

فعالیت کلاسی ۱



۱ بالا رفتن از کدام جاده‌ی کوهستانی راحت‌تر است؟ چرا؟

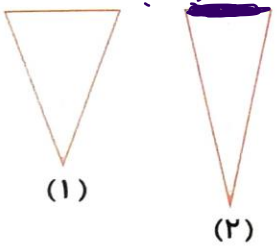


علت: گزلیت ۱ - زیرا الله در میج حواسیه است و سبب جاده لخته می شود

۲ سطح شیب‌دار چگونه به مار کمک می‌کند؟

ما یسین بساده ای است لیا اترایش نیز و به ما کمک می کند

۳ کدام گوه کار را آسان‌تر می‌کند؟ چرا؟



ساره ۲ - زیرا اهرجه صفاست به لوه لخته باسه و طول لوه بیشتر باسه اترایش نیز و بیشتر است

۴ در کدام وسیله سطح شیب‌دار و گوه وجود دارد؟ دور آن خط بکش.

انبردست	یخ گیر	قاشق
سیم چین	نردبان	چوگان
چاقو	راه پله	چاقوی جراحی
پنس	ناخن حیوانات	میخ
قیچی		
ساطور		

۵ تفاوت گوه با سطح شیب‌دار چیست؟

ها گوه را روی جسم می کشیم اما جسم را روی سطح شیب داری کشیم

۶ پیچ را با آچار دسته بلند بهتر می‌توان چرخاند یا دسته کوتاه؟ چرا؟

آچار دسته بلند - طول بازوی گمک بیشتر است

۷ برای بستن قطعات فولادی به هم بهتر است از پیچ‌های دنده ریز استفاده کنیم یا دنده درشت؟

پیچ دنده ریز - زیرا نیروی من را بیشتر اترایش می دهد

۸ گزینه‌ی صحیح را مشخص کن.

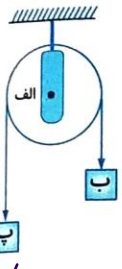
الف: در کدام یک از ماشین‌های زیر، نیروها حرکت می‌کنند اما ماشین حرکت نمی‌کند؟ سطح شیب دار

- (۱) دیلم
- (۲) چرخ دستی خرید
- (۳) راکت بدمینتون
- (۴) نردبان

ب: کارد میوه‌خوری یک ماشین است که از ..... و ..... به وجود آمده است.

- (۱) اهرم - گوه
- (۲) قرقره - گوه
- (۳) اهرم - اهرم
- (۴) گوه - چرخ محور

## فعالیت کلاسی ۲



۱) بر روی تصویر، قسمت‌های مختلف قرقره را مشخص کن.  
 الف) تلبه‌گاه      ب) جسم (بازوی مقاوم)      نیرو (بازوی محرک)

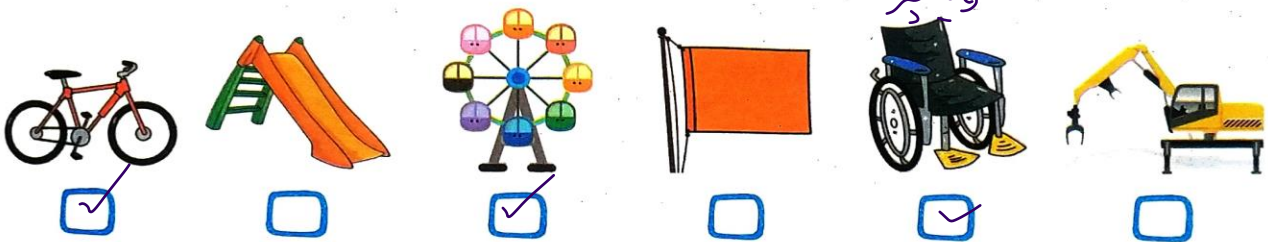
۲) چرا کارگران هنگام ساختمان‌سازی از قرقره استفاده می‌کنند؟ چند مورد از کار با قرقره را بنویس.

برای بالا بردن مصالح      جبرقی      آسانسور      در جسم      برده‌گره ای

۳) چرخ و محور چیست؟

از لبه محور و لبه چرخ درست شده است با این‌ها نیرو و حرکت به مالمی کت.

۴) در کدام یک از وسایل زیر چرخ و محور استفاده شده است؟



۵) با توجه به سوالات داده شده، گزینه‌ی صحیح را مشخص کن.

الف: قرقره پرچم شبیه اهرم ..... عمل می‌کند.

۱) نوع اول حالت سوم

۲) نوع اول حالت دوم

۳) نوع دوم

۴) نوع سوم

ب: دستگیره‌ی در شبیه کدام ماشین زیر است؟



پ: کدام ماشین با بقیه فرق دارد؟ (لبه‌ی چرخ و محوره‌ست)

۱) وردنه‌ی خمیر      ۲) فرفره‌ی دستی      ۳) فرمان اتومبیل      ۴) انبردست

ت: کدام ماشین چرخ و محور نیست؟

۱) قرقره‌ی چوبی      ۲) دستگیره‌ی در      ۳) مدادتراش رومیزی      ۴) پیچ

ث: در یک قرقره ثابت، طول نخ را بیشتر می‌کنیم، بر اثر این اتفاق .....

۱) قرقره سریع‌تر کار را انجام می‌دهد.      ۲) مقدار جابه‌جایی جسم نسبت به نیرو بیشتر می‌شود.

۳) هیچ تغییری در نوع کمک قرقره رخ نمی‌دهد.      ۴) مقدار نیروی محرک افزایش می‌یابد.



# تمرین

عبارات داده شده را به جمله‌های مناسب خود وصل کن.

- |  |            |
|--|------------|
| میله و چرخ‌کی که با آن می‌چرخد.                      | گوه        |
| چرخ شیار داری که از شیار آن ریسمان یا طنابی می‌گذرد. | پیچ        |
| وسیله‌ای که اتصال دو سطح را به هم انجام می‌دهد.      | قرقره      |
| وسایلی که یک لبه آن از لبه‌ی دیگر نازک‌تر است.       | چرخ و محور |

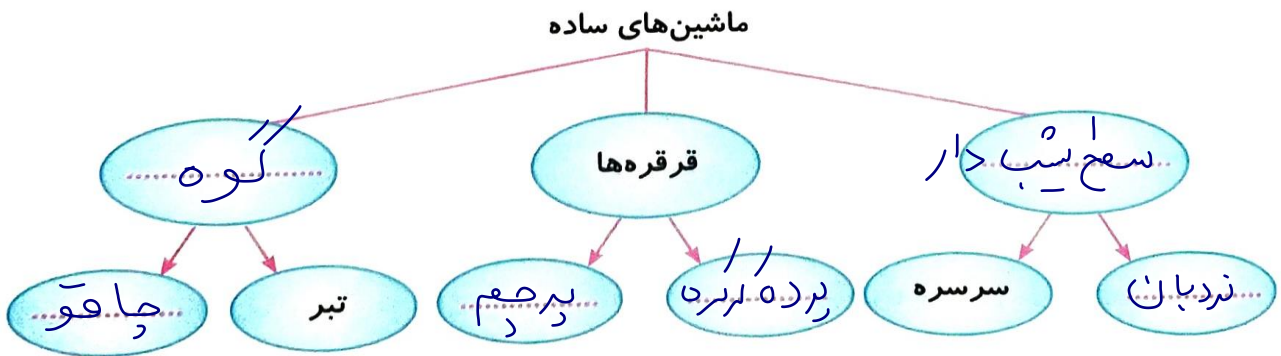
موارد نادرست را تشخیص داده و آن‌ها را به صورت درست بنویس.

- الف: گوه همان سطح شیب‌دار است، فقط ~~بر~~ جسم حرکت می‌کند. ✓
- ب: پیچ اهرم نوع اولی است که شیبه سطح شیب‌دار کمک می‌کند. ✓
- پ: در چرخ و محوری که نیرو به محور وارد شود، افزایش سرعت و صرفه‌جویی در وقت دارد. ✓
- ت: چرخ و محوری که نیرو به چرخ وارد شود، مانند اهرم نوع دوم افزایش نیرو خواهد داشت. ✓
- ث: قرقره‌ی پرچم افزایش نیرو و تغییر جهت نیرو دارد. ✓

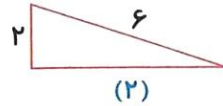
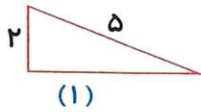
جاهای خالی را با نوشتن کلمات مناسب تکمیل کن.

- الف: سطح شیب‌دار وسیله‌ای است که با افزایش نیرو ~~بیشتر~~ به ما کمک می‌کند.
- ب: هرچه طول سطح شیب‌دار ~~بیشتر~~ ..... و ارتفاع ~~کمتر~~ ..... و زاویه ~~کمتر~~ ..... باشد، سطح شیب‌دار نیروی ما را بیشتر افزایش می‌دهد.
- پ: در چرخ و محوری که نیرو به چرخ وارد می‌شود، تغییر جهت نیرو ~~بنداریم~~ و با ~~افزایش~~ نیرو ما کمک می‌کند.
- ت: پیچ نوعی ~~سب~~ ~~دار~~ است.
- ث: هرچه نسبت طول گوه به ضخامت ته گوه بیشتر باشد، افزایش نیرو ~~بیشتر~~ ..... است.
- ج: ~~چرخ محور~~ از یک میله و چرخ‌کی که با آن می‌چرخد درست شده است.

نمودار مقابل را کامل کن.



کدام یک از سطح‌های شیب‌دار افزایش نیرو دارد؟ علت را در یک جمله بنویس.



علت: شماره ۲ زیرا طول آن بیشتر است

هر وسیله را در گروه خودش طبقه‌بندی کن.

وردنه‌ی خمیر - قرقره پرچم - چرخ دوچرخه - دندان خرگوش - فلکه‌ی شیر آب - جرثقیل - فرفره

دستگیره در - بطری آب - نردبان - راه پله - اره نجاری - رنده - فرمان اتومبیل

قرقره	گوه	سطح شیب‌دار	پیچ	چرخ و محور
قرقره پرچم جرثقیل	اره رنده دندان خرگوش	نردبان راه پله	بجای آب	دستگیره در فرمان اتومبیل وردنه خمیر چرخ دوچرخه فلکه آب مرفزه

کدام عضو بدن انسان مانند گوه عمل می‌کند؟

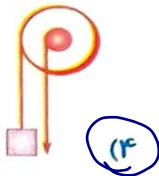
دندان پس

چرا کف آشپزخانه، حمام، پارکینگ و سطح خیابان‌ها را کمی شیب‌دار درست می‌کنند؟

آب راحت‌تر وارد جابه شود. مائین ها راحت‌تر از آب بالات رد شوند.

با توجه به سوالات داده شده، گزینه‌ی صحیح را مشخص کن.

الف: کدام چرخ و محور زیر شبیه فرفره‌ی دستی عمل می‌کند؟



ب: رفتن به طبقه سوم یک ساختمان از چند پله راحت‌تر است؟ (با افزایش تعداد پله‌ها ارتفاع بین آن‌ها کمتر خواهد شد).

۳۷ (۴)

۱۰ (۳)

۲۵ (۲)

۱۸ (۱)

پ: تفاوت گوه و سطح شیب‌دار در چیست؟

(۱) نوع کمک آن

(۲) در داشتن صرفه‌جویی در سرعت یا در نیرو

(۴) هر دو کاملاً مشابه عمل می‌کنند و تفاوتی ندارند.

(۳) متحرک یا ثابت بودن هنگام کار

# علوی

ت: چاقوی جراحی شبیه کدام ماشین‌ها عمل می‌کند؟

(۱) قرقره - سطح شیب‌دار (۲) قرقره - اهرم

ث: برای این که پیچ راحت‌تر بپیچد، باید .....

(۱) طول آن کم باشد.

(۳) فاصله دنده‌های آن بیشتر باشد.

ج: آچار هنگام باز کردن یک پیچ مانند ..... به ما کمک می‌کند.

(۱) چرخ و محور

(۲) قرقره‌ی ثابت

(۳) گوه

(۴) قرقره متحرک

(۲) سر آن کوچک باشد.

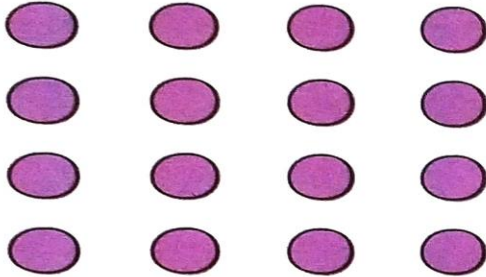
(۴) فاصله دنده‌های آن کمتر باشد.

(۳) گوه - اهرم

(۴) گوه - قرقره

## خودارزیابی

خیلی خوب    خوب    قابل قبول    نیاز به تلاش



با سطح شیب‌دار و گوه و کاربرد آن آشنا هستم.

تفاوت سطح شیب‌دار و گوه را می‌دانم.

با کاربرد پیچ و قرقره و چرخ و محور آشنا هستم.

به سوالات می‌توانم پاسخ دهم.