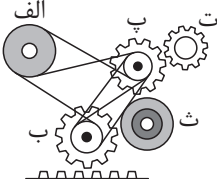




آزمونک ۱۷

۱. اگر چرخ «الف» با سرعت ۲۰ دور در دقیقه در جهت ساعتگرد بچرخد، چرخش «ث» چگونه خواهد بود و تسمه‌ی دندانه‌دار به کدام سمت حرکت خواهد کرد؟



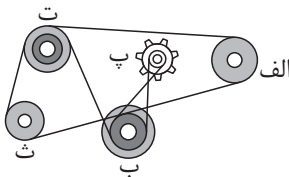
(۱) با سرعت ثابت، پادساعتگرد - چپ

(۲) کمتر از ۲۰ دور در دقیقه، پادساعتگرد - راست

(۳) با سرعت ۲۰ دور در دقیقه، ساعتگرد - راست

(۴) بیشتر از ۲۰ دور در دقیقه، ساعتگرد - راست

۲. اگر چرخ «پ» با سرعت ثابت در جهت پادساعتگرد بچرخد، کدام چرخ در جهت «پ» نخواهد چرخید؟



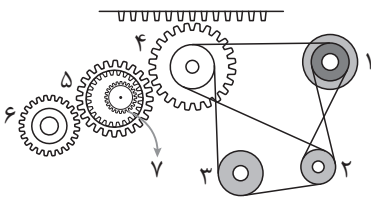
(۱) ب

(۲) الف، ب

(۳) الف، ث

(۴) الف

۳. اگر تسمه‌ی دندانه‌دار با سرعت ثابت به سمت چپ حرکت کند، کدام چرخ‌ها به یک جهت حرکت نمی‌کنند؟



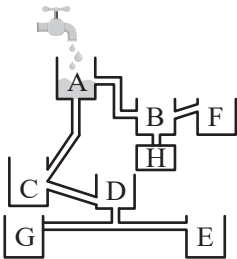
(۱) ۱، ۴ و ۶

(۲) ۳ و ۵، ۲

(۳) ۳ و ۲، ۷

(۴) ۳ و ۱، ۶

۴. با باز بودن شیر آب، کدام ظرف زودتر پر می‌شود؟



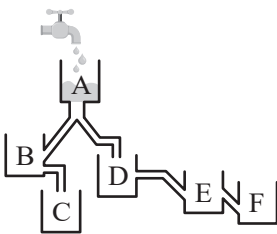
(۱) B

(۲) C

(۳) H

(۴) E

۵. با باز بودن شیر آب، کدام ظرف زودتر پر نمی‌شود؟



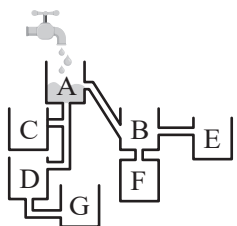
(۱) C

(۲) D

(۳) F

(۴) E

۶. با باز بودن شیر آب، کدام ظرف زودتر پر می‌شود؟

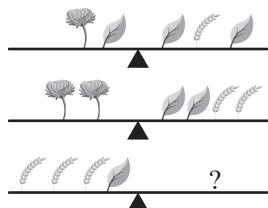


(۱) C

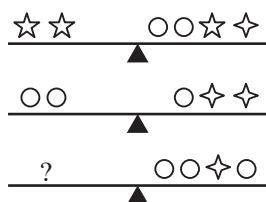
(۲) B

(۳) D

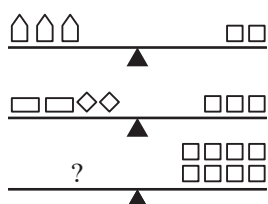
(۴) F



۷. با قراردادن کدام گزینه به جای علامت سؤال، در ترازوی آخر تعادل برقرار می‌شود؟



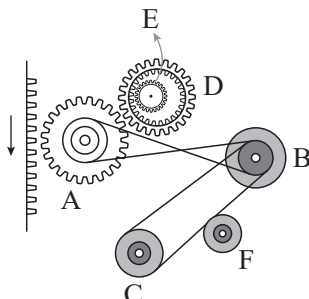
۸. با قراردادن کدام گزینه به جای علامت سؤال، در ترازوی آخر تعادل به هم می‌ریزد؟



۹. با قراردادن کدام گزینه به جای علامت سؤال، در ترازوی آخر تعادل برقرار می‌شود؟

- (۱) ۶ مستطیل
- (۲) ۸ لوزی و ۳ پنج‌ضلعی
- (۳) ۴ مستطیل و ۲ پنج‌ضلعی
- (۴) ۶ پنج‌ضلعی و ۴ لوزی

۱۰. اگر تسمه‌ی دندانه‌دار با سرعت ۱۰ دور در دقیقه در جهت نشان داده شده حرکت کند، کدام چرخ‌ها مخالف هم حرکت خواهند کرد؟



- (۱) F و E
- (۲) B و D
- (۳) C و E
- (۴) E و B



۸. گزینه‌ی «۲»

سمت چپ + سمت راست = سمت راست + سمت چپ
ترازوی دوم ترازوی اول ترازوی دوم ترازوی اول
۱ ستاره + ۱ ستاره دریایی + ۴ ماه = ۲ ستاره + ۱ ماه + ۲ ستاره دریایی
(رد گزینه‌ی «۴») $\rightarrow 3 \text{ ماه} = 1 \text{ ستاره} + 1 \text{ ستاره دریایی} \Rightarrow$
از ترازوی دوم نتیجه می‌شود که یک ماه برابر با ۲ ستاره است، با قراردادن در ترازوی
اول داریم: یک ستاره دریایی برابر با ۵ ستاره است، پس ۱ ماه و ۱ ستاره دریایی
نیز جهت برقراری تعادل ترازوی سوم صحیح است (رد گزینه‌ی «۲»)
با استفاده از ترازوی دوم و جای‌گذاری معادل ۲ ماه در ترازوی سوم، ۳ ستاره و ۲ ماه
نیز جهت برقراری تعادل ترازوی سوم صحیح است (رد گزینه‌ی «۱»).

۹. گزینه‌ی «۲»

از ترازوی دوم نتیجه می‌شود که هر دو لوزی و هر دو مستطیل برابر با $1/5$ مربع
است، پس ۶ مربع در ترازوی سوم، معادل ۸ لوزی و ۲ مربع باقی‌مانده نیز معادل
۳ پنج ضلعی است.

۱۰. گزینه‌ی «۱»

۱. گزینه‌ی «۳»

۲. گزینه‌ی «۱»

۳. گزینه‌ی «۴»

۴. گزینه‌ی «۴»

۵. گزینه‌ی «۳»

۶. گزینه‌ی «۳»

۷. گزینه‌ی «۲»

سمت چپ + سمت راست = سمت راست + سمت چپ
ترازوی دوم ترازوی اول ترازوی دوم ترازوی اول

$1 \text{ گندم} + 1 \text{ برگ} \Rightarrow 1 \text{ گل} + 1 \text{ گندم} + 2 \text{ برگ} = 1 \text{ گندم} + 1 \text{ برگ} + 1 \text{ گل}$