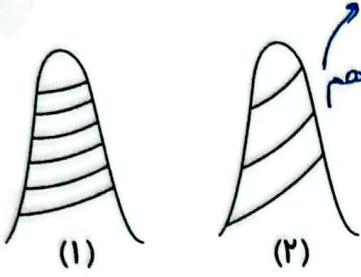


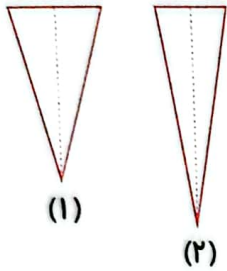
فعالیت کلاسی ۱

کمر باشد، بالا رفتن راحت تر می شود

۱ بالا رفتن از کدام جاده کوهستانی راحت تر است؟ چرا؟ (۱)



علت: هر چه تعداد پیچ ها بیشتر باشد... و فاصله ارتفاع در پیچ از هم...
 ۲ سطح شیب دار چگونه به ما کمک می کند؟
 سطح شیب دار ماشین ساده ای است که هنگام انجام کار حرکت نمی کند و با افزایش نیرو و تغییر جهت نیرو کار را آسان می کند.



۳ کدام گوه کار را آسان تر می کند؟ چرا؟
 (۲) هر چه ضخامت گوه کمتر و طول گوه بیشتر باشد، افزایش نیرو بیشتر است.

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

قاشق	یخ گیر	انبردست
چوگان	نردبان	سیم چین
<u>چاقوی جراحی</u>	موچین	چاقو
<u>میخ</u>	ناخن حیوانات	پنس
	<u>ساطور</u>	

۵ تفاوت گوه با سطح شیب دار چیست؟

۱- سطح شیب دار ثابت است ولی گوه حرکت می کند

۲- در گوه نیروی مقاوم بزرگتر از نیروی محرک و در خلاف جهت آن است

۳- سطح شیب دار برای بالا و پایین بردن اجسام است اما گوه برای تکیه کردن، بریدن و اجسام باریک را در پیچ را با آچار دسته بلند بهتر می توان چرخاند یا دسته کوتاه؟ چرا؟

با آچار دسته بلند نیروی طولی بزرگتر از نیروی محرک از مقاومت بزرگتر است و افزایش نیرو به همراه دارد.

۷ برای بستن قطعات فولادی به هم بهتر است از پیچ های دنده ریز استفاده کنیم یا دنده درشت؟ (پیچ دنده ریز) صاف باشد برای بستن بهتر است زیرا با بدنه پیچ بزرگتر و برای پیچ در آنها کوچکتر باشد یعنی تعداد حفره های پیچ بیشتر باشد.

۸ گزینه ی صحیح را مشخص کن.

الف: در کدام یک از ماشین های زیر، نیروها حرکت می کنند اما ماشین حرکت نمی کند؟

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

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

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

کارها آسان می شود (۲) در درس نهم

فعالیت کلاسی ۲



۱ بر روی تصویر، قسمت‌های مختلف قرقره را مشخص کن.

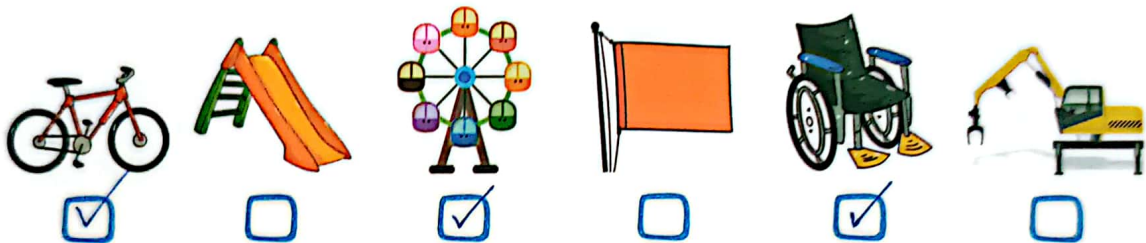
الف) تکیه‌گاه ب) باروی مقاوم پ) باروی محرک

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

از قرقره برای بالا بردن مصالح ساختمانی از زمین به بالای ساختمان استفاده می‌شود.
کاربردهای دیگر: قرقره پریم - برده کرکره - هر تسمیل

۳ چرخ و محور چیست؟ میخ و محور از یک میله (محور) و درصحن که با آن می‌هرزد درست شده است و با افزایش نیرو و یا افزایش سرعت، کارها را برای ما آسان می‌کند.

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.

ب: دستگیره‌ی در شبیه کدام ماشین زیر است؟



پ: کدام ماشین با بقیه فرق دارد؟

ت: کدام ماشین چرخ و محور نیست؟

ث: در یک قرقره ثابت، طول نخ را بیشتر می‌کنیم، بر اثر این اتفاق
 الف) قرقره سریع‌تر کار را انجام می‌دهد.
 ب) مقدار جابه‌جایی جسم نسبت به نیرو بیشتر می‌شود.
 ج) هیچ تغییری در نوع کمک قرقره رخ نمی‌دهد.
 د) مقدار نیروی محرک افزایش می‌یابد.

عبارات داده شده را به جمله‌های مناسب خود وصل کن.

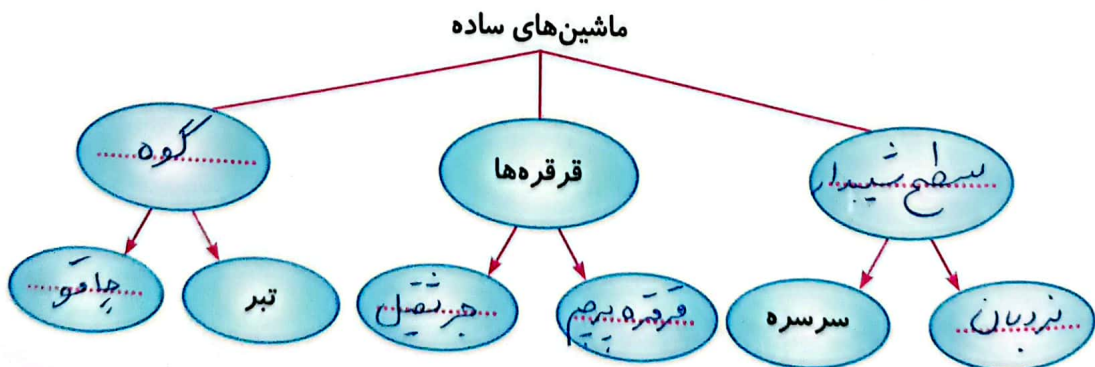


موارد نادرست (X) را تشخیص داده و آن‌ها را به صورت درست (✓) بنویس.

- الف: گوه همان سطح شیب‌دار است، فقط در جسم حرکت می‌کند. ✓
- ب: پیچ اهرم نوع اولی است که شبیه 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. ✓

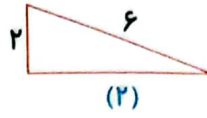
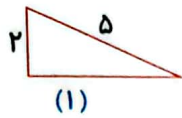
جاهای خالی را با نوشتن کلمات مناسب تکمیل کن.

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



(۲)

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



علت: چون طول سطح شیب‌دار بیشتر است.

هر وسیله را در گروه خودش طبقه‌بندی کن.

وردنه‌ی خمیر - قرقره پرچم - چرخ دوچرخه - دندان خردکوش - فلکه‌ی شیر آب - جرثقیل - فرقره

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

قرقره	گوه	سطح شیب‌دار	پیچ	چرخ و محور
قرقره برسم	دندان فرغوش	رنده	بطری آب	وردنه صند
جرثقیل	اره نجاری	نردبان		میخ دوامرغ
	رنده	راه پله		فلکه شیر آب
				فرقره - دستگیره
				فرمان اتومبیل

کدام عضو بدن انسان مانند گوه عمل می‌کند؟

دندان نیسن - ناخن

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

برای اینکه آب با جمع نشود و به بیست راه آب (جای) هدایت شود.

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

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



(۴) ✓



(۳)



(۲)



(۱)

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؟

(۲) در داشتن صرفه‌جویی در سرعت یا در نیرو

(۱) نوع کمک آن

(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.

(۲) سر آن کوچک باشد.

(۳) فاصله دنده‌های آن بیشتر باشد.

(۴) فاصله دنده‌های آن کمتر 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 ✓

خودارزیابی

خیلی خوب خوب قابل قبول نیاز به تلاش

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



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 سؤالات می‌توانم پاسخ دهم.