

مدت پاسخگویی: ۷۵ دقیقه

زمان برگزاری: هفته دوم دی

۱) عبارت‌های داده شده را به پاسخ صحیح وصل کنید.

• ۵/۳۶ (۱)

• ۳/۵۶ (۲)

• ۳/۶ (۳)

• ۳۶ (۴)

الف) $۵/۲ \times ۱/۸ = ?$

ب) $۲۱/۶ + ۵/۶ = ?$

پ) $۱/۸ + ۱/۸ = ?$

ت) $۵/۱۸ - ۲/۱۲ = ?$

۲) جملات درست را با علامت ✓ و جملات نادرست را با علامت * مشخص کنید.

الف) حاصل ضرب دو عدد اعشاری همواره از هر یک از آن دو بزرگ‌تر است.

ب) نمایش کسری عدد $۵/۲۵$ به صورت $\frac{۱}{۴}$ است.

پ) قرینه‌ی هر عدد از خود آن عدد کوچک‌تر است.

ت) عدد ۲۴ کوچک‌ترین مخرج مشترک دو کسر $\frac{۷}{۴}$ و $\frac{۵}{۶}$ است.

۳) گزینه‌ی صحیح را مشخص کنید.

الف) کدام یک از کسرهای زیر از $\frac{۱}{۳}$ بزرگ‌تر است؟

$\frac{۱۲}{۳۵}$ (۲)

$\frac{۳}{۱۵}$ (۱)

ب) معکوس حاصل عبارت $۲\frac{۱}{۳} \times ۱\frac{۲}{۷}$ کدام است؟

۳ (۲)

۲ (۱)

$\frac{۱}{۲}$ (۳)

$\frac{۱}{۳}$ (۴)

$\frac{۲}{۹}$ (۳)

$\frac{۵}{۱۵}$ (۴)

پ) اگر عدد سی و پنج میلیون و صد و هشت هزار و نه را در ۱۵۰ ضرب کنیم، ارزش مکانی رقم ۱ چه تغییری می‌کند؟

۱) دهگان میلیون می‌شود. ۲) صدگان میلیون می‌شود. ۳) یکان میلیون می‌شود. ۴) صدگان هزار می‌شود.

ت) کدام گزینه درست است؟

$۵/۷۵ < ۵/۲۵۶$ (۱)

$\frac{۷}{۸} > \frac{۸}{۸}$ (۲)

$۵/۲۵ < \frac{۳}{۱۵}$ (۳)

$۱/۰۸ = ۱\frac{۲}{۵}$ (۴)

۴) هر یک از جمله‌های زیر را با کلمه یا عدد مناسب کامل کنید.

الف) عدد کوچک‌ترین عددی است که هم بر ۲ هم بر ۳ و هم بر ۵ بخش‌پذیر است.

ب) مقدار معکوس یک کسر بزرگ‌تر از واحد از عدد یک است.

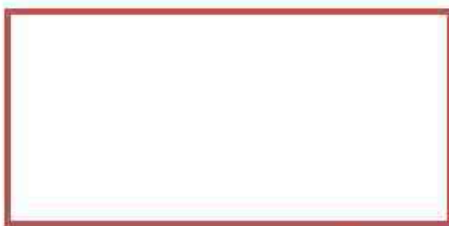
پ) اگر در تقسیمی باقی‌مانده صفر شود، آن‌گاه مقسوم بر مقسوم علیه است.

ت) عدد $۵۰/۵۰۰$ را به حروف به صورت و عدد $۵/۲۵$ را به حروف به صورت می‌نویسیم.



۵) علی با $\frac{۳}{۵}$ پول خود کتاب و با $\frac{۱}{۴}$ باقی‌مانده‌ی پول خود دفتر خرید، پس $\frac{۱}{۳}$ باقی‌مانده‌ی پولش را پس‌انداز کرد. اگر برایش

۹۰۰۰ تومان باقی‌مانده باشد، او چقدر پول داشته است؟ (به کمک رسم شکل)



۶) حاصل عبارت‌های زیر را به ساده‌ترین صورت ممکن به دست آورید.

الف)
$$\frac{\frac{۷}{۹} - \frac{۵}{۹}}{\frac{۷}{۹} + \frac{۵}{۹}}$$

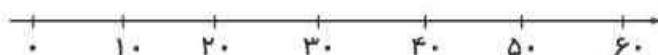
ب) $(۵/۰۰۲۷ \times ۱۰۰) - (۲/۵ \div ۱۰۰)$



۷) ضخامت ۲۵۰ برگ کاغذ ۱۵ میلی‌متر است. ضخامت دو برگ کاغذ چند سانتی‌متر است؟ (پاسخ تا دو رقم اعشار)



۸) با استفاده از تقسیم‌بندی مناسب محور زیر، پاسخ تقسیم $۴۵ \div ۲/۵$ را به کمک محور به دست آورید.



۹) در یک ایستگاه اتوبوس سعید نفر چهارم صف است. اگر تعداد افراد در صف عددی فرد و کمتر از ۲۲ باشد:

الف) چند نفر می‌توانند بعد از سعید ایستاده باشد؟ (۴ جواب بنویسید)

ب) اگر تعداد افراد در صف مضرب ۷ باشد بعد از سعید چند نفر در صف ایستاده‌اند؟



۱۰) یک استخر خالی با گنجایش ۴۲ لیتر داریم. اگر از شیر ورودی این استخر در هر دقیقه $\frac{4}{3}$ لیتر آب وارد و از شیر خروجی

آن در هر دقیقه $\frac{1}{8}$ لیتر آب خارج شود، پس از چند دقیقه استخر پر از آب می‌شود؟