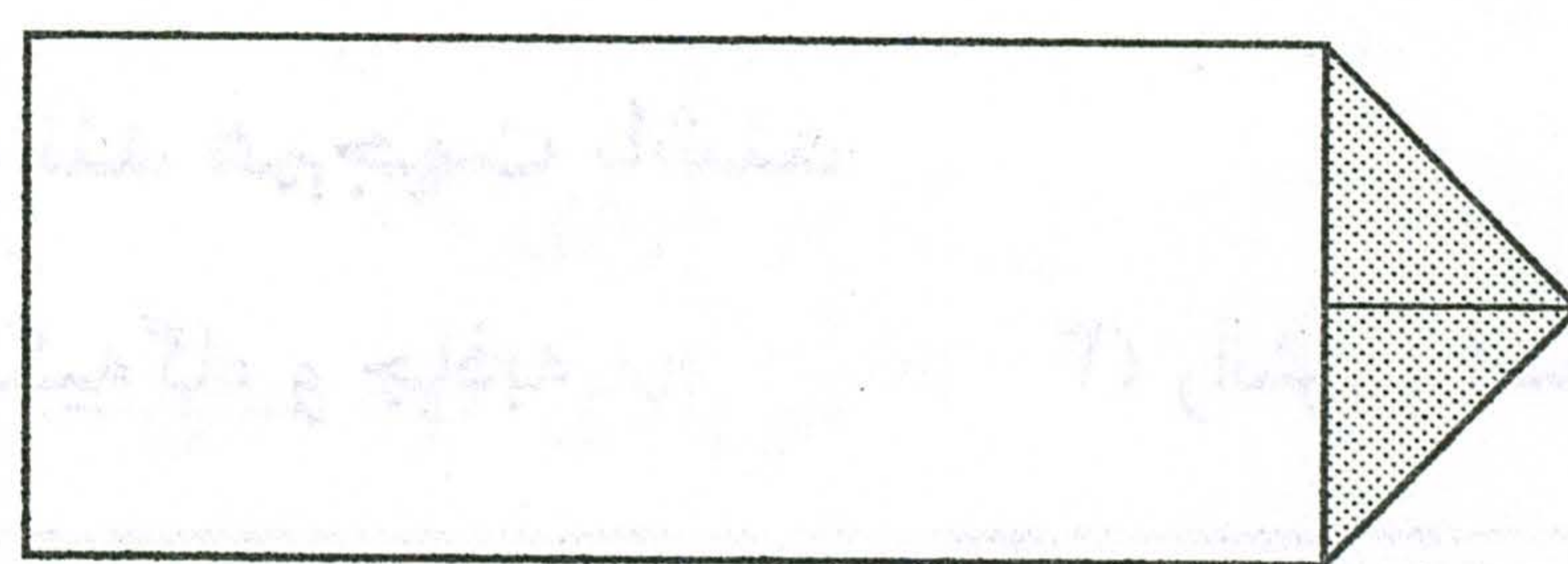


محل انجام محاسبات:

۵۱- حتماً می‌دانید که شربت آبلیمو از ترکیب شکر و آب و آبلیمو تهیه می‌شود! دو لیوان یکسان پر از شربت آبلیمو داریم. نسبت آبلیمو به آب در لیوان اول ۱ به ۳ و در لیوان دوم ۳ به ۱۳ است. هر دو لیوان را داخل یک پارچ ریخته و مخلوط می‌کنیم. در این صورت:

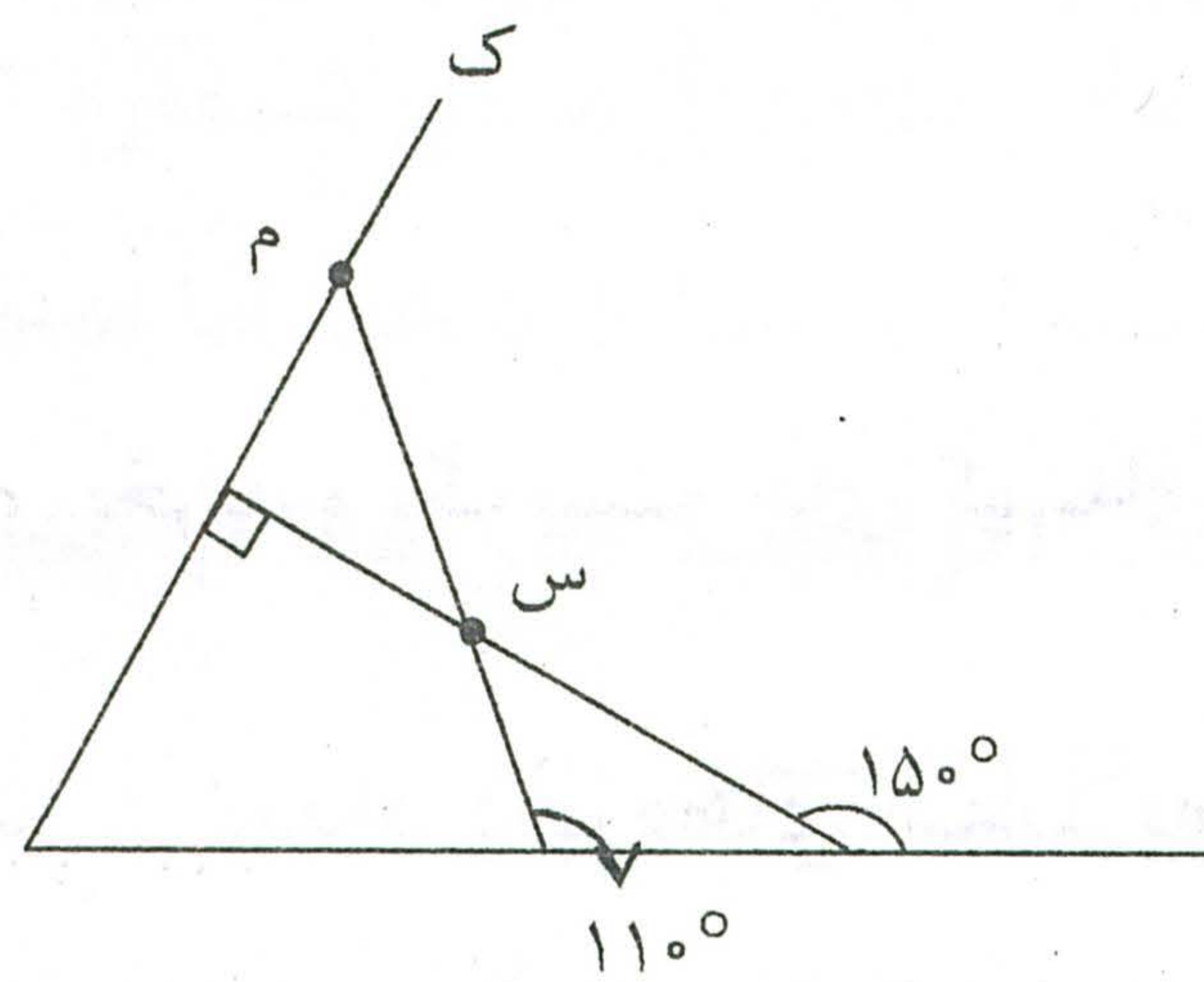
- (۱) نسبت آبلیمو به آب در پارچ ۱۱ به ۴۴ است.
 (۲) نسبت آبلیمو به آب در پارچ ۷ به ۲۵ است.
 (۳) نسبت آبلیمو به آب در پارچ ۷ به ۹ است.
 (۴) نسبت آبلیمو به آب در پارچ ۱۱ به ۳۹ است.

۵۲- دو گوشه از یک تکه کاغذ مستطیلی را «تا» زده‌ایم. سپس روی قسمت تاخورده را مطابق شکل مقابل هاشور زده‌ایم. اگر نسبت اضلاع تکه کاغذ ما ۳ به ۱ باشد، نسبت مساحت قسمت هاشورخورده به مساحت تکه کاغذ اولیه، کدام است؟



- (۱) $\frac{1}{12}$
 (۲) $\frac{1}{8}$
 (۳) $\frac{1}{6}$
 (۴) $\frac{1}{4}$

۵۳- با توجه به اطلاعات روی شکل مقابل، اندازه‌ی زاویه‌ی «ک‌م‌س»، برابر است با:

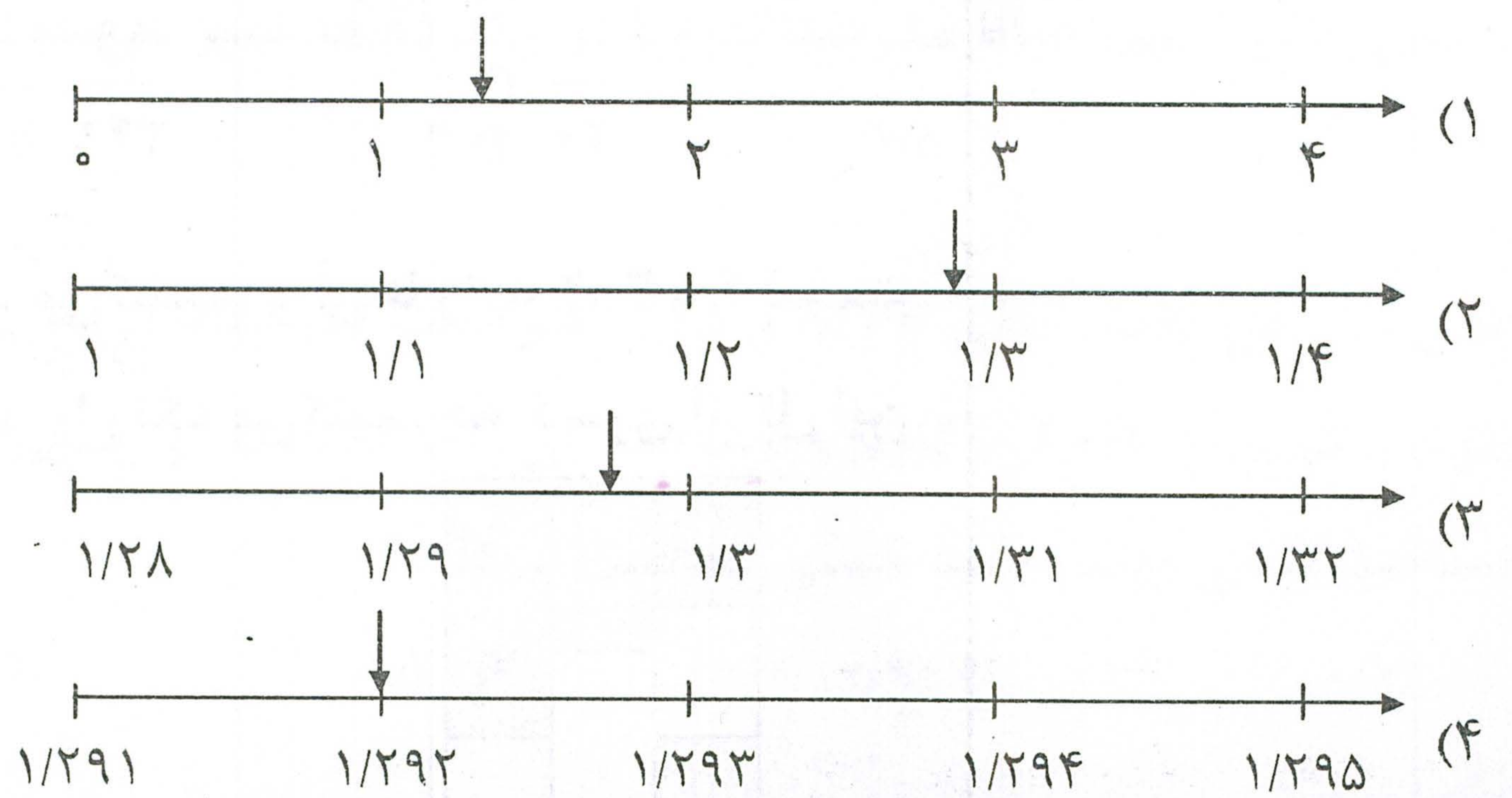


- (۱) ۱۲۰ درجه
 (۲) ۱۳۰ درجه
 (۳) ۱۴۰ درجه
 (۴) ۱۵۰ درجه

۵۴- کدام یک از مقایسه‌های زیر درست است؟

- (۱) $\frac{1}{333} < \frac{4}{3} < \frac{5}{3} < \frac{1}{666}$
 (۲) $\frac{1}{334} < \frac{4}{3} < \frac{5}{3} < \frac{1}{666}$
 (۳) $\frac{4}{3} < \frac{1}{333} < \frac{5}{3} < \frac{1}{667}$
 (۴) $\frac{4}{3} < \frac{1}{334} < \frac{5}{3} < \frac{1}{666}$

۵۵- جای تقریبی حاصل تفریق $(\frac{3}{1001} - \frac{1}{709})$ ، روی کدام محور نامناسب است؟



۵۶- تعداد خواهران ریحانه یکی بیش‌تر از تعداد برادرانش است. پرهام برادر ریحانه است. تعداد خواهران پرهام چهار برابر تعداد برادرانش است. در این خانواده چند فرزند زندگی می‌کنند؟

- (۱) ۸
 (۲) ۷
 (۳) ۶
 (۴) ۵

۵۷- حاصل کدام یک از عبارت‌های زیر بیش‌ترین مقدار را دارد؟

- (۱) $1 \div (2 \div (3 \div 4))$
 (۲) $1 \div ((2 \div 3) \div 4)$
 (۳) $((1 \div 2) \div 3) \div 4$
 (۴) $(1 \div (2 \div 3)) \div 4$

۵۸- در یک دوره مسابقات فوتبال یک حذفی، از هر دو تیمی که با هم بازی می‌کنند، تیم بازنده حذف شده و تیم برنده به مسابقه ادامه می‌دهد. به این روش بازی‌ها انجام می‌شود تا یکی از تیم‌ها برنده‌ی نهایی شود. اگر ۱۲۸ تیم در این مسابقه شرکت داشته باشند، و هر بازی که بین دو تیم انجام می‌شود یک برنده داشته باشد، روی هم چند بازی بین کل تیم‌ها انجام می‌گردد تا تیم قهرمان مشخص شود؟

- (۱) ۲۵۶ بازی
 (۲) ۱۲۷ بازی
 (۳) ۶۴ بازی
 (۴) ۴۹ بازی

۵۹- بعضی مغازه‌ها تخفیف‌های خود را با جمله‌های جالبی بیان می‌کنند!

در این جا از شما می‌خواهیم، تعیین کنید کدام یک از جملات زیر، تخفیفی بین ۱۰ تا ۲۰ درصد را نشان می‌دهد؟

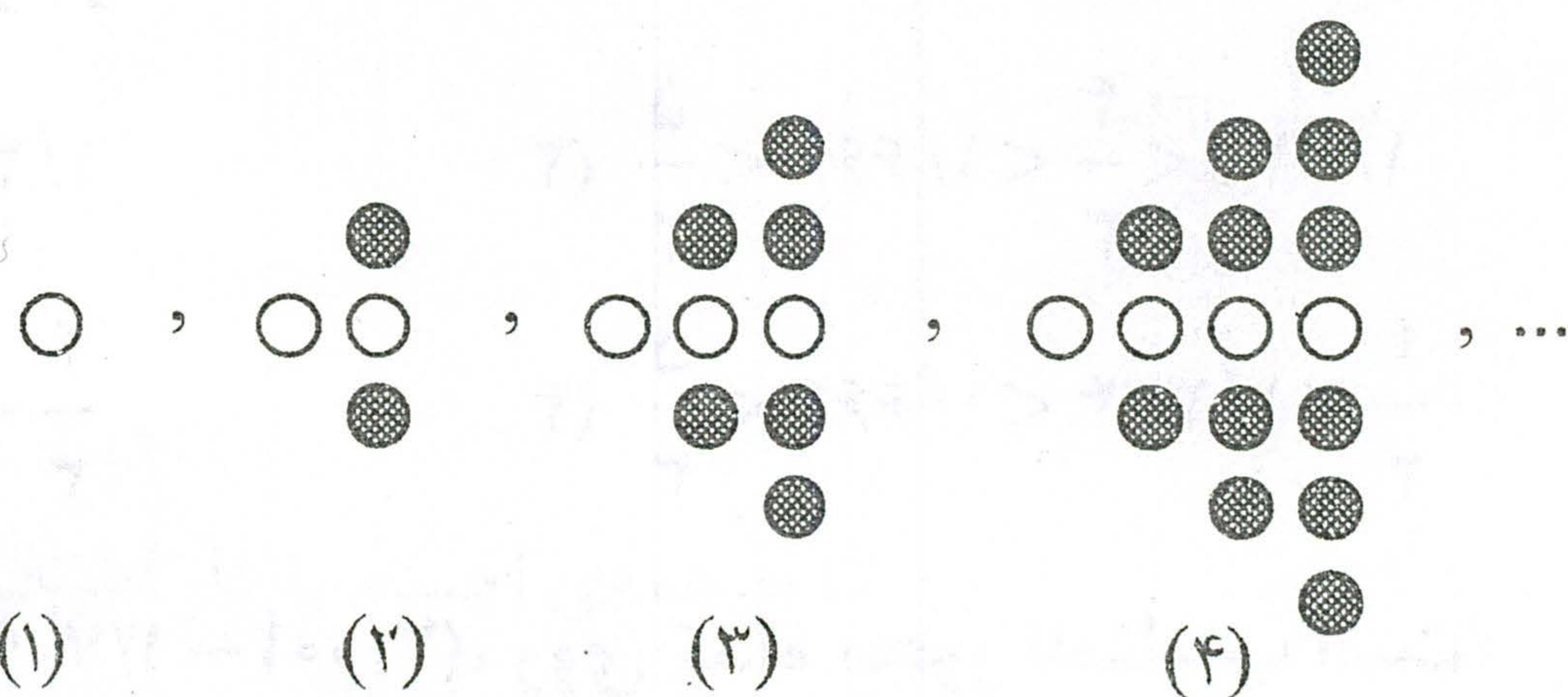
(۱) با خرید هر ۶ تا خودکار، ۲ تا رایگان ببرید.

(۲) ۵ تا پَخر، ۶ تا بَبر.

(۳) ۳ تا بخور ولی فقط پول ۲ تا رو بده.

(۴) چهار بسته چای کیسه‌ای ۵۰ عددی بخرید و یک بسته چای کیسه‌ای ۲۰ عددی جایزه بگیرید.

۶۰- در شکل بیستم از الگوی زیر، نسبت تعداد دایره‌های سفید به تعداد دایره‌های رنگی کدام است؟



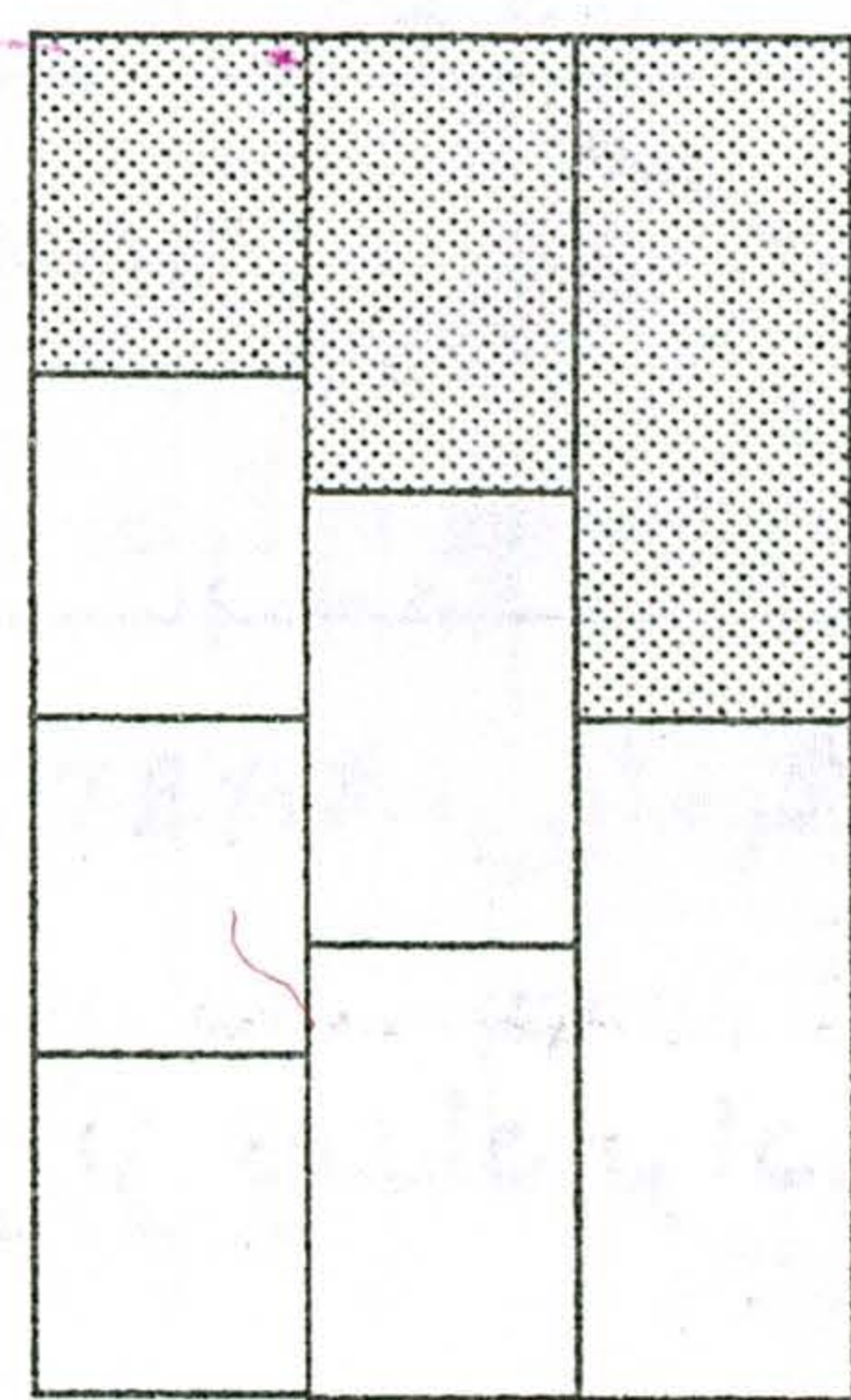
(۱) $\frac{1}{20}$

(۲) $\frac{19}{342}$

(۳) $\frac{20}{185}$

(۴) $\frac{5}{95}$

۶۱- سه مستطیل هم‌اندازه، روی یک صفحه کاغذ می‌کشیم. و آن‌ها را به ۲، ۳ و ۴ قسمت مساوی تقسیم کرده و از هر کدام یک قسمت را رنگ می‌کنیم. چه کسری از کل این



شکل رنگ نشده است؟

(۱) $\frac{13}{12}$

(۲) $\frac{23}{36}$

(۳) $\frac{3}{5}$

(۴) $\frac{19}{24}$

۶۲- چهار حجم هندسی خود را به صورت‌های زیر معرفی کرده‌اند. کدام یک معرفی غلطی از خودش ارائه کرده است؟

(۱) استوانه: از چرخش یک مستطیل به حول عرضش، من به وجود می‌آیم.

(۲) مکعب مستطیل: منشوری هستم که قاعده‌ی من مستطیل است.

(۳) مخروط: از چرخش یک مثلث قائم‌الزاویه به حول یکی از دو ضلع زاویه‌ی قائمه، من به وجود می‌آیم.

(۴) مکعب: حجمی هستم که تعداد گوشه‌ها و وجه‌هایم مساویند.

۶۳- فردا نه یکشنبه است و نه پنج‌شنبه. دو روز پیش هم نه سه‌شنبه بود و نه چهارشنبه. اگر دیروز هم دوشنبه نباشد، امروز چندشنبه است؟

(۱) یکشنبه یا جمعه

(۲) یکشنبه یا دوشنبه

(۳) دوشنبه یا شنبه

(۴) شنبه یا جمعه

۶۴- در یک دوره مسابقات ورزشی، از دو شهر یزد و کرمان تعدادی ورزشکار شرکت کرده‌اند. تعداد ورزشکاران شهر یزد بیش‌تر از ۱۱ و کم‌تر از ۲۱ نفر است و تعداد شرکت‌کنندگان شهر کرمان بیش‌تر از ۵ و کم‌تر از ۱۳ نفر می‌باشد. کدام یک از اعداد زیر نمی‌تواند مجموع تعداد ورزشکاران این دو شهر را در مسابقات نشان دهد؟

(۱) ۱۶ نفر

(۲) ۱۸ نفر

(۳) ۲۱ نفر

(۴) ۳۱ نفر

۶۵- طبق بررسی‌های انجام شده، مشخص شد که دانش‌آموزان پرتلاش اندیشمند قبل از آزمون کشوری ۱ آموزشگاه، ۱۰٪ کاهش وزن و با اعلام نتایج آزمون شماره ۲، ۱۰٪ افزایش وزن (به دلیل تشویق‌های خوراکی توسط مادران) پیدا کرده‌اند. اما در آزمون شماره ۳ مجدداً ۱۵٪ کاهش وزن مشاهده شده‌است. اگر مجید جان ما در ابتدا ۵۰ کیلوگرم وزن داشته باشد، پس از آزمون شماره ۳ چه وضعیتی دارد؟

- (۱) حدود ۱۶ درصد از وزنش کاسته شده‌است. (۲) ۸۴ درصد به وزن او افزوده شده‌است.
(۳) وزن او به حدود ۴۲ کیلوگرم رسیده‌است. (۴) موارد ۱ و ۳ صحیح است.

۶۶- از بس بچه‌های مدرسه در حیاط زباله می‌ریختند آقای مدیر مجبور شد ۳ تاربات هوشمند برای جمع‌آوری زباله‌ها خریداری کند. ربات اول تمام حیاط را در ۴ دقیقه، ربات دوم در ۳ دقیقه، و ربات سوم در ۱۵ دقیقه پاکسازی می‌کند. اگر هر ۳ ربات را با هم روشن کنیم، حیاط مدرسه تقریباً در چند دقیقه تمیز می‌شود؟

- (۱) ۲ (۲) ۱/۵ (۳) ۳ (۴) ۱

۶۷- طول و عرض دقیق اتاقی ۸/۳۷ و ۹/۲۵ متر است. اگر اندازه‌ی طول و عرض را با تقریب کم‌تر از ۰/۱ گرد کنیم و مساحت آن را به دست آوریم، این مساحت با مساحت اصلی چند درصد خطای محاسبه‌ای دارد؟

- (۱) ۰/۷٪ (۲) ۰/۹٪ (۳) ۰/۵٪ (۴) ۱/۵٪

۶۸- اندازه‌ی سطح یکی از ورقه‌های این دفترچه‌ی آزمون، به کدام گزینه نزدیک‌تر است؟

- (۱) حدود ۶۰۰۰ سانتی‌متر مربع (۲) حدود ۶۰,۰۰۰ میلی‌متر مربع
(۳) حدود ۰/۰۰۰۶ متر مربع (۴) حدود ۰/۰۰۰۰۰۶ هکتار

۶۹- مهدی عدد ۲۳ را بر ۱۱ تقسیم کرد و خارج قسمت آن را ۲/۱ اعلام کرد. او این عدد را را

- (۱) بدون تقریب اعلام کرده‌است. (۲) با تقریب کم‌تر از ۰/۱ گرد کرده‌است.
(۳) با تقریب کم‌تر از ۰/۱ قطع کرده‌است. (۴) با تقریب کم‌تر از ۰/۰۱ قطع کرده‌است.

۷۰- حاصل کسرهای $\frac{2}{3}$ و $\frac{3}{4}$ و $\frac{4}{5}$ و $\frac{5}{6}$ را با تقریب کم‌تر از ۰/۱ گرد می‌کنیم. کدام

گزینه در مورد گرد شده‌ی آن‌ها درست است؟

- (۱) فقط حاصل کسرهای $\frac{2}{3}$ و $\frac{3}{4}$ با هم برابر است.
(۲) فقط حاصل کسرهای $\frac{4}{5}$ و $\frac{5}{6}$ با هم برابر است.
(۳) حاصل کسرهای $\frac{3}{4}$ و $\frac{4}{5}$ و $\frac{5}{6}$ با هم برابر است.
(۴) حاصل هر چهار کسر با هم برابر است.