MATH-HOME.IR

تمرین

۱ــ هر ۲۰ دقیقه یک اتوبوس خط A از ترمینال حرکت می‌کند.



اتوبوس‌های خط B هر ۳۰ دقیقه از ترمینال حرکت می‌کند. ساعت ۱۲ ظهر دو اتوبوس در خط‌های A و B همزمان حرکت کرده‌اند. در چه ساعتی به‌طور هم‌زمان اتوبوس‌ها از این دو خط حرکت می‌کنند؟

مضرب‌های عدد ۲۰ : ۲۰, ۴۰, ۶۰, ۸۰, ۱۰۰, ...

مضرب‌های عدد ۳۰ : ۳۰, ۶۰, ۹۰, ۱۲۰, ...

۶۰ دقیقه بعد

$[۲۰, ۳۰] = ۶۰$

یعنی ساعت ۱۳

۲ــ یک پیست دومیدانی در یک مجتمع فرهنگی ورزشی قرار دارد.



امید و فرامرز از یک نقطه شروع به دویدن می‌کنند. اگر امید هر ۳۵ دقیقه یک دور کامل پیست را طی کند و فرامرز هر ۲۱دقیقه یک دور کامل طی کند، پس از چند دقیقه فرامرز و امید با هم به همان نقطهٔ شروع می‌رسند؟ در این صورت هر کدام چند دور دویده‌اند؟

مضرب‌های ۳۵ : ۳۵, ۷۰, ۱۰۵, ۱۴۰, ۱۷۵, ...

مضرب‌های ۲۱ : ۲۱, ۴۲, ۶۳, ۸۴, ۱۰۵, ...

$[۳۵, ۲۱] = ۱۰۵$

۳ــ آیا ۲۱۰ مضرب مشترک ۷ و ۳۰ است؟ چرا؟ بله، باقیمانده‌ی تقسیم ۲۱۰ بر ۷ و ۳۰ برابر صفر می‌شود

آیا ۴۲۰ مضرب مشترک ۷ و ۳۰ است؟ چرا؟ بله، باقیمانده‌ی تقسیم ۴۲۰ بر آن‌ها برابر صفر است

دو عدد ۷ و ۳۰ چند مضرب مشترک دارند؟ بی‌شمار

۴ــ دلیل درستی جملات زیر را بیان کنید.

☑ اگر عددی بر عدد دیگر بخش‌پذیر باشند، عدد بزرگ‌تر ک.م.م دو عدد است. (باقیمانده‌ی تقسیم عدد بزرگ‌تر بر هر دو عدد صفر است)

$[۱۸, ۶] = ۱۸$

☑ اگر ب.م.م دو عدد یک باشد، ک.م.م دو عدد برابر حاصل ضرب دو عدد است.

$(۹, ۱۰) = ۱ \Rightarrow [۹, ۱۰] = ۹۰$

$(۵, ۷) = ۱ \Rightarrow [۵, ۷] = ۳۵$

☑ ک.م.م دو عدد اول برابر حاصل ضرب آنهاست.

۵ــ برای هر کدام از جملات درستِ زیر یک مثال بزنید.

☑ $n = [۱ \text{ و } n]$ $\quad [۱۰, ۱] = ۱۰$

☑ $n = [n \text{ و } n]$ $\quad [۱۰, ۱۰] = ۱۰$

☑ ب.م.م دو عدد شمارندهٔ ک.م.م دو عدد است. ۴ یکی از شمارنده‌های ۲۴ می‌باشد $\quad [۱۲, ۸] = ۲۴ \;,\; (۱۲, ۸) = ۴$

☑ حاصل‌ضرب دو عدد برابر حاصل ضرب ک.م.م و ب.م.م دو عدد است. $\quad \underbrace{۱۲ \times ۸}_{۹۶} = \underbrace{۴ \times ۲۴}_{۹۶}$

۶ــ به‌صورت ذهنی تساوی‌ها را کامل کنید.

$[۴ \text{ و } ۱۲] = ۱۲$	$(۳ \text{ و } ۱۵) = ۳$	$(۷ \text{ و } ۵) = ۱$	$(۲۰ \text{ و } ۳۰) = ۱۰$
$(۴ \text{ و } ۹) = ۱$	$[۱۵ \text{ و } ۳۰] = ۳۰$	$(۱۹ \text{ و } ۳۸) = ۱۹$	$[۳۰ \text{ و } ۵۰] = ۱۵۰$
$[۶ \text{ و } ۴] = ۱۲$	$(۷ \text{ و } ۲ \text{ و } ۳) = ۱$	$[۷ \text{ و } ۲ \text{ و } ۳] = ۴۲$	$[۹ \text{ و } ۴] = ۳۶$