



کاووشگری صفحه ۱۰۲

درباره‌ی اینکه «چگونه به کمک ماهواره‌ها می‌توانیم موقعیت خودمان یا دیگران را تعیین کنیم؟» کاوش کنید.

پاسخ: از طریق GPS (سیستم موقعیت‌یاب جهانی) که ماهواره‌های مخصوصی برای این منظور در فضا قرار دارند، می‌توانیم با دریافت اطلاعات از حداقل چهار ماهواره، موقعیت دقیق خود یا دیگران را تعیین کنیم.

فرض کنید اطلاعات زیر از سه ماهواره‌ی مختلف درباره‌ی محل حضور یک فرد به دست آمده است.

اطلاعات دریافتی از ماهواره	ماهواره‌ی اول	ماهواره‌ی دوم	ماهواره‌ی سوم
فاصله‌ی فرد از تصویر ماهواره روی نقشه	۳۰۰۰ کیلومتر	۲۰۰۰ کیلومتر	۱۵۰۰ کیلومتر

اکنون برای یافتن محل حضور فرد:

۱- روی نقشه‌ی صفحه‌ی بعد، یک دایره به مرکز ماهواره‌ی اول و به شعاع ۳ سانتی‌متر رسم شده است. (فرض کنید روی نقشه ۱ سانتی‌متر نشان‌دهنده‌ی فاصله‌ی ۱۰۰۰ کیلومتر است.)

● با توجه به شکل رسم شده، درباره‌ی محل آن فرد چه می‌توان گفت؟

پاسخ: با استفاده از یک ماهواره نمی‌توان محل دقیق فرد را تعیین کرد و باید حداقل سه ماهواره داشته باشیم.

۲- به وسیله‌ی پرگار یک دایره‌ی دیگر، به مرکز ماهواره‌ی دوم و به شعاع ۲ سانتی‌متر رسم کنید.

پاسخ: در تصویر زیر با رنگ قرمز رسم شده است.



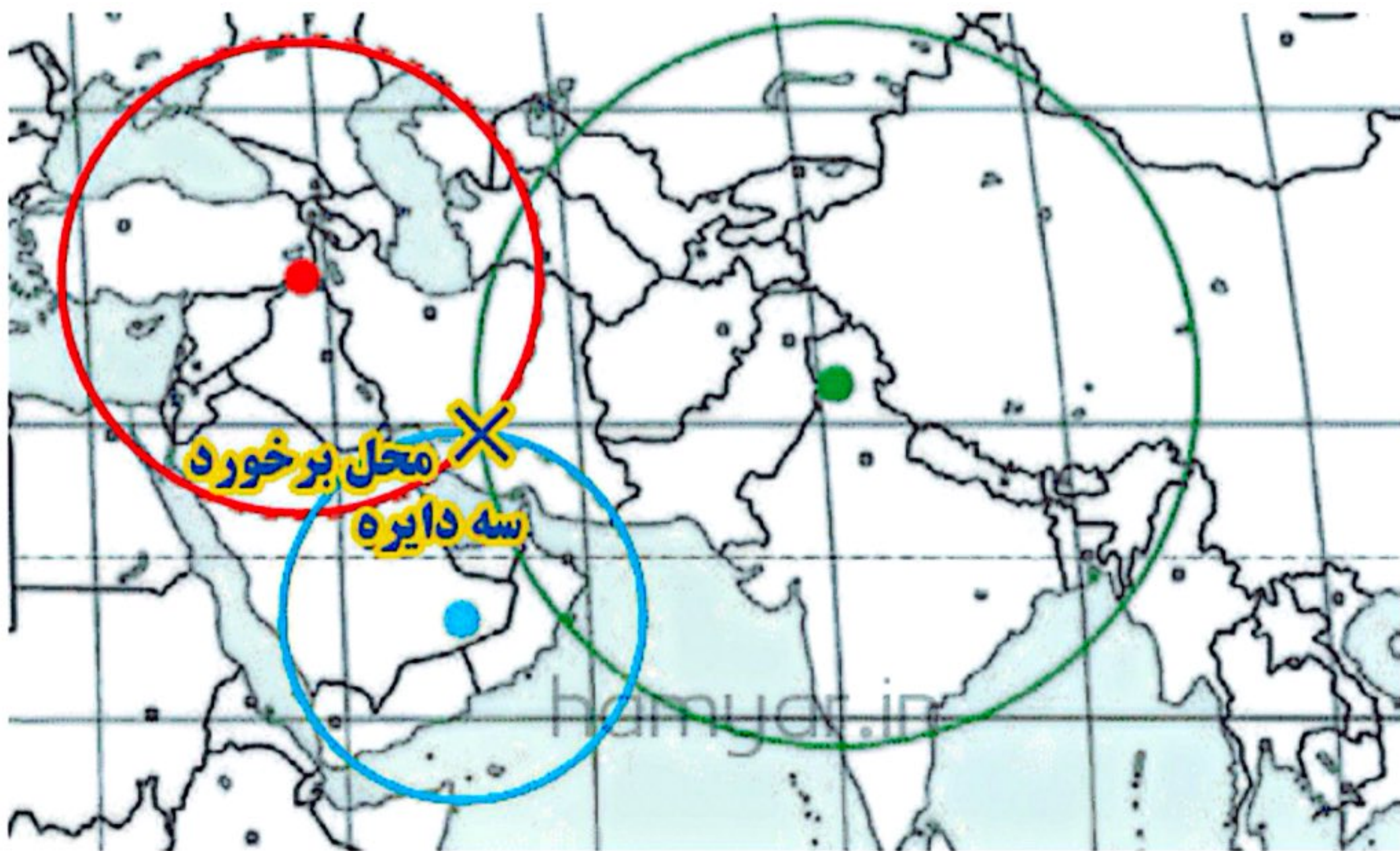
کاو شگری صفحه ۱۰۳

۳- دایره‌ی سوم را نیز به مرکز ماهواره‌ی سوم و به شعاع $1/5$ سانتی‌متر رسم کنید.

پاسخ: در تصویر زیر با رنگ آبی رسم شده است.

۴- محل برخورد سه دایره را با علامت ضربدر مشخص کنید.

پاسخ:



● تصویر ماهواره‌ی سوم

● تصویر ماهواره‌ی دوم

● تصویر ماهواره‌ی اول

● به نظر شما علامت ضربدر نشان‌دهنده‌ی چیست؟

پاسخ: نشان‌دهنده‌ی محل آن فرد است.

جمع آوری اطلاعات صفحه ۱۰۳

درباره ی نقش فناوری های ارتباطی در نجات جان انسان ها در حوادثی مانند سیل، طوفان و زلزله اطلاعات جمع آوری کنید و آن را به صورت پرده نگار، داده نما یا ... به کلاس گزارش دهید.

پاسخ: فناوری های ارتباطی مانند تلفن همراه، شبکه های اجتماعی، و پیام رسان ها در حوادث مانند سیل، طوفان و زلزله نقش بسیار مهمی در نجات جان انسان ها دارند. این فناوری ها به افراد امکان می دهند تا با ارسال پیام، اطلاعاتی درباره موقعیت و شرایط خود را به مراکز نجات بفرستند. اطلاعات جمع آوری شده از این فناوری ها می تواند به صورت پرده نگار یا داده نما به کلاس گزارش داده شود.

گفت و کنید صفحه ۱۰۵

درباره ی ویژگی ها، کاربرد ها و تغییرات وسایل ارتباطی و علت تغییر آنها در طول زمان گفت و گو و جدول زیر را کامل کنید.

آتش:

مزیت: در دسترس بودن

محدودیت: انتقال اطلاعات کوتاه

چاپار:

مزیت: ارسال به مسافت های دور

محدودیت: سرعت کم

تلگراف:

مزیت: سرعت بیشتر

محدودیت: زبان دشوار

تلفن:

مزیت: ارتباط صوتی دوطرفه

محدودیت: نیاز به سیم کشی

تلویزیون:

مزیت: تصویری بودن

محدودیت: ارتباط یک طرفه

اینترنت:

مزیت: سرعت بالا

محدودیت: نیاز به تجهیزات و زیرساخت

گوشی هوشمند:

مزیت: قابلیت حمل

محدودیت: نیاز به باتری



فکر کنید صفحه ۱۰۵

فکر کنید



به نظر شما در ۲۰ سال آینده، انسان‌ها از چه وسایل ارتباطی‌ای استفاده خواهند کرد؟ ایده‌های خود را درباره‌ی وسایل ارتباطی از جمله تلفن‌ها در آینده بیان یا رسم کنید. دو نمونه از ایده‌های دانش‌آموزان به شرح زیر است:

- تلفن‌هایی که با آنها می‌توان تمام ابزارهای الکترونیکی در منزل را کنترل کرد.
- تلفن‌هایی که می‌توان با چشم به آنها فرمان داد.

به نظر شما در ۲۰ سال آینده، انسان‌ها از چه وسایل ارتباطی‌ای استفاده خواهند کرد؟ ایده‌های خود را درباره‌ی وسایل ارتباطی از جمله تلفن‌ها در آینده بیان یا رسم کنید. دو نمونه از ایده‌های دانش‌آموزان به شرح زیر است:

• تلفن‌هایی که با آنها می‌توان تمام ابزارهای الکترونیکی در منزل را کنترل کرد.

• تلفن‌هایی که می‌توان با چشم به آنها فرمان داد.

پاسخ: - تراشه‌هایی درون مغز که می‌توان از طریق آن با دیگران صحبت کرد.

- ابزار ترجمه هم‌زمان زبان‌های مختلف به صورت زنده

- عینک هوشمندی که اطلاعات را در دنیای واقعی نمایش می‌دهد.

- برقراری ارتباط با لمس و دریافت حس لامسه از راه دور



موضوع: پاسخ به سوالات درس ۱۴ علوم

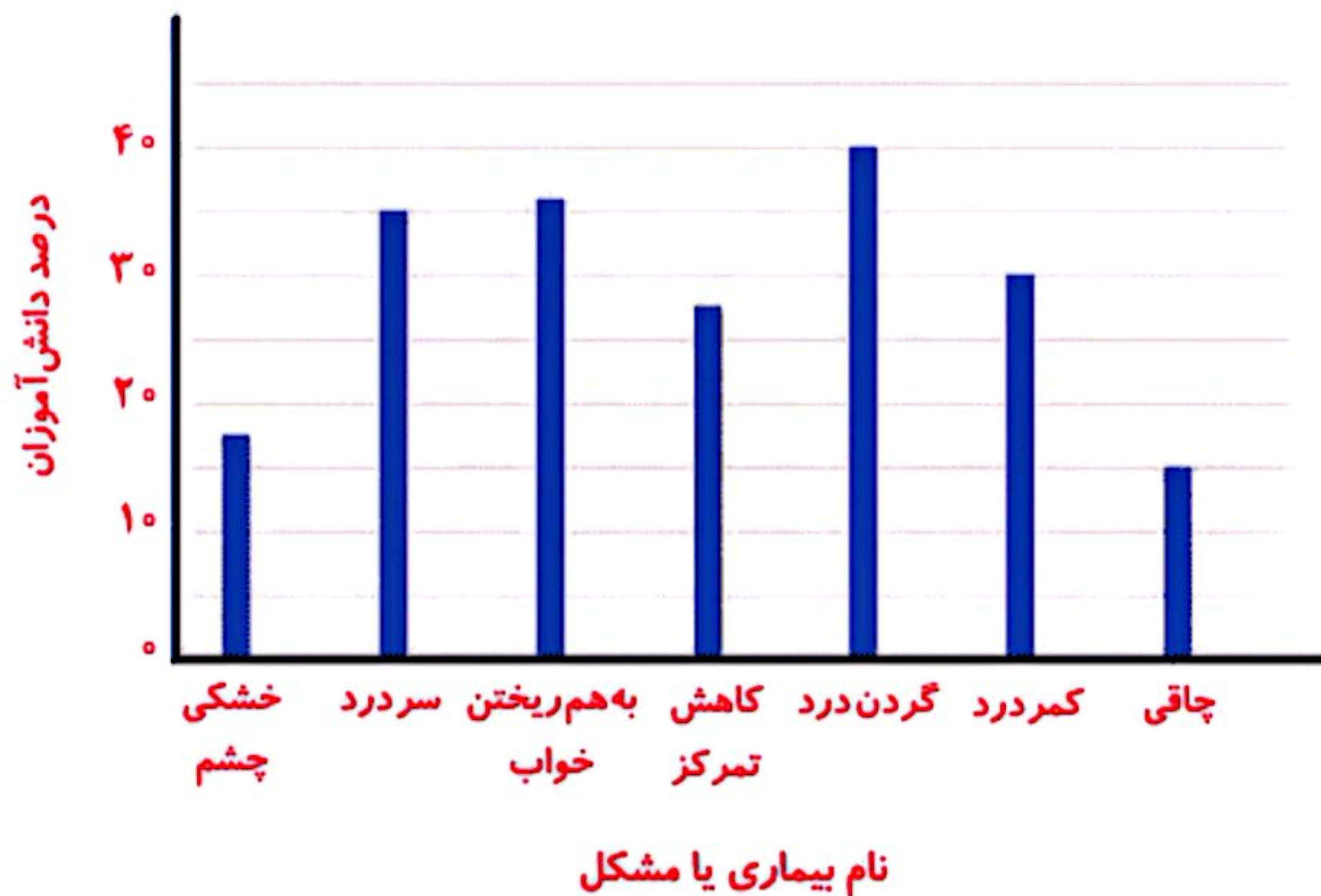
تاریخ

نام و نام خانوادگی

هدف:

گفت و گو کنید صفحه ۱۰۶

پژوهش‌ها نشان می‌دهند که استفاده ی نادرست از ابزارهای دیجیتال مانند گوشی همراه و رایانه سبب ایجاد برخی مشکلات و بیماری‌ها در دانش‌آموزان شده است. نمودار زیر درصد تعداد دانش‌آموزانی را که به برخی از بیماری‌ها یا مشکلات مبتلا شده‌اند، نشان می‌دهد.



با توجه به نمودار:

الف) چند درصد دانش‌آموزان به چاقی مبتلا هستند؟

پاسخ: ۱۵ درصد

گفت و گو کنید صفحه ۱۰۶

ب) دانش‌آموزان با کدام مشکل یا بیماری بیشتر درگیر هستند؟
پاسخ: بیماری گردن درد

پ) درباره‌ی عامل ایجاد هر یک از مشکلات یا بیماری‌ها گفت و گو کنید.

پاسخ: استفاده طولانی مدت از موبایل و تماشای صفحه‌نمایش‌ها می‌تواند خطر **خشکی چشم** را افزایش دهد. همچنین، استفاده نادرست از گوشی‌های موبایل و نور آبی نمایشگرها می‌تواند عامل برخی از **سردردها** در دانش‌آموزان باشد. عدم مدیریت زمان استفاده از ابزارهای دیجیتال می‌تواند باعث به **هم ریختن خواب** و **کاهش تمرکز** شود. همچنین، استفاده بیش از حد از گوشی‌ها می‌تواند به علایمی مانند **گردن درد و کمر درد منجر** شود، و همچنین کم تحرکی ناشی از اعتیاد به این وسایل می‌تواند به **چاقی منجر** شود.

ت) چه راه‌حلی برای پیشگیری از هر یک از مشکلات یا بیماری‌ها پیشنهاد می‌کنید.

پاسخ: عدم استفاده طولانی مدت از وسایل ، یادگیری نشستن صحیح با زاویه سر درست ، انجام ورزش بین انجام کار های طولانی ، مدیریت زمان و برنامه ریزی