



سایت ویژه ریاضیات www.riazisara.ir

درسنامه ها و جزوه های ریاضی

سوالات و پاسخنامه تشریحی کنکور

نمونه سوالات امتحانات ریاضی

نرم افزارهای ریاضیات

و...

کانال سایت ریاضی سرا در تلگرام:

<https://t.me/riazisara>



(@riazisara)

ریاضی ، ریاضی نهم ، - ۱۳۹۶۰۹۱۷

۴۱- کسر $\frac{۱+۲+۳+...+۲۵۶}{۱+۲+...+۳۸۴}$ را در نظر بگیرید. اگر در صورت کسر، اعداد فرد و در مخرج کسر،

اعداد زوج را قرینه کنیم، حاصل کسر جدید کدام خواهد شد؟ (نگاه به گذشته)

$\frac{۲}{۳}$ (۲)	$\frac{۳}{۴}$ (۱)
$-\frac{۳}{۴}$ (۴)	$-\frac{۲}{۳}$ (۳)

شما پاسخ نداده اید

۴۲- با داشتن دو شرط $a, b \in Q$ و $c, d \in Q'$ برای چهار عدد نابرابر a و b و c و d ، عبارات کدام گزینه همواره گویا

هستند؟ a و b هیچ کدام صفر نیستند. (نگاه به گذشته)

$\frac{ab}{c}$ و $a - d$ (۲)	$a + b$ و ac (۱)
$a - b$ و $\frac{bc + ac}{ac}$ (۴)	$\frac{ad}{c}$ و $\frac{b + c}{c}$ (۳)

شما پاسخ نداده اید

۴۳- کدام عبارت زیر نادرست است؟

(۱) در هندسه استفاده‌ی صرف از شکل‌ها نمی‌تواند لزوماً قابل اطمینان باشد.

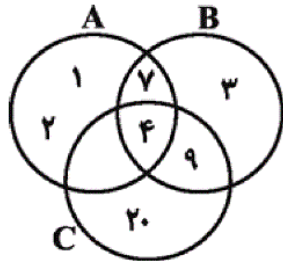
(۲) استدلال یعنی دلیل آوردن و استفاده از دانسته‌های قبلی برای معلوم کردن موضوعی مجهول.

(۳) حقایق و اصولی که درستی آنها از قبل برای ما مشخص است، حکم نام دارد.

(۴) به استدلالی که موضوع مورد نظر ما را به درستی نتیجه بدهد، اثبات می‌گویند.

شما پاسخ نداده اید

۴۴- در نمودار زیر، همه‌ی اعضای هر ناحیه (و نه تعداد اعضا) را نوشته‌ایم. عدد کدام یک از گزینه‌های زیر بزرگ‌تر است؟



(۱) $n[(A \cap B) - (A \cap C)]$

(۲) $n[(A \cup B) - (B \cup C)]$

(۳) $n[(A - B) \cup (A - C)]$

(۴) $n[(A \cup B) - (B \cap C)]$

شما پاسخ نداده اید

۴۵- اگر $A = \{\emptyset, 1, 2, \{1, 2\}\}$ باشد، کدام گزینه صحیح نیست؟

(۱) $\{\} \in A$

(۲) $\{\} \subseteq A$

(۳) $\{\{\}\} \subseteq A$

(۴) $\{\{\}\} \in A$

شما پاسخ نداده اید

۴۶- دو مجموعه‌ی دو عضوی $A = \{(2x-1), (x-y)\}$ و $B = \{(2-3x), (4x+1)\}$ با هم برابرند. از بین حالات ممکن برای x و y ، با کدام احتمال $x+y = -7$ خواهد بود؟

(۱) $\frac{1}{2}$

(۲) $\frac{1}{3}$

(۳) $\frac{1}{4}$

(۴) صفر

شما پاسخ نداده اید

۴۷- خانواده‌ای سه فرزند دارد. احتمال آن که این خانواده حداقل دو فرزند هم جنس متوالی داشته باشد کدام است؟ مشخص است که ترتیب فرزندان اهمیت دارد.

(۱) ۷۵٪

(۲) ۵۰٪

(۳) ۲۵٪

(۴) ۶۲/۵٪

شما پاسخ نداده اید

۴۸- حاصل عبارت $\frac{147}{390} \times \frac{95}{49} \div \frac{19}{26} + \frac{170}{77} \div \frac{51}{99} \div \frac{45}{21} + \frac{42}{55} \div \frac{14}{65} \times \frac{-66}{78}$ کدام است؟

(۱) صفر

(۲) ۱

(۳) ۲

(۴) ۳

شما پاسخ نداده اید

۴۹- در کدام گزینه کسرهای سازندهی عددهای $\frac{2}{35}$ ، $\frac{3}{7}$ و $\frac{1}{24}$ به ترتیب از راست به چپ آمده است؟

$$\frac{273}{78}, \frac{78}{91}, \frac{221}{65} \quad (2) \qquad \frac{77}{35}, \frac{105}{42}, \frac{171}{57} \quad (1)$$

$$\frac{255}{102}, \frac{136}{85}, \frac{231}{77} \quad (4) \qquad \frac{41}{33}, \frac{102}{27}, \frac{106}{45} \quad (3)$$

شما پاسخ نداده اید

۵۰- می‌دانیم $x \in \mathbb{R}$ و $x \notin \mathbb{Q}$ است. کدام گزینه ممکن است x باشد؟

$$\frac{\sqrt{20}\pi}{\sqrt{5}\pi + \sqrt{125}\pi} \quad (2) \qquad 0.1011011101111\dots \quad (1)$$

$$\sqrt{0.0025} \quad (4) \qquad 4/0.125\bar{3} \quad (3)$$

شما پاسخ نداده اید

۵۱- به مرکز نقطه‌ی O روی محور زیر که عدد (-۱) را نشان می‌دهد و به شعاع‌های OM و ON کمان‌هایی می‌زنیم تا محور

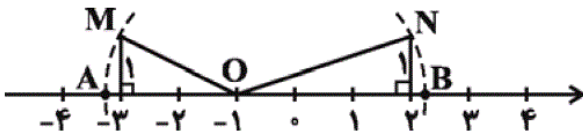
اعداد حقیقی را در نقاط A و B قطع کند. طول پاره‌خط AB کدام است؟

$$\sqrt{15} \quad (1)$$

$$\sqrt{5} + \sqrt{10} \quad (2)$$

$$\sqrt{3} + \sqrt{10} \quad (3)$$

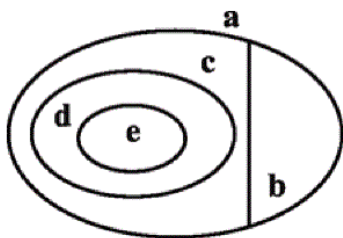
$$1 + \sqrt{3} + \sqrt{5} \quad (4)$$



شما پاسخ نداده اید

۵۲- نمودار ون زیر بر اساس مجموعه‌های مختلف شناخته‌شدهی اعداد طراحی شده است. با این فرض، هر حرف نشان‌دهندهی

کدام مجموعه است؟



$$a = \mathbb{R}, b = \mathbb{Q}, c = \mathbb{Q}', d = \mathbb{Z}, e = \mathbb{N} \quad (1)$$

$$a = \mathbb{Q}', b = \mathbb{R}, c = \mathbb{Q}, d = \mathbb{N}, e = \mathbb{Z} \quad (2)$$

$$a = \mathbb{R}, b = \mathbb{Q}', c = \mathbb{Q}, d = \mathbb{Z}, e = \mathbb{N} \quad (3)$$

$$a = \mathbb{Q}', b = \mathbb{R}, c = \mathbb{Z}, d = \mathbb{Q}, e = \mathbb{N} \quad (4)$$

شما پاسخ نداده اید

۵۳- حاصل عبارت $A = \sqrt{(2-\sqrt{3})^2} + \sqrt{(\sqrt{2}-\sqrt{3})^2} + \sqrt{2}$ عددی است.

(۱) گنگ (۲) مثبت و غیر مرکب

(۳) مرکب (۴) گویا و منفی

۵۴- بیان ریاضی عبارت «فاصله‌ی عدد x تا عدد -۳ ، کم‌تر از ۴ است.» کدام است؟

$$(۱) |x+۳| < ۴$$

$$(۲) |x|+۳ < ۴$$

$$(۳) |x|-۳ < ۴$$

$$(۴) |x-۳| < ۴$$

شما پاسخ نداده اید

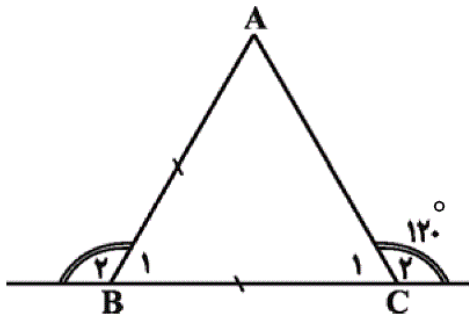
۵۵- کدام گزینه درباره‌ی شکل زیر صحیح است؟

$$(۱) \widehat{A} + \widehat{B}_1 > ۱۲۰^\circ$$

$$(۲) \widehat{A} + \widehat{B}_1 < ۱۱۵^\circ$$

(۳) مثلث ABC یک مثلث متساوی‌الاضلاع است.

$$(۴) \widehat{C}_2 > \widehat{B}_2$$



شما پاسخ نداده اید

۵۶- چه تعداد از استدلال‌های زیر درست است؟

الف- محل برخورد عمودمنصف‌های اضلاع همه‌ی مثلث‌ها، داخل مثلث است.

ب- محل برخورد ارتفاع‌های وارد بر اضلاع تمامی مثلث‌ها، لزوماً داخل مثلث نیست.

ج- مجموع زوایای خارجی یک مثلث همواره ۱۸۰° است.

د- در هر صفحه، از یک نقطه خارج از یک خط، تنها یک خط عمود بر آن خط می‌توان رسم کرد.

(۱) یکی

(۲) دو تا

(۳) سه تا

(۴) هر چهار تا

شما پاسخ نداده اید

۵۷- برای مشخص کردن نادرستی عبارت کدام گزینه می‌توان مثال نقض پیدا کرد؟ n عددی طبیعی است.

(۱) هیچ عدد طبیعی وجود ندارد که تنها شمارنده‌ی اوّل آن عدد ۳ باشد و یکانی به‌جز اعداد یک، سه، هفت و نه داشته باشد.

(۲) هیچ عدد طبیعی وجود ندارد که تنها شمارنده‌ی اوّل آن عدد ۷ باشد و یکانی به‌جز اعداد یک، سه، هفت و نه داشته باشد.

(۳) اگر سه رقم سمت راست عدد طبیعی n رقمی A بر ۴ بخش‌پذیر باشد، عدد A بر ۸ بخش‌پذیر است. ($n \geq ۳$)

(۴) اگر دو رقم سمت راست عدد طبیعی n رقمی A هر دو صفر باشد، عدد A بر ۲۵ بخش‌پذیر است. ($n \geq ۲$)

شما پاسخ نداده اید

۵۸- در متوازی‌الاضلاع ABCD، BC دو برابر AB است. از M وسط AD، دو پاره‌خط به نقاط B و C وصل می‌کنیم. حال

می‌توان اثبات کرد که:

$$(1) \widehat{BMC} = \widehat{MDC} \text{ است.}$$

(۲) نیم‌ساز زاویه‌ی BMC با ضلع AB موازی است.

(۳) MC و MB به ترتیب نیم‌سازهای دو زاویه‌ی C و B هستند.

(۴) اگر N وسط BC باشد، $\widehat{MCN} = \widehat{NMB}$ است.

شما پاسخ نداده اید

۵۹- حاصل عبارت زیر، کدام است؟

$$M = \frac{3\frac{1}{2} + (5\frac{1}{6} - 2\frac{2}{3})}{(-\frac{7}{4} + \frac{3}{5}) \times \frac{20}{37}}$$

$$-\frac{222}{23} \quad (2)$$

$$\frac{230}{23} \quad (1)$$

$$\frac{222}{21} \quad (4)$$

$$-\frac{230}{21} \quad (3)$$

شما پاسخ نداده اید

۶۰- با توجه به عبارت $\frac{1}{\frac{2}{\frac{3}{\frac{4}{\vdots}}}}} = \frac{a}{b}$ کدام گزینه صحیح است؟ دو عدد a و b نسبت به هم اول‌اند.

$$\frac{3}{\frac{4}{\vdots}} \\ 10$$

(۲) b مضرب ۷ است.

(۱) b مضرب ۵ است.

(۴) a مضرب ۵ است.

(۳) a مضرب ۷ است.

شما پاسخ نداده اید

ریاضی، ریاضی نهم- سوالات موازی، - ۱۳۹۶۰۹۱۷

۶۱- بهنام شروع به خواندن کتابی ۷۹ صفحه‌ای می‌کند. او روز شنبه ۴۰ صفحه از کتاب را می‌خواند و

سپس هر روز دقیقاً نصف تعداد صفحات روز پیش از آن را می‌خواند؛ حتی اگر این میزان مطالعه،

برابر با چند خط از کتاب شود. بهنام در کدام روز هفته کتاب را تمام می‌کند؟ (نگاه به گذشته)

(۲) یکشنبه

(۱) جمعه

(۴) سه‌شنبه

(۳) دوشنبه

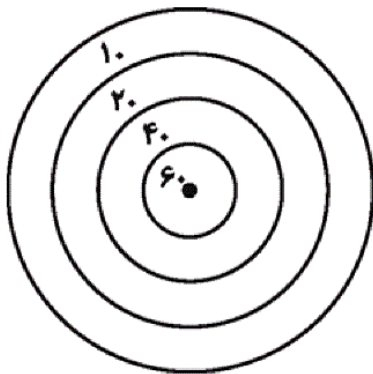
شما پاسخ نداده اید

۶۲- تیری به تصادف به سمت صفحه‌ی زیر پرتاب می‌کنیم و مطمئنیم به هدف می‌خورد. هدف، شامل چهار دایره‌ی هم‌مرکز

است که امتیاز هر کدام از نواحی آن روی آن نوشته شده است. اگر مطمئن باشیم احتمال آن که این تیر به بخش ۶۰

امتیازی برخورد کند، یک‌سوم برابر احتمال آن است که تیر به بخش ۶۰ امتیازی برخورد نکند، نسبت شعاع دایره‌ی ۶۰

امتیازی به شعاع کل هدف کدام است؟ (نگاه به گذشته)



(۲) $\frac{1}{2}$

(۱) $\frac{1}{3}$

(۴) $\frac{2}{3}$

(۳) $\frac{1}{4}$

شما پاسخ نداده اید

۶۳- اگر $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ، $B = \{2x \mid x \in A\}$ و $C = \{x^2 \mid x \in \mathbb{N}, x < 5\}$ باشند، مجموعه‌ی $B - (A \cap C)$ کدام است؟

(۲) $\{2, 6, 8, 10\}$

(۱) $\{4, 6, 8, 10\}$

(۴) $\{6, 8, 10\}$

(۳) $\{1, 2, 4, 6, 8, 10\}$

شما پاسخ نداده اید

۶۴- اگر دو مجموعه‌ی $A = \{3^2, -2, 1, a, 9\}$ و $B = \{1, 9, b, c, 2\}$ با هم برابر باشند، کدام گزینه ممکن است حاصل $a + b + c$ باشد؟

(۲) ۷

(۱) -۱

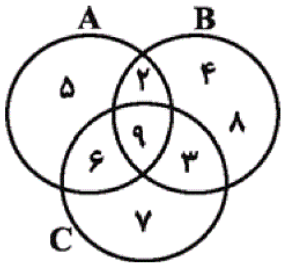
(۴) ۵

(۳) ۲

شما پاسخ نداده اید

۶۵- در نمودار زیر، همی اعضای هر ناحیه (و نه تعداد اعضا) را نوشته‌ایم. احتمال این که عددی را به تصادف از مجموعه‌ی

$E = (A - B) \cup (B \cap C)$ انتخاب کنیم و این عدد در مجموعه‌ی $F = (A \cap B) \cup C$ هم وجود داشته باشد، کدام است؟



$$\frac{4}{5} \quad (2)$$

$$\frac{3}{4} \quad (1)$$

$$\frac{4}{7} \quad (4)$$

$$\frac{3}{5} \quad (3)$$

شما پاسخ نداده اید

۶۶- از مجموعه‌ی اعداد اول چهاررقمی، عددی را به تصادف انتخاب می‌کنیم. احتمال این که مجموع ارقام عدد انتخاب شده ۲۷

باشد، کدام است؟

$$\frac{1}{3000} \quad (2)$$

$$\text{صفر} \quad (1)$$

$$\frac{1}{4500} \quad (4)$$

$$\frac{7}{9000} \quad (3)$$

شما پاسخ نداده اید

۶۷- مقدار عبارت $\frac{1/\overline{3} + 4/\overline{2502} + 1/\overline{110}}{0/\overline{1000} + 2/\overline{1} + 0/\overline{200}}$ کدام است؟

$$1 \quad (2)$$

$$3 \quad (1)$$

$$2 \quad (4)$$

$$4 \quad (3)$$

شما پاسخ نداده اید

۶۸- کدام عدد گنگ است؟

$$0.10203040\dots \quad (2)$$

$$\sqrt{49} \quad (1)$$

$$\sqrt{\frac{50}{2}} \quad (4)$$

$$\frac{3\sqrt{2}}{\sqrt{2}} \quad (3)$$

شما پاسخ نداده اید

۶۹- اگر $a < b < 0$ باشد، حاصل عبارت $A = |b - a| + |a + b|$ همواره کدام است؟

$$-2a + b \quad (2)$$

$$-2a \quad (1)$$

$$-2b + a \quad (4)$$

$$-2b \quad (3)$$

شما پاسخ نداده اید

۷۰- حاصل عبارت $A = |1 - \sqrt{5}| + 2|3 - \sqrt{5}| + |-\sqrt{5}|$ کدام است؟

$$7 \quad (2)$$

$$5 \quad (1)$$

$$4\sqrt{5} + 7 \quad (4)$$

$$2\sqrt{5} \quad (3)$$

شما پاسخ نداده اید

۷۱- اگر $A = \{\emptyset, 1, 2, \{1, 2\}\}$ باشد کدام گزینه صحیح نیست؟

- (۱) $\{\} \in A$
 (۲) $\{\} \subseteq A$
 (۳) $\{\{\}\} \subseteq A$
 (۴) $\{\{\}\} \in A$

شما پاسخ نداده اید

۷۲- خانواده‌ای سه فرزند دارد. احتمال آن که این خانواده حداقل دو فرزند هم جنس متوالی داشته باشد، کدام است؟ مشخص است که ترتیب فرزندان اهمیت دارد.

- (۱) ۷۵٪ (۲) ۵۰٪ (۳) ۲۵٪ (۴) ۶۲/۵٪

شما پاسخ نداده اید

۷۳- حاصل عبارت $\frac{-66}{78} \times \frac{14}{65} \div \frac{42}{55} + \frac{45}{21} \div \frac{51}{99} + \frac{170}{77} \div \frac{19}{26} + \frac{95}{49} \times \frac{147}{390}$ کدام است؟

- (۱) صفر (۲) ۱
 (۳) ۲ (۴) ۳

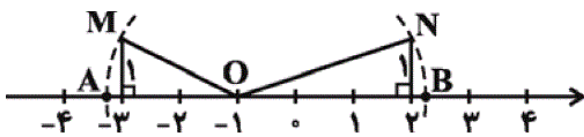
شما پاسخ نداده اید

۷۴- در کدام گزینه کسرهای سازنده‌ی عددهای $\frac{2}{35}$ ، $\frac{3}{7}$ و $\frac{1}{24}$ به ترتیب از راست به چپ آمده است؟

- (۱) $\frac{171}{57}, \frac{105}{42}, \frac{77}{35}$
 (۲) $\frac{273}{78}, \frac{78}{91}, \frac{221}{65}$
 (۳) $\frac{106}{45}, \frac{102}{27}, \frac{41}{33}$
 (۴) $\frac{231}{77}, \frac{136}{85}, \frac{255}{102}$

شما پاسخ نداده اید

۷۵- به مرکز نقطه‌ی O روی محور زیر که عدد (-۱) را نشان می‌دهد و به شعاع‌های OM و ON کمان‌هایی می‌زنیم تا محور اعداد حقیقی را در نقاط A و B قطع کند. طول پاره‌خط AB کدام است؟



- (۱) $\sqrt{15}$
 (۲) $\sqrt{5} + \sqrt{10}$
 (۳) $\sqrt{3} + \sqrt{10}$
 (۴) $1 + \sqrt{3} + \sqrt{5}$

شما پاسخ نداده اید

۷۶- حاصل عبارت $A = \sqrt{(2 - \sqrt{3})^2} + \sqrt{(\sqrt{2} - \sqrt{3})^2} + \sqrt{2}$ عددی است.

- (۱) گنگ (۲) مثبت و غیر مرکب
 (۳) مرکب (۴) گویا و منفی

شما پاسخ نداده اید

۷۷- بیان ریاضی عبارت «فاصله‌ی عدد x تا عدد -۳ ، کم‌تر از ۴ است.» کدام است؟

$$(۱) \quad |x+۳| < ۴$$

$$(۲) \quad |x|+۳ < ۴$$

$$(۳) \quad |x|-۳ < ۴$$

$$(۴) \quad |x-۳| < ۴$$

شما پاسخ نداده اید

۷۸- برای مشخص کردن نادرستی عبارت کدام گزینه می‌توان مثال نقض پیدا کرد؟ n عددی طبیعی است.

(۱) هیچ عدد طبیعی وجود ندارد که تنها شمارنده‌ی اوّل آن عدد ۳ باشد و یکانی به‌جز اعداد یک، سه، هفت و نه داشته باشد.

(۲) هیچ عدد طبیعی وجود ندارد که تنها شمارنده‌ی اوّل آن عدد ۷ باشد و یکانی به‌جز اعداد یک، سه، هفت و نه داشته باشد.

(۳) اگر سه رقم سمت راست عدد طبیعی n رقمی A بر ۴ بخش‌پذیر باشد، عدد A بر ۸ بخش‌پذیر است. ($n \geq ۳$)

(۴) اگر دو رقم سمت راست عدد طبیعی n رقمی A هر دو صفر باشد، عدد A بر ۲۵ بخش‌پذیر است. ($n \geq ۳$)

شما پاسخ نداده اید

۷۹- در یک بررسی آماری در مورد علاقه به رنگ‌های سبز، زرد و سفید از جمع ۹۰ نفر، ۱۲ نفر فقط رنگ سبز، ۱۵ نفر فقط

رنگ زرد و ۲۳ نفر فقط رنگ سفید را انتخاب کردند. نمی‌دانیم چند نفر هر سه رنگ را انتخاب کرده‌اند، ولی می‌دانیم ۱۴

نفر حداقل رنگ‌های سبز و زرد، ۱۹ نفر حداقل رنگ‌های زرد و سفید و ۱۸ نفر حداقل رنگ‌های سبز و سفید را انتخاب

کرده‌اند. اگر بدانیم ۷ نفر به هیچ کدام از این سه رنگ علاقه‌ای نداشته‌اند، دقیقاً چند نفر هر سه رنگ را انتخاب کرده‌اند؟

$$(۱) \quad ۹$$

$$(۲) \quad ۱۰$$

$$(۳) \quad ۸$$

$$(۴) \quad ۱۴$$

شما پاسخ نداده اید

۸۰- احتمال آن که رقم هزارگان یک عدد ده رقمی عددی اول باشد، کدام است؟

$$(۱) \quad \frac{۴۴}{۱۱۰}$$

$$(۲) \quad \frac{۵۵}{۱۱۰}$$

$$(۳) \quad \frac{۶۳}{۱۱۰}$$

$$(۴) \quad \frac{۷۷}{۱۱۰}$$

شما پاسخ نداده اید

ریاضی ، ریاضی نهم ، - ۱۳۹۶۰۹۱۷

۴۱- (صفحه‌های ۱۹ تا ۲۲ کتاب درسی - عددهای حقیقی)

(نگاه به گذشته: سهیل مسن‌فان‌پور)

$$\frac{\overbrace{-1+2-3+4+\dots-255+256}^{+1} + \overbrace{-1+2-3+4+\dots-255+256}^{+1}}{\overbrace{1-2+3-4+\dots+283-284}^{-1}} = \frac{\frac{256}{2} \times 1}{\frac{284}{2} \times (-1)} = \frac{128}{-142} = -\frac{2}{3}$$

۴ ۳ ۲ ۱

۴۲- (صفحه‌های ۱۹ تا ۲۷ کتاب درسی - عددهای حقیقی)

(نگاه به گذشته: سینا گروس)

$$a - b \in Q, \frac{bc + ac}{ac} = \frac{b + a}{a} \in Q \Rightarrow \frac{b + a}{a} \in Q$$

۴ ۳ ۲ ۱

۴۳- (صفحه‌های ۳۳ تا ۳۷ کتاب درسی - استدلال و اثبات در هندسه)

(سهیل مسن‌فان‌پور)

گزینه‌های «۱»، «۲» و «۴» صحیح هستند. اما در گزینه‌ی «۳» دقت کنید که حقایق و اصولی که درستی آن‌ها از قبل برای ما مشخص است، «فرض» مسأله نام دارد. «حکم» چیزی است که باید ثابت شود.

۴ ۳ ۲ ۱

۴۴- (صفحه‌های ۱۱ تا ۱۴ کتاب درسی - مجموعه‌ها)

(سمیرا هاشمی)

$$A = \{1, 2, 4, 7\} \quad B = \{3, 4, 7, 9\} \quad C = \{4, 9, 20\}$$

بررسی گزینه‌ها:

$$(A \cap B) - (A \cap C) = \{4, 7\} - \{4\} = \{7\} \Rightarrow n[(A \cap B) - (A \cap C)] = 1$$

$$(A \cup B) - (B \cup C) = \{1, 2, 3, 4, 7, 9\} - \{3, 4, 7, 9, 20\} = \{1, 2\} \Rightarrow n[(A \cup B) - (B \cup C)] = 2$$

$$(A - B) \cup (A - C) = \{1, 2\} \cup \{1, 2, 7\} = \{1, 2, 7\} \Rightarrow n[(A - B) \cup (A - C)] = 3$$

$$(A \cup B) - (B \cap C) = \{1, 2, 3, 4, 7, 9\} - \{9, 4\} = \{1, 2, 3, 7\} \Rightarrow n[(A \cup B) - (B \cap C)] = 4$$

۴ ۳ ۲ ۱

۴۵- (صفحه‌های ۶ تا ۱۰ کتاب درسی - مجموعه‌ها)

(علی ارجمند)

می‌دانیم که مجموعه‌ی تهی زیرمجموعه‌ی تمام مجموعه‌هاست بنابراین $\emptyset \subseteq A$ است. علاوه بر آن تهی عضو مجموعه‌ی معرفی شده هم

هست، یعنی $\emptyset \in A$ است، بنابراین عبارت $\{\emptyset\} = \{\{\}\} \subseteq A$ هم درست است.

۴ ۳ ۲ ۱

برای برابر بودن دو مجموعه باید اعضای آن‌ها با هم برابر باشند یعنی یا باید $\begin{cases} 2-3x=2x-1 \\ 4x+1=x-y \end{cases}$ باشد، یا $\begin{cases} 2-3x=x-y \\ 4x+1=2x-1 \end{cases}$ پس داریم:

$$\text{حالت اول: } \begin{cases} 2-3x=2x-1 \Rightarrow 5x=3 \Rightarrow x=\frac{3}{5} \Rightarrow \frac{9}{5}+1=-y \Rightarrow y=-\frac{14}{5} \Rightarrow x+y=-\frac{11}{5} \\ 4x+1=x-y \Rightarrow 3x+1=-y \end{cases}$$

$$\text{حالت دوم: } \begin{cases} 2-3x=x-y \\ 4x+1=2x-1 \Rightarrow 2x=-2 \Rightarrow x=-1 \end{cases} \Rightarrow 2+3=-1-y \Rightarrow y=-6 \Rightarrow x+y=-7$$

در کل دو جواب برای $x+y$ وجود دارد که یک حالت آن مطلوب است. پس احتمال مطلوب برابر $\frac{1}{4}$ است.

۱ ✓ ۲ ۳ ۴

$S = \{ (د، د، د) \text{ و } (د، د، پ) \text{ و } (د، پ، د) \text{ و } (پ، د، د) \text{ و } (پ، پ، د) \text{ و } (پ، د، پ) \text{ و } (د، پ، پ) \text{ و } (پ، پ، پ) \}$

$$\Rightarrow n(S) = 8$$

$A = \{ (د، د، د) \text{ و } (د، د، پ) \text{ و } (د، پ، د) \text{ و } (پ، د، د) \text{ و } (پ، پ، د) \text{ و } (پ، د، پ) \text{ و } (د، پ، پ) \}$ $\Rightarrow n(A) = 6$

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4} = 75\%$$

۱ ✓ ۲ ۳ ۴

با توجه به ترتیب عملیات داریم:

$$\left. \begin{aligned} \frac{147}{390} \times \frac{95}{49} \div \frac{19}{26} &= \frac{21 \times 7}{13 \times 3 \times 2 \times 5} \times \frac{5 \times 19}{7 \times 7} \times \frac{2 \times 13}{19} = 1 \\ \frac{170}{77} \div \frac{51}{99} \div \frac{45}{21} &= \frac{17 \times 10}{7 \times 11} \times \frac{9 \times 11}{17 \times 3} \times \frac{3 \times 7}{9 \times 5} = 2 \\ \frac{42}{55} \div \frac{14}{65} \times \frac{-66}{78} &= \frac{6 \times 7}{5 \times 11} \times \frac{5 \times 13}{2 \times 7} \times \frac{-6 \times 11}{13 \times 6} = -3 \end{aligned} \right\} \Rightarrow 1 + 2 - 3 = 0$$

۱ ✓ ۲ ۳ ۴

می‌توان صورت کسرها را بر مخرج آن‌ها تقسیم کرد تا به عددهای صورت سؤال رسید. راه دیگر آن است که هر کدام از عددها را به

شکل زیر محاسبه کنیم:

$$\begin{cases} x = 2/35 \\ 10x = 23/5 \\ 100x = 235/5 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 3/\sqrt{7} \\ 10x = 37/\sqrt{7} \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 1/24 \\ 100x = 124/24 \end{cases}$$

$$9x = 34 \Rightarrow x = \frac{34}{9} = \frac{102}{27}$$

$$99x = 123 \Rightarrow x = \frac{123}{99} = \frac{41}{33}$$

$$90x = 212 \Rightarrow x = \frac{212}{90} = \frac{106}{45}$$

۱ ۲ ۳ ۴

این که $x \in \mathbb{R}$ و $x \notin \mathbb{Q}$ است یعنی $x \in \mathbb{Q}'$ است. باید در گزینه‌ها به دنبال عددی گنگ باشیم:

گزینه ۱: $0/1011011101111... \notin \mathbb{Q}$

گزینه ۲: $\frac{\sqrt{20}\pi}{\sqrt{5}\pi + \sqrt{125}\pi} = \frac{2\sqrt{5}\pi}{\sqrt{5}\pi(1 + \sqrt{25})} = \frac{2}{1+5} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3} \in \mathbb{Q}$

گزینه ۳: $4/01253 = \frac{361128}{90000} \in \mathbb{Q}$

گزینه ۴: $\sqrt{0/0025} = \sqrt{\frac{25}{10000}} = \frac{5}{100} = \frac{1}{20} \in \mathbb{Q}$

۱ ✓ ۲ ۳ ۴

(مفان عباسی)

۵۱ - (صفحه‌ی ۲۴ کتاب درسی - عددهای حقیقی)

بنابه رابطه‌ی فیثاغورس:

$$OM^2 = 2^2 + 1^2 = 5 \Rightarrow OM = OA = \sqrt{5}$$

$$ON^2 = 3^2 + 1^2 = 10 \Rightarrow ON = OB = \sqrt{10}$$

از طرفی طول پاره‌خط AB برابر است با OA + OB. بنابراین:

$$AB = \sqrt{10} + \sqrt{5}$$

۱ ۲ ۳ ۴

(مفان عباسی)

۵۲ - (صفحه‌های ۲۳ تا ۲۷ کتاب درسی - عددهای حقیقی)

می‌دانیم که:

$$\mathbb{N} \subseteq \mathbb{Z} \subseteq \mathbb{Q} \subseteq \mathbb{R}$$

$$\mathbb{Q} \cap \mathbb{Q}' = \emptyset$$

$$\mathbb{Q} \cup \mathbb{Q}' = \mathbb{R}$$

بنابراین شکل صورت سؤال با عباراتی که در گزینه‌ی «۳» بیان شده است مطابقت دارد.

۱ ۳ ۲ ۴

(سهیل مسن‌فان‌پور)

۵۳ - (صفحه‌های ۲۸ تا ۳۱ کتاب درسی - عددهای حقیقی)

$$A = \sqrt{(2 - \sqrt{3})^2} + \sqrt{(\sqrt{2} - \sqrt{3})^2} + \sqrt{2} = |2 - \sqrt{3}| + |\sqrt{2} - \sqrt{3}| + \sqrt{2} = 2 - \sqrt{3} + \sqrt{3} - \sqrt{2} + \sqrt{2} = 2$$

۲ عددی گویا، مثبت و غیر مرکب است.

۱ ۲ ۳ ۴

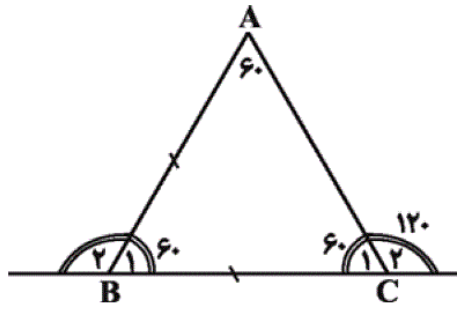
(سهیل مسن‌فان‌پور)

۵۴ - (صفحه‌های ۲۸ تا ۳۱ کتاب درسی - عددهای حقیقی)

بناست فاصله‌ی عدد x از عدد «-۳» کم‌تر از مقدار مشخص «۴» باشد. با این تعریف، باید بنویسیم:

$$|x - (-3)| < 4 \Rightarrow |x + 3| < 4$$

۱ ✓ ۲ ۳ ۴



$$\hat{C}_1 + \hat{C}_2 = 180^\circ \xrightarrow{\hat{C}_2 = 120^\circ} \hat{C}_1 = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$$

$$AB = BC \Rightarrow \hat{C}_1 = \hat{A} = 60^\circ$$

$$\Rightarrow \hat{B}_1 = 180^\circ - (60^\circ + 60^\circ) = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$$

۴

۳

۲

۱

استدلال‌های الف و ج نادرست هستند. در مثلث‌هایی که زاویه‌ی باز (بیش از نود درجه) دارند محل برخورد عمودمنصف‌ها خارج از مثلث

قرار می‌گیرد. هم‌چنین مجموع زوایای خارجی یک مثلث همواره 360° است.

۴

۳

۲

۱

اگر سه رقم سمت راست عددی طبیعی بر ۴ بخش‌پذیر باشد، لزوماً آن عدد بر ۸ بخش‌پذیر نیست. برای مثال عدد، ۵۱۲۴ را در نظر

می‌گیریم که سه رقم سمت راست آن یعنی ۱۲۴ بر ۴ بخش‌پذیر است، ولی خود عدد ۵۱۲۴ بر ۸ بخش‌پذیر نیست.

۴

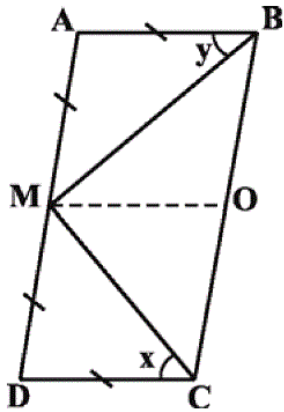
۳

۲

۱

MO را موازی AB و DC رسم می‌کنیم. دقت کنید شکل یک چهارضلعی است و لزوماً مستطیل، لوزی یا مربع نیست.

زاویه‌ی $\widehat{DCM} = x$ و زاویه‌ی $\widehat{MBA} = y$ را نیز نامگذاری می‌کنیم. حال داریم:



$\Delta MDC : DC = MD \Rightarrow \widehat{DCM} = \widehat{DMC} = x$

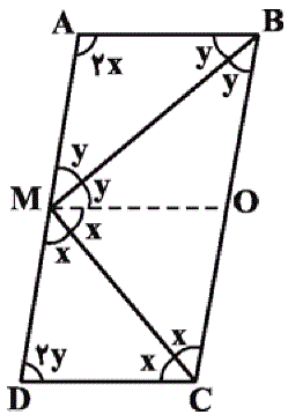
از طرفی:

مورب $MO \parallel DC, MC$ و $MD \parallel OC$

$\Rightarrow \widehat{DMC} = \widehat{OCM} = x$

$\Rightarrow \widehat{MAB} = \widehat{BCD} = 2x$

به همین قیاس باقی زوایا به شکل زیر به دست می‌آید.



۴

۳

۲

۱

(کتاب سه‌سطحی نهم)

۵۹ - (صفحه‌های ۱۹ تا ۲۲ کتاب درسی - عددهای حقیقی)

$$\frac{5}{6} - \frac{2}{3} = \frac{31}{6} - \frac{8}{3} = \frac{31-16}{6} = \frac{15}{6} = \frac{5}{2}$$

$$-\frac{7}{4} + \frac{3}{5} = \frac{-35+12}{20} = \frac{-23}{20}$$

$$\Rightarrow M = \frac{\frac{3}{2} + \frac{5}{2}}{-\frac{23}{20} \times \frac{20}{37}} = \frac{\frac{7+5}{2}}{-\frac{23}{37}} = \frac{\frac{12}{2}}{-\frac{23}{37}} = 6 \div \left(-\frac{23}{37}\right) = 6 \times \left(-\frac{37}{23}\right) = -\frac{222}{23}$$

۴

۳

۲

۱

اگر کسر را با دور در دور و نزدیک در نزدیک کردن ساده کنیم (البته با توجه به اولویت خط کسری‌ها) به عبارت زیر می‌رسیم:

$$\frac{1 \times 3 \times 5 \times 7 \times 9}{2 \times 4 \times 6 \times 8 \times 10} = \frac{a}{b}$$

که چون a و b نسبت به هم اول‌اند، a مضرب ۷ خواهد بود. دقت کنید عدد ۵ در صورت با ۱۰ در مخارج ساده می‌شود.

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

ریاضی، ریاضی نهم - سوالات موازی، - ۱۳۹۶۰۹۱۷

۶۱ - (صفحه‌های ۱۹ تا ۲۲ کتاب درسی - عددهای حقیقی)

(نگاه به گذشته: رضا قنبری)

عبارت سؤال را به صورت مجموع کسرها می‌نویسیم:

$$\begin{array}{r} 40 + \frac{40}{2} + \frac{40}{4} + \frac{40}{8} + \frac{40}{16} + \frac{40}{32} + \frac{40}{64} \\ \hline 60 \\ \hline 70 \\ \hline 75 \\ \hline 77/5 \\ \hline 78/5 \\ \hline 79/5 \end{array}$$

به‌نام در میانه‌ی روز هفتم به انتهای کتاب می‌رسد. بنابراین اگر در روز شنبه مطالعه را آغاز کرده باشد، روز جمعه مطالعه‌اش تمام می‌شود.

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

(نگاه به گذشته: مهرداد اصفهانی)

۶۲ - (صفحه‌های ۱۵ تا ۱۷ کتاب درسی - مجموعه‌ها)

شعاع دایره‌ی هدف (بزرگ‌ترین دایره) را R و شعاع دایره‌ی ۶۰ امتیازی را r می‌نامیم. از آن‌جا که احتمال برخورد تیر به هر بخش

صفحه، به مساحت آن بخش بستگی دارد، داریم:

$$\frac{\pi \times (r)^2}{\pi \times (R)^2 - \pi \times (r)^2} = \frac{r^2}{R^2 - r^2} = \frac{1}{3} \Rightarrow R^2 - r^2 = 3r^2 \Rightarrow R^2 = 4r^2 \Rightarrow \frac{R}{r} = \sqrt{4} = 2 \Rightarrow \frac{r}{R} = \frac{1}{2}$$

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

(محمد بمیرایی)

۶۳ - (صفحه‌های ۱۱ تا ۱۴ کتاب درسی - مجموعه‌ها)

$$A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$$

$$B = \{2x \mid x \in A\} = \{2 \times 1, 2 \times 2, 2 \times 3, 2 \times 4, 2 \times 5\} = \{2, 4, 6, 8, 10\}$$

$$C = \{x^2 \mid x \in \mathbb{N}, x < 5\} = \{1^2, 2^2, 3^2, 4^2\} = \{1, 4, 9, 16\}$$

$$\Rightarrow A \cap C = \{1, 4\}$$

$$\Rightarrow B - (A \cap C) = \{2, 6, 8, 10\}$$

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

از آن جا که $A = B$ است و $2 \in B$ ، پس باید $2 \in A$ باشد در نتیجه $a = 2$ است. همچنین با توجه به این که $3^2 = 9$ است مجموعه‌ی A چهار عضو دارد و بنابراین مجموعه‌ی B نیز باید ۴ عضو داشته باشد. از آن جا که $-2 \in A$ است، یکی از اعداد b یا c برابر با -2 است و دیگری عددی تکراری است، بنابراین:

$$a + b + c = \begin{cases} 2 + (-2) + 1 = 1 \\ 2 + (-2) + 9 = 9 \\ 2 + (-2) + 2 = 2 \\ 2 + (-2) + (-2) = -2 \end{cases}$$

□۴

□۳✓

□۲

□۱

(مضان عباسی)

۶۵ - (صفحه‌های ۱۵ تا ۱۷ کتاب درسی - مجموعه‌ها)

با توجه به شکل داریم:

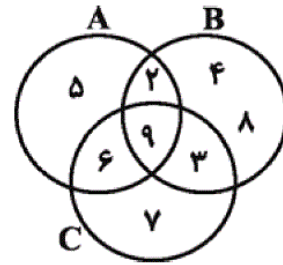
$$E = (A - B) \cup (B \cap C) = \{5, 6\} \cup \{3, 9\} = \{3, 5, 6, 9\} = S \Rightarrow n(E) = 4$$

$$F = (A \cap B) \cup C = \{2, 9\} \cup \{3, 6, 7, 9\} = \{2, 3, 6, 7, 9\}$$

$$E \cap F = \{3, 6, 9\} = D \Rightarrow n(D) = 3$$

$$n(S) = n(E) = 4$$

$$P(D) = \frac{n(D)}{n(S)} = \frac{3}{4}$$



□۴

□۳

□۲

□۱✓

(مضان عباسی)

۶۶ - (صفحه‌های ۱۵ تا ۱۷ کتاب درسی - مجموعه‌ها)

اگر مجموع ارقام عددی برابر با ۲۷ باشد، آن عدد بر ۳ بخش پذیر خواهد بود و عددی اول نیست. بنابراین احتمال این که مجموع ارقام عدد اول انتخاب شده برابر با ۲۷ باشد صفر است.

□۴

□۳

□۲

□۱✓

نخست عددهای درون کسر را ساده‌تر می‌کنیم؛ یعنی تعداد ارقام دوره‌ی تناوب اعداد را در صورت امکان یکی می‌کنیم تا بتوانیم آن‌ها را با هم جمع کنیم:

$$4/\overline{2502} = 4/250250250\dots = 4/\overline{250}$$

$$0/\overline{0200} = 0/020020020020\dots = 0/\overline{020}$$

$$1/\overline{3} = 1/3333\dots = 1/\overline{333}$$

$$2/\overline{1} = 2/11111\dots = 2/\overline{111}$$

حال داریم:

$$\begin{array}{r} 0/100100\dots \\ + 2/111111\dots \\ + 0/020020\dots \\ \hline \end{array}$$

$$2/\overline{231231} = 2/\overline{231}$$

$$\begin{array}{r} 1/333333\dots \\ + 4/250250\dots \\ + 1/110110\dots \\ \hline \end{array}$$

$$6/\overline{693693} = 6/\overline{693}$$

اکنون داریم:

$$\frac{6/\overline{693}}{2/\overline{231}} = \frac{3 \times 2/\overline{231}}{2/\overline{231}} = 3$$

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

(سعید معصری)

۶۸ - (صفحه‌های ۲۳ تا ۲۷ کتاب درسی - عددهای حقیقی)

گزینه‌های «۱»، «۳» و «۴» برابرند با ۷، ۳ و ۵ هستند که گنگ نیستند ولی عدد گزینه‌ی «۲» الگوی تکرارشونده‌ای ندارد که بتوان آن

را به صورت کسری با صورت عدد صحیح و مخرج عدد طبیعی نوشت.

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

(محمد بهیرایی)

۶۹ - (صفحه‌های ۲۸ تا ۳۱ کتاب درسی - عددهای حقیقی)

$$a < b < 0 \Rightarrow a + b < 0 \Rightarrow |a + b| = -(a + b)$$

$$a < b < 0 \Rightarrow b - a > 0 \Rightarrow |b - a| = b - a$$

$$\Rightarrow A = b - a - a - b = -2a$$

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

(محمد بهیرایی)

۷۰ - (صفحه‌های ۲۸ تا ۳۱ کتاب درسی - عددهای حقیقی)

$$1 - \sqrt{5} < 0 \Rightarrow |1 - \sqrt{5}| = \sqrt{5} - 1$$

$$3 - \sqrt{5} > 0 \Rightarrow 2|3 - \sqrt{5}| = 2 \times (3 - \sqrt{5}) = 6 - 2\sqrt{5}$$

$$|-\sqrt{5}| = \sqrt{5}$$

$$\Rightarrow A = \sqrt{5} - 1 + 6 - 2\sqrt{5} + \sqrt{5} = 5$$

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

می‌دانیم که مجموعه‌ی تهی زیرمجموعه‌ی تمام مجموعه‌هاست بنابراین $\emptyset \subseteq A$ است. علاوه بر آن تهی عضو مجموعه‌ی معرفی شده هم

هست، یعنی $\emptyset \in A$ است، بنابراین عبارت $\{\emptyset\} = \{\{\}\} \subseteq A$ هم درست است.

۱ ۲ ۳ ۴

(سمیرا هاشمی)

۷۲- (صفحه‌های ۱۵ تا ۱۷ کتاب درسی - مجموعه‌ها)

$S = \{(د, د, د), (د, د, پ), (د, پ, د), (د, پ, پ), (پ, د, د), (پ, د, پ), (پ, پ, د), (پ, پ, پ)\}$ حالات کل

$$\Rightarrow n(S) = 8$$

$A = \{(د, د, د), (د, د, پ), (د, پ, د), (د, پ, پ), (پ, د, د), (پ, د, پ), (پ, پ, د), (پ, پ, پ)\} \Rightarrow n(A) = 6$ حالات مطلوب

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4} = 75\%$$

۱ ۲ ۳ ۴

(رضا قنبری)

۷۳- (صفحه‌های ۱۹ تا ۲۲ کتاب درسی - عددهای حقیقی)

با توجه به ترتیب عملیات‌ها داریم:

$$\left. \begin{aligned} \frac{147}{390} \times \frac{95}{49} \div \frac{19}{26} &= \frac{21 \times 7}{13 \times 3 \times 2 \times 5} \times \frac{5 \times 19}{7 \times 7} \times \frac{2 \times 13}{19} = 1 \\ \frac{170}{77} \div \frac{51}{99} \div \frac{45}{21} &= \frac{17 \times 10}{7 \times 11} \times \frac{9 \times 11}{17 \times 3} \times \frac{3 \times 7}{9 \times 5} = 2 \\ \frac{42}{55} \div \frac{14}{65} \times \frac{-66}{78} &= \frac{6 \times 7}{5 \times 11} \times \frac{5 \times 13}{2 \times 7} \times \frac{-6 \times 11}{13 \times 6} = -3 \end{aligned} \right\} \Rightarrow 1 + 2 - 3 = 0$$

۱ ۲ ۳ ۴

(رضا قنبری)

۷۴- (صفحه‌های ۱۹ تا ۲۲ کتاب درسی - عددهای حقیقی)

می‌توان صورت کسرها را بر مخرج آن‌ها تقسیم کرد تا به عددهای صورت سؤال رسید. راه دیگر آن است که هر کدام از عددها را به

شکل زیر محاسبه کنیم:

$$\begin{aligned} x &= 2 / \overline{35} \\ \begin{cases} 10x &= 23 / \overline{5} \\ 100x &= 235 / \overline{5} \end{cases} \\ \hline 90x &= 212 \Rightarrow x = \frac{212}{90} = \frac{106}{45} \end{aligned}$$

$$\begin{cases} x &= 3 / \overline{7} \\ 10x &= 37 / \overline{7} \end{cases} \\ \hline 9x &= 34 \Rightarrow x = \frac{34}{9} = \frac{102}{27} \end{aligned}$$

$$\begin{cases} x &= 1 / \overline{24} \\ 100x &= 124 / \overline{24} \end{cases} \\ \hline 99x &= 123 \Rightarrow x = \frac{123}{99} = \frac{41}{33} \end{aligned}$$

۱ ۲ ۳ ۴

بنابه رابطه‌ی فیثاغورس:

$$OM^2 = 2^2 + 1^2 = 5 \Rightarrow OM = OA = \sqrt{5}$$

$$ON^2 = 3^2 + 1^2 = 10 \Rightarrow ON = OB = \sqrt{10}$$

از طرفی طول پاره‌خط AB برابر است با OA + OB. بنابراین:

$$AB = \sqrt{10} + \sqrt{5}$$

 ۱ ۲ ۳ ۴

(سهیل مسن‌فان‌پور)

۷۶- (صفحه‌های ۲۸ تا ۳۱ کتاب درسی - عددهای حقیقی)

$$A = \sqrt{(2-\sqrt{3})^2} + \sqrt{(\sqrt{2}-\sqrt{3})^2} + \sqrt{2} = |2-\sqrt{3}| + |\sqrt{2}-\sqrt{3}| + \sqrt{2} = 2-\sqrt{3} + \sqrt{3}-\sqrt{2} + \sqrt{2} = 2$$

۲ عددی گویا، مثبت و غیر مرکب است.

 ۱ ۲ ۳ ۴

(سهیل مسن‌فان‌پور)

۷۷- (صفحه‌های ۲۸ تا ۳۱ کتاب درسی - عددهای حقیقی)

بناست فاصله‌ی عدد x از عدد «-۳» کم‌تر از مقدار مشخص «۴» باشد. با این تعریف، باید بنویسیم: $|x - (-3)| < 4 \Rightarrow |x + 3| < 4$
 ۱ ۲ ۳ ۴

(مضان عباسی)

۷۸- (صفحه‌های ۳۳ تا ۳۶ کتاب درسی - استدلال و اثبات در هندسه)

اگر سه رقم سمت راست عددی طبیعی بر ۴ بخش‌پذیر باشد، لزوماً آن عدد بر ۸ بخش‌پذیر نیست. برای مثال عدد ۵۱۲۴ را در نظر

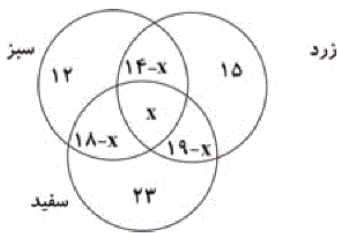
می‌گیریم که سه رقم سمت راست آن یعنی ۱۲۴ بر ۴ بخش‌پذیر است، ولی خود عدد ۵۱۲۴ بر ۸ بخش‌پذیر نیست.

 ۱ ۲ ۳ ۴

(کتاب سه‌سطمی نهم)

۷۹- (صفحه‌های ۱۱ تا ۱۴ کتاب درسی - مجموعه‌ها)

در مجموع ۹۰ نفر داریم که ۷ نفر آنان به هیچ یک از این سه رنگ علاقه نداشته‌اند. بنابراین:



$$90 - 7 = 83$$

$$83 = 12 + 23 + 15 + 14 - x + 18 - x + 19 - x + x$$

$$83 = 101 - 2x \Rightarrow 2x = 101 - 83 \Rightarrow 2x = 18 \Rightarrow x = 9$$

 ۱ ۲ ۳ ۴

(کتاب سه‌سطمی نهم)

۸۰- (صفحه‌های ۱۵ تا ۱۷ کتاب درسی - مجموعه‌ها)

رقم هزارگان این عدد، عددی از مجموعه‌ی $\{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ است و مجموعه‌ی مطلوب برابر است با: $A = \{2, 3, 5, 7\}$

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{4}{10} = \frac{44}{110}$$

بنابراین:

 ۱ ۲ ۳ ۴