، بلندتر و رساتر از صدای انسان است. به عنوان مثال بومی‌های آفریقا، برای برقراری ارتباط و پیام‌رسانی، از طبل استفاده می‌کردند.



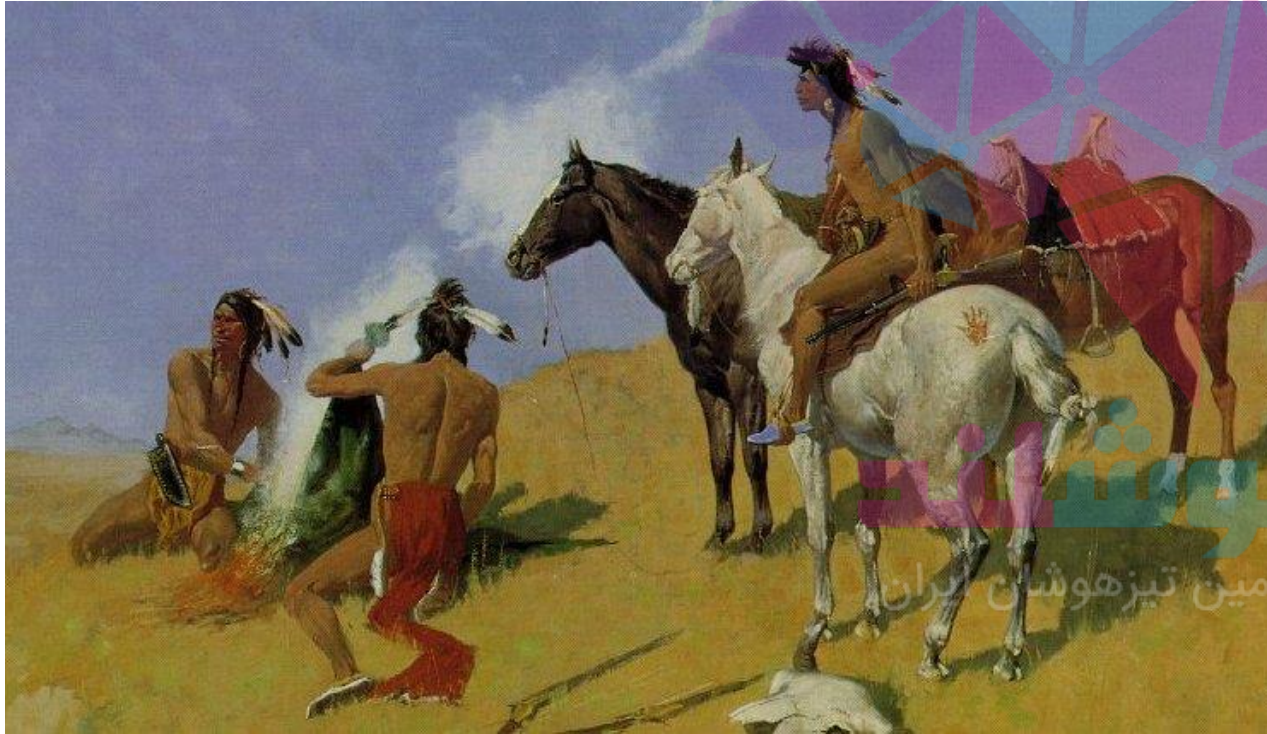
• شعله و نور آتش

یک روش انتقال اطلاعات، از طریق شبکه‌های طولانی برج‌های مشعل‌دار در ایران، به ویژه در زمان

جنگ با یونان بوده است.



از دود آتش در طول روز، برای ارسال پیام استفاده می‌شد. سرخ‌پوستان و چینی‌ها با استفاده از قطع و وصل کردن دود آتش، پیام‌های مختلفی را می‌فرستادند.



در طول روز، نور خورشید را توسط آینه‌هایی، به سمت مورد نظر یا آینه‌ی بعدی، منعکس می‌کردند.



کدام شیوهی انتقال اطلاعات، محدودیت استفادهی بیشتری دارد؟

- ۱ استفاده از طبل ۲ فریاد زدن ۳ شعله و نور آتش ۴ دود



شیوه‌شناسی
مرکزین تیزهوشان ایران

اختراع تلگراف برقی، مهم‌ترین تحول در زمینه‌ی ارتباط از فواصل بسیار دور را فراهم ساخت.

در عین حال، تلگراف توانایی داشت تا قلمروی وسیع و گسترده‌ای را برای پیام‌رسانی، تحت پوشش قرار دهد.



مغوش‌لند

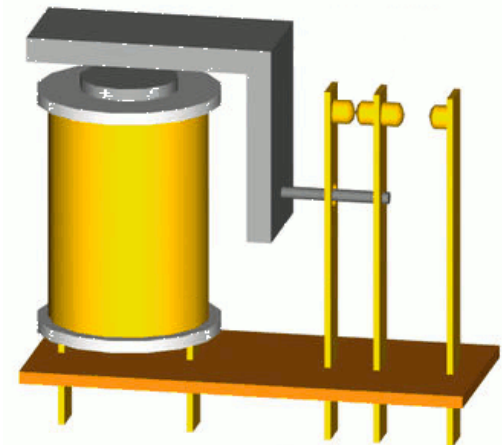
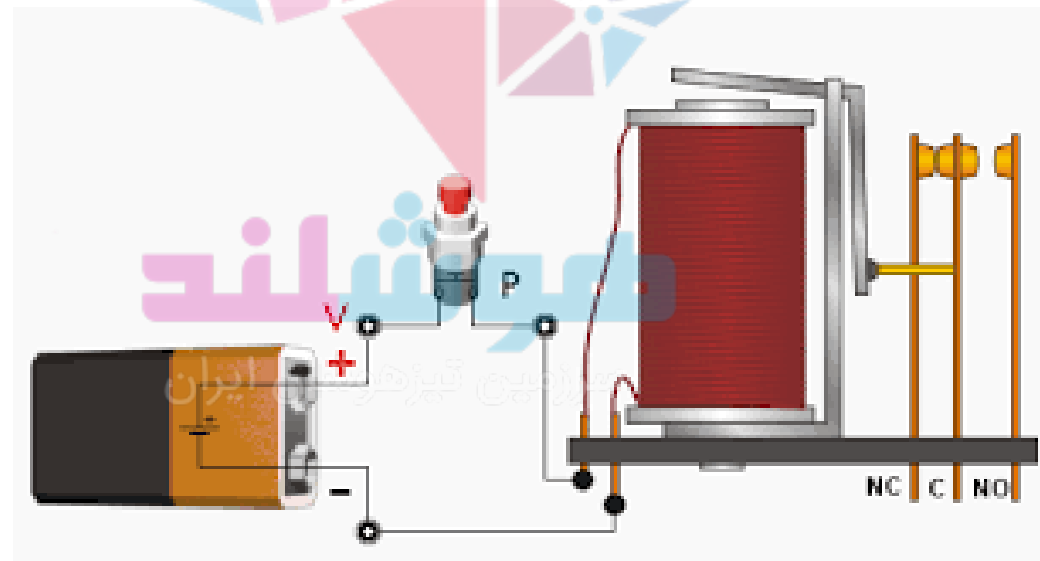
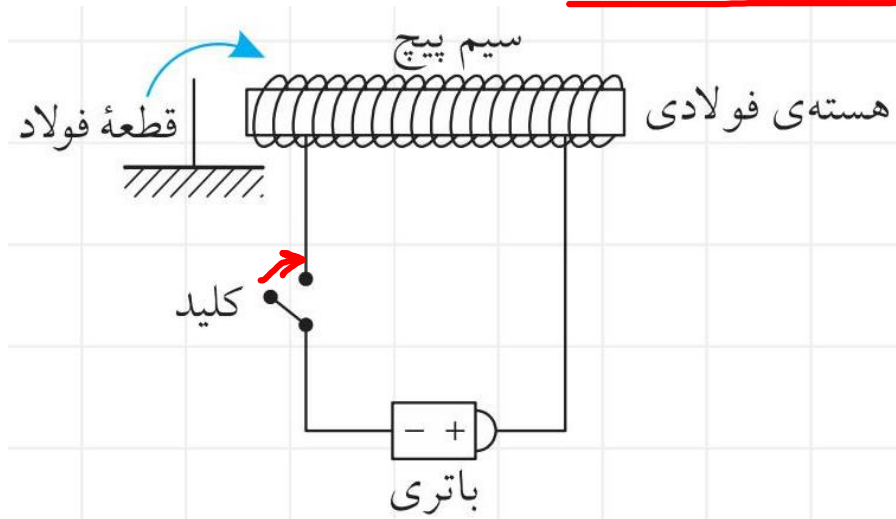
سرزمین تیزهوشان ایران

اختراع تلگراف برقی، مهم‌ترین تحول در زمینه‌ی ارتباط از فواصل بسیار دور را فراهم ساخت.

در عین حال، تلگراف توانایی داشت تا قلمروی وسیع و گسترده‌ای را برای پیام‌رسانی، تحت پوشش قرار دهد.

نکته: در تلگراف برقی، تبدیل انرژی‌های زیر صورت می‌گیرد:

صوتی → حرکتی → مغناطیسی → الکتریکی → انرژی شیمیایی (باتری)



روش‌های حمل پیام در گذشته

توسط افراد تیزپا و چابک

احتمالا جوامعی که زمینه‌ی استفاده از حیوانات اهلی تیزپا (مانند اسب) را نداشته‌اند، بهترین گزینه برای انتقال و انتشار پیام، استفاده از اشخاص تیزپا و دونده بوده است.

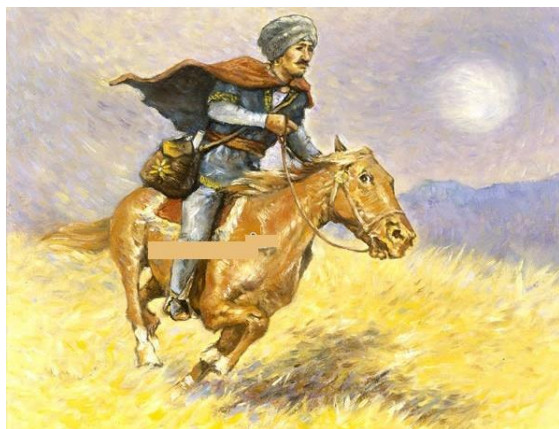


توسط چابک سواران یا چاپارها

قدیمی ترین سرویس پستی جهان، به وسیله ی کوروش، در سال ۵۳۰ قبل از میلاد مسیح، ایجاد شده

است. این سیستم ایستگاهی عمل کرده و در اختیار دولت بوده است.

• ”هرودوت“ مورخ یونان باستان، این سیستم را شرح داده است.



در حدود هزار سال پیش، برای فرستادن نامه، از کبوترهای نامه‌رسان استفاده می‌کردند. پیش از آن هم در مصر باستان از این روش برای نامه‌رسانی استفاده می‌شد.



پست

گرچه امروزه از پست، کمتر استفاده می‌شود، ولی همچنان ارسال بسیاری از مجلات، کتاب‌ها، روزنامه‌ها، وسایل شخصی و مرسوله، از طریق پست صورت می‌گیرد.

نکته: یکی از معایب موجود در سیستم پستی، دیر رسیدن بسته یا خرابی و از بین رفتن بسته‌ی پستی می‌باشد.



در سال ۱۸۷۶، تلفن پا به عرصه‌ی وجود گذاشت. اختراع تلفن به "الکساندر گراهام بل" نسبت داده می‌شود، اما مخترع واقعی تلفن، "فیلیپ ریس" معلم یکی از مدارس آلمان می‌باشد.

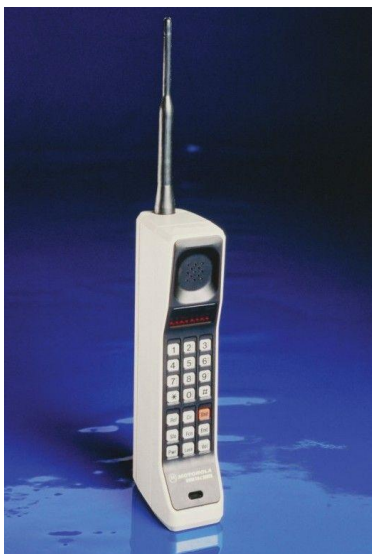


در سال ۱۸۷۶، تلفن پا به عرصه‌ی وجود گذاشت. اختراع تلفن به "الکساندر گراهام بل" نسبت داده

می‌شود، اما مخترع واقعی تلفن، "فیلیپ ریس" معلم یکی از مدارس آلمان می‌باشد.

- تلفن، مانند تلگراف به اپراتور کاردان نیاز ندارد. از طریق تلفن، ارتباط مستقیم لفظی، بدون مداخله‌ی اشخاص دیگر، بین دو طرف برقرار می‌شود.

ارتباط تلفنی، در مقایسه با تلگراف، ۹ برابر سریع‌تر است.

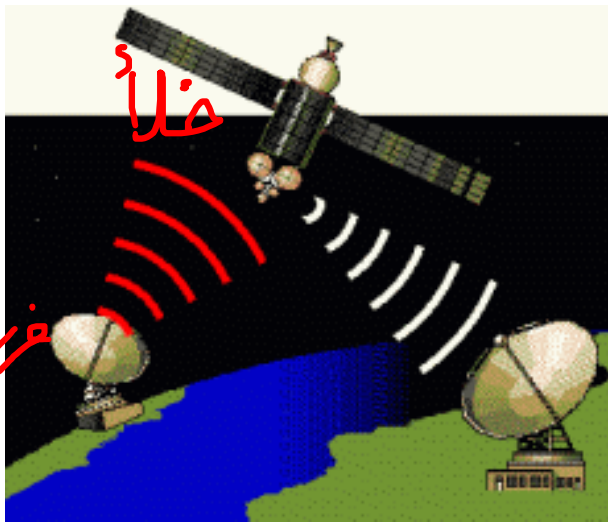


ارتباط بی سیم و رادیویی

به کمک امواج رادیویی، ارتباطات بشر از محدودیت سیم‌های بلند و کوتاه، بین مراکز ارسال و دریافت، آزاد شد.



- موج‌های رادیویی و موج‌های نورانی از یک نوع هستند و به آنها موج‌های الکترومغناطیسی می‌گویند.



به کمک امواج رادیویی، ارتباطات بشر از محدودیت سیم‌های بلند و کوتاه، بین مراکز ارسال و دریافت، آزاد شد.

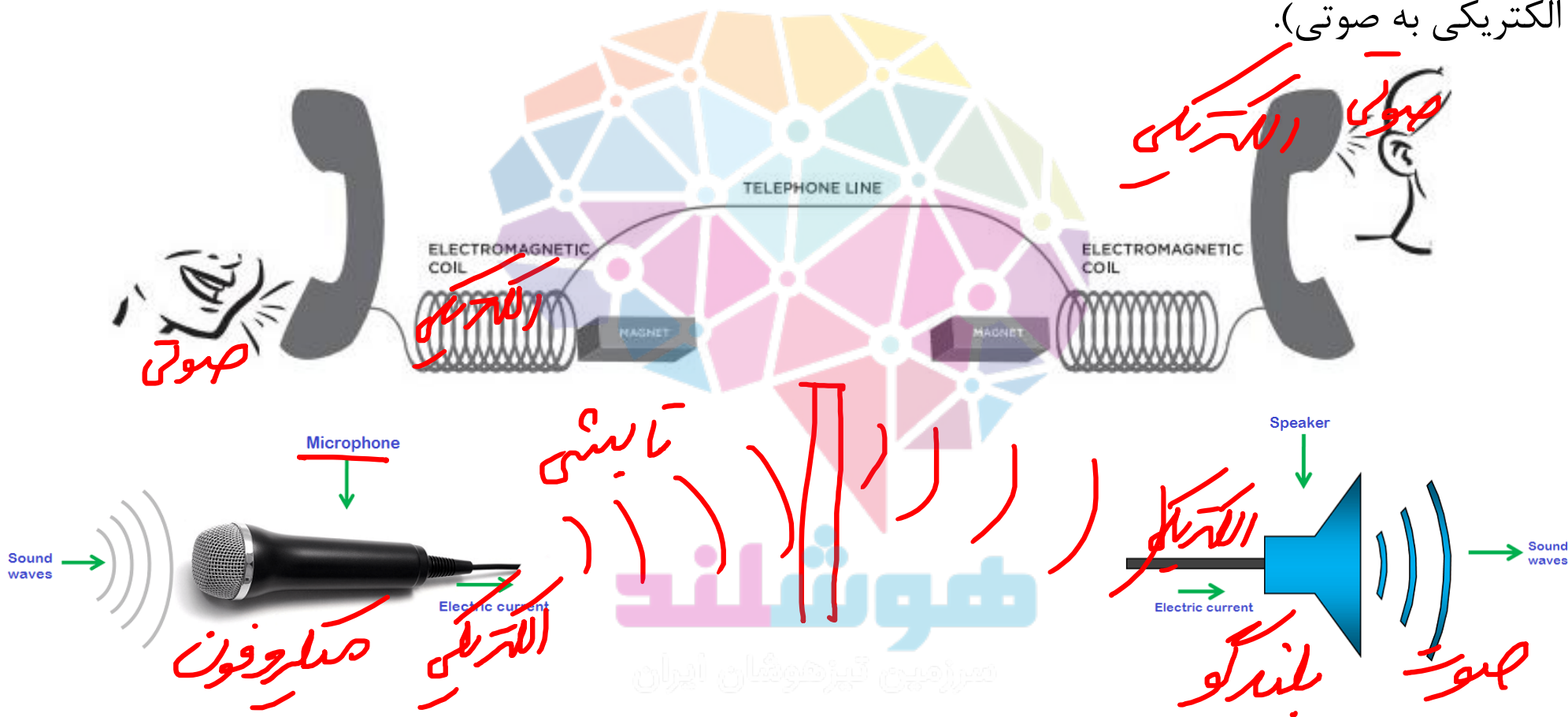
- موج‌های رادیویی و موج‌های نورانی از یک نوع هستند و به آنها موج‌های الکترومغناطیسی می‌گویند.

نکته: رادیو و تلویزیون، ماکروویو، بی‌سیم، رادارها و تلفن‌های همراه، همگی با ارسال و دریافت امواج الکترومغناطیسی (تابش)، کار می‌کنند. این امواج برای انتقال، احتیاج به محیط مادی ندارند و در خلاء، به راحتی منتقل می‌شوند.



❖ ابتدا امواج صوتی ما توسط میکروفون به انرژی الکتریکی تبدیل می شود. سپس این سیگنال الکتریکی به مقصد فرستاده می شود و در آن جا به کمک یک بلندگو، مجدداً به صوت تبدیل

انرژی الکتریکی به صوتی).



دورنگار، فکس یا نمابر، وسیله‌ای است که با آن، از نوشته‌ها یا تصاویر روی کاغذ (مانند کپی شناسنامه

یا کارت ملی)، داده‌های الکترونیکی گرفته می‌شود و آن داده‌ها معمولاً از طریق خط تلفن، از یک نقطه به

نقطه‌ی دیگر ارسال می‌شود و آن داده‌ها معمولاً از طریق خط تلفن، از یک نقطه به نقطه‌ی دیگر ارسال می‌شود تا با

استفاده از دستگاه دورنگار دیگری چاپ شود.





پست، در سیستم امروزی، جایگزین کدام یک از روش‌های ارتباط از دور گذشته می‌باشد؟

۲) مخابراتی خبر به وسیله‌ی تلگراف برقی

۴) ارسال علائم یا مخابراتی خبر

۱) حمل پیام توسط افراد یا پرندگان

۳) مخابراتی خبر به وسیله‌ی دود

مغوشلند
(گزینه درست : ۱)

تلفن همراه یا موبایل، یک وسیله‌ی شخصی و قابل حمل برای ارتباط مخابراتی است.



کامپیوتر و اینترنت

با ورود کامپیوتر (رایانه) به زندگی بشر و ایجاد شبکه‌ی اینترنت، تحولی بزرگ در زندگی بشر رخ داد و انقلابی عظیم با نام "انقلاب اطلاعات" رخ داد.

- شبکه‌ای که تمام رایانه‌ها را به هم وصل می‌کند، "اینترنت" و استفاده کنندگان از این شبکه "کاربران اینترنت" نامیده می‌شوند.



با ورود کامپیوتر (رایانه) به زندگی بشر و ایجاد شبکه‌ی اینترنت، تحولی بزرگ در زندگی بشر رخ داد و انقلابی عظیم با نام "انقلاب اطلاعات" رخ داد.

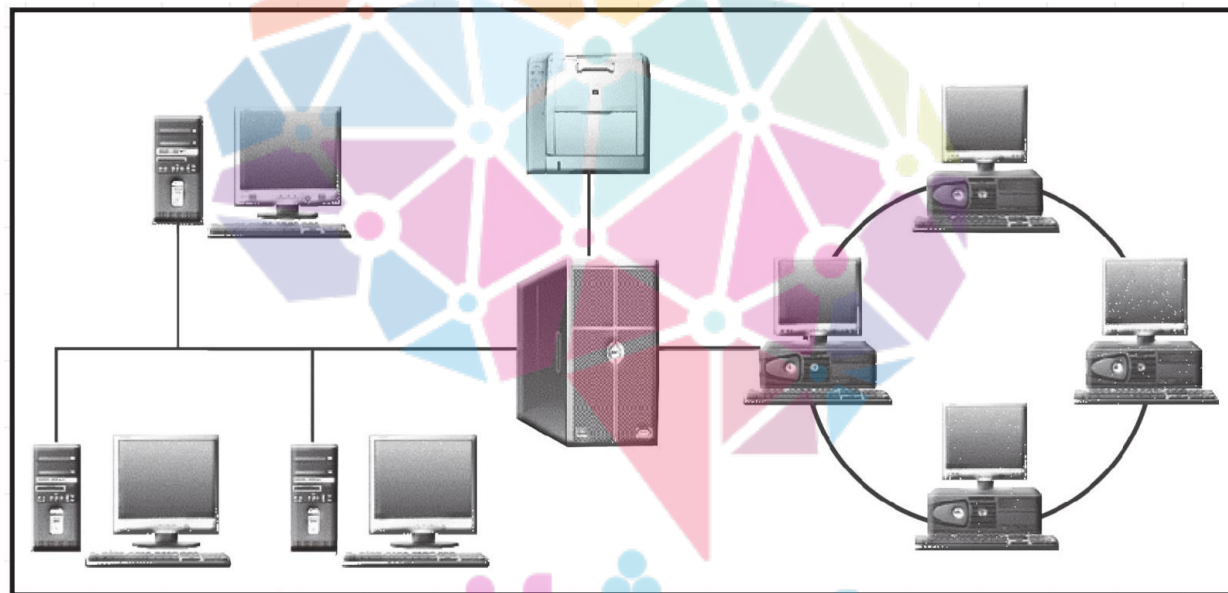
- شبکه‌ای که تمام رایانه‌ها را به هم وصل می‌کند، "اینترنت" و استفاده کنندگان از این شبکه "کاربران اینترنت" نامیده می‌شوند.

نکته: اینترنت، نوعی شبکه‌ی واسط است که چندین شبکه‌ی کوچک‌تر را به یکدیگر مربوط می‌سازد.

(منظور از شبکه‌ی رایانه‌ای، مجموعه‌ای است از دو یا چند رایانه که با یکدیگر ارتباط دارند و

اطلاعاتشان را مبادله می‌کنند).

اینترنت ارتباط مجموعه‌ی بزرگی از شبکه‌های کوچک و مختلف است که هیچ کس این شبکه را اداره نمی‌کند و هیچ شخص به خصوصی مسئول آن نیست، هر چند برای دستیابی به اطلاعات اینترنتی، باید به شرکت یا سازمان فرستنده‌ی آنها، هزینه‌ای پرداخت شود.



- ویژگی برجسته‌ی اینترنت، فراخوانی سریع اطلاعات بسیار تخصصی و گسترده می‌باشد.

مرکز مین تیزهوشان ایران

مزایای استفاده از اینترنت چیست؟

- اینترنت تقریباً رسانه‌ای تعاملی (دوسویه) است.
- حجم بسیار زیادی از مطالب متنوع، کتاب‌ها و مقالات تخصصی در اینترنت وجود دارد.



مزایای استفاده از اینترنت چیست؟

- اینترنت تقریباً رسانه‌ای تعاملی (دوسویه) است.
- حجم بسیار زیادی از مطالب متنوع، کتاب‌ها و مقالات تخصصی در اینترنت وجود دارد.
- باعث ایجاد حرفه و شغل شده است.
- برخی امور، مثل عملیات بانکی، خرید و فروش و ... را می‌توان از طریق اینترنت انجام داد.



هوش‌شناسان
سرزمین قیزهوشان ایران

مزایای استفاده از اینترنت چیست؟

- اینترنت تقریباً رسانه‌ای تعاملی (دوسویه) است.
- حجم بسیار زیادی از مطالب متنوع، کتاب‌ها و مقالات تخصصی در اینترنت وجود دارد.
- باعث ایجاد حرفه و شغل شده است.
- برخی امور، مثل عملیات بانکی، خرید و فروش و ... را می‌توان از طریق اینترنت انجام داد.
- جذاب و سرگرم کننده است.
- قابلیت دانلود و دریافت مطالب مورد نیاز وجود دارد.



مزایای استفاده از اینترنت چیست؟

- اینترنت تقریباً رسانه‌ای تعاملی (دوسویه) است.
- حجم بسیار زیادی از مطالب متنوع، کتاب‌ها و مقالات تخصصی در اینترنت وجود دارد.
- باعث ایجاد حرفه و شغل شده است.
- برخی امور، مثل عملیات بانکی، خرید و فروش و ... را می‌توان از طریق اینترنت انجام داد.
- جذاب و سرگرم کننده است.
- قابلیت دانلود و دریافت مطالب مورد نیاز وجود دارد.
- بسیاری از خبرهای مهم روز از نقاط مختلف دنیا، به سرعت در اختیار کاربر قرار می‌گیرد.

- تماس با دوستان و اقوام خارج از کشور (حتی به صورت تصویری) از طریق اینترنت بسیار ارزان تمام می‌شود.



معایب استفاده از اینترنت چیست؟

- در دنیای اینترنت، نظارتی بر انتشار مطالب وجود ندارد حتی اگر کذب یا ناشایست باشند.
- بزهکاری‌های اینترنتی و سوء استفاده از آن، کم نیست (به خصوص توسط هکرها).



معایب استفاده از اینترنت چیست؟

- در دنیای اینترنت، نظارتی بر انتشار مطالب وجود ندارد حتی اگر کذب یا ناشایست باشند.
- بزهکاری‌های اینترنتی و سوء استفاده از آن، کم نیست (به خصوص توسط هکرها).
- ویروس‌های نرم‌افزاری، باعث از بین رفتن اطلاعات و گاهی سخت‌افزار رایانه‌ای کاربران می‌گردد.
- برخی رسوایی‌ها و خطاها، بدون اطلاع شخص، می‌تواند به سرعت در اینترنت منتشر شده و خانواده‌هایی را از هم بپاشد.



معایب استفاده از اینترنت چیست؟

- در دنیای اینترنت، نظارتی بر انتشار مطالب وجود ندارد حتی اگر کذب یا ناشایست باشند.

- بزهکاری‌های اینترنتی و سوء استفاده از آن، کم نیست (به خصوص توسط هکرها).

- ویروس‌های نرم‌افزاری، باعث از بین رفتن اطلاعات و گاهی سخت‌افزار رایانه‌ای کاربران می‌گردد.

- برخی رسوایی‌ها و خطاها، بدون اطلاع شخص، می‌تواند به سرعت در اینترنت منتشر شده و خانواده‌هایی را از هم بپاشد.

- معتاد شدن به اینترنت، باعث از بین رفتن وقت‌های مفید یا نداشتن استراحت کافی اشخاص می‌شود که در این



صورت، سلامت جسم و روان را به مخاطره می‌اندازد.

- سرعت پایین اینترنت، باعث از دست رفتن زمان و ایجاد آشفتگی در کاربر می‌شود.





در نبود اینترنت، برای ارسال کپی کارت ملی و شناسنامه از شهر تهران به شیراز، در کمترین زمان ممکن، کدام روش ارسال زیر سریعتر است؟

۱ پست سریع

۳ استفاده از نمبر

خط تلفن

۲ تلگراف برقی

۴ تلفن همراه

مغوشانند
(گزینه درست : ۳)

مغوشان ایران





پایان

سرزمین تیزهوشان ایران



@hamid_asadikia

حمید اسدی کیا



۲۲. کدام شیوهی ارتباط انسان، قدیمی‌تر است؟

- ۱ استفاده از طبل ۲ زبان شفاهی

۲۳. ارتباط از دور، در کدام مورد متفاوت است؟

- ۱ استفاده از طبل **صد** ۲ دود **نور** **دست**

۲۴. کدام شیوهی ارتباط از دور، با بقیه فرق دارد؟

- ۱ ارسال توسط پرندگان ۲ ارسال به وسیلهی تلگراف برقی **علامت**

۲۵. کدام شیوهی ارسال اطلاعات، سریع‌تر است؟

- ۱ شعله و نور آتش ۲ فریاد زدن

- ۳ نوشتن ۴ حرکات دست و چهره

۳

- ۳ بوق و شیپور **صد** ۴ فریاد زدن **صد**

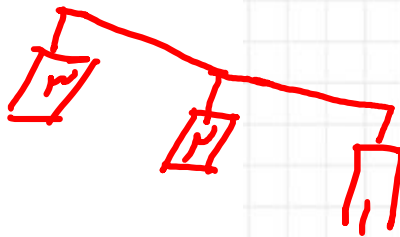
- ۳ ارسال توسط چاپارها ۴ ارسال توسط افراد تیزپا

- ۳ استفاده از طبل ۴ توسط پرندگان

مغوش‌لند

سرزمین تیزهوشان ایران





ارسال علامت (الترکیم)

۲۶. کدام راه ارسال پیام، در شب و روز، عملی نیست؟

۱ فریاد زدن

۲ چابک سواران

۳ دود

۴ شعله و نور آتش

۲۷. کدام روش ارسال پیام، در شرایط بارانی، دشوار نبوده است؟

۱ حمل پیام توسط چابک سواران

۲ فریاد زدن

۳ توسط افراد تیزپا

۴ تلگراف برقی

۲۸. کدام شیوهی انتقال اطلاعات، محدودیت استفادهی بیشتری دارد؟

۱ استفاده از طبل

۲ فریاد زدن

۳ شعله و نور آتش

۴ دود

۲۹. استفاده از آینه، برای انعکاس نور خورشید و پیام رسانی، به کدام گزینه شباهت بیشتری دارد؟

۱ بوق و شیپور

۲ شعله آتش

۳ پرندگان حامله

۴ تلگراف برقی

۳۰. شیوه‌های سریع پیام رسانی دنیا، که حدود ۲۶۰۰ سال پیش، توسط ایرانیان استفاده می‌شد، در کدام گزینه، آمده است؟

۱ انتقال نفر به نفر پیام‌ها، با فریاد زدن

۲ استفاده از چابک سواران و چاپارخانه‌ها

۳ همه‌ی موارد

۴ ارتباط تلگرافی با استفاده از مشعل‌های سرخ و سفید

۳۱. به نظر شما، بزرگ‌ترین عیب حمل پیام، توسط افراد تیزپا، چاپارها یا پرندگان، کدام گزینه بوده است؟

۱ دیرتر رسیدن پیام، نسبت به دیگر روش‌ها

۲ از بین رفتن پیام رسانی، بر اثر عوامل طبیعی

۳ دستکاری و تغییر پیام توسط دیگران

۴ دسترسی احتمالی دشمن، به متن پیام‌های مهم و حیاتی

۳۲. بزرگ‌ترین عیب تلگراف برقی - مغناطیسی کدام است؟

۱ ارسال پیام‌ها بدون تهدیدهایی که قبلاً با آنها روبه‌رو بودند

۲ نیاز به سیم‌کشی، از مبدأ تا مقصد

۳ عدم استفاده در شب و روز

۴ تحت پوشش قرار ندادن قلمروی وسیع و گسترده

۳۳. ارسال پیام در کدام مورد، بدون وجود الکتریسیته نیز، امکان پذیر است؟

۱ تلگراف

۲ تلفن همراه

۳ دورنگار

۴ پست