

ریاضی

۱- گزینه «۳» - همیشه لوزی می شود.

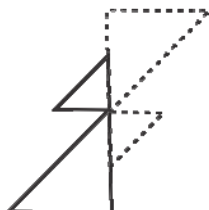


(الهام پرهیزی) (فصل سوم - چند ضلعی ها - چهار ضلعی ها - صفحه ۴۰ کتاب درسی) (آسان)

۲- گزینه «۳» - در متوازی الاضلاع و لوزی قطرها همیشه برابر نیستند. پس شکل ۳ اینگونه است.

(الهام پرهیزی) (فصل سوم - چند ضلعی ها - قطرها - صفحه ۴۰ کتاب درسی) (آسان)

۳- گزینه «۴» -



(الهام پرهیزی) (فصل سوم - چند ضلعی ها - تقارن - صفحه ۳۳ کتاب درسی) (آسان)

۴- گزینه «۳» - باید به دنبال زاویه های برابر یا مکمل باشیم که 150° و 30° درجه مکمل هم هستند پس خطوط C و e با هم موازیند.

(الهام پرهیزی) (فصل سوم - چند ضلعی ها - توازی و تعامد - صفحه ۳۵ کتاب درسی) (آسان)

۵- گزینه «۳» -

گزینه «۱»: صحیح است.

گزینه «۲»: ب.م.م هر دو عدد اول، یک می شود که فرد است.

گزینه «۳»: مجموع شمارنده های عدد ۲، که شامل ۱ و ۲ می باشد، ۳ می شود.

گزینه «۴»:

$$19 \Rightarrow 1+9=8$$

$$23 \Rightarrow 2+3=5$$

پس فقط گزینه «۳» دارای جمله نادرست است.

(الهام پرهیزی) (فصل دوم - عددهای اول - عددهای اول - صفحه ۲۲ کتاب درسی) (آسان)

۶- گزینه «۴» -

$$540 = (5-2) \times 180 = \text{مجموع زاویه های داخلی } 5 \text{ ضلعی}$$

$$112 + 90 + 110 + 108 = 420$$

$$\hat{A} = 540 - 420 = 120 \Rightarrow \hat{A}_1 = 60$$

(الهام پرهیزی) (فصل سوم - چند ضلعی ها - زاویه های خارجی - صفحه ۴۸ کتاب درسی) (متوسط)

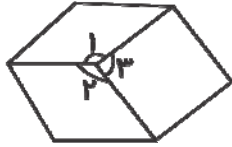
۷- گزینه «۲» - در مثلث ایجاد شده زاویه های A و F زاویه های خارجی شش ضلعی می باشند.

$$\hat{A} = \hat{F} = \frac{360}{6} = 60$$

$$\hat{M} = 180 - (60 + 60) = 60$$

(الهام پرهیزی) (فصل سوم - چند ضلعی ها - زاویه های خارجی - صفحه ۴۸ کتاب درسی) (متوسط)

۸- گزینه «۳» -



$$\widehat{G}_1 = 180 - 68 = 112^\circ$$

$$\widehat{G}_2 = \widehat{E} = 144^\circ$$

$$\widehat{G}_3 = 360 - (144 + 112) = 104^\circ$$

$$\widehat{D} = 180 - 104 = 76^\circ$$

(الهام پرهیزی) (فصل سوم - چند ضلعی‌ها - چهار ضلعی‌ها - صفحه ۴۱ کتاب درسی) (متوسط)

۹- گزینه «۱» -

$$-1\frac{1}{5} \times \dots = 1 \Rightarrow \dots = -1\frac{1}{5}$$
 معکوس عدد

$$\dots = -\frac{5}{6}$$

$$\frac{2}{3} \text{ قرینه‌ی } = -\frac{2}{3}$$

$$-\frac{2}{3}, -\frac{5}{6} \text{ اختلاف: } -\frac{2}{3} - (-\frac{5}{6}) = -\frac{2}{3} + \frac{5}{6} = \frac{-4+5}{6} = \frac{1}{6}$$

(الهام پرهیزی) (فصل اول - عددهای صحیح و گویا - اعداد گویا - صفحه ۱۵ کتاب درسی) (متوسط)

۱۰- گزینه «۲» - ابتدا اعداد را پشت سر هم می‌نویسیم که چون از 2° - شروع شده پس 2° عدد منفی و یک صفر داریم و ۲۱

عدد باقی‌مانده نیز باید مثبت باشند.

که حاصل اعداد $2^\circ -$ تا $2^\circ +$ ، صفر می‌شود و فقط عدد $21 +$ باقی‌می‌ماند.

(الهام پرهیزی) (فصل اول - عددهای صحیح و گویا - اعداد صحیح - صفحه ۴ کتاب درسی) (متوسط)

۱۱- گزینه «۳» - چون ب.م.م دو عدد متوالی ۱ است پس ک.م.م آن‌ها حاصل ضرب دو عدد است.

(الهام پرهیزی) (فصل دوم - عددهای اول - ک.م.م - صفحه ۲۲ کتاب درسی) (متوسط)

۱۲- گزینه «۳» - در مرحله حذف مضارب ۳، اعداد زیر خط می‌خورند.

۹, ۱۵, ۲۱, ۲۷, ۳۳, ۳۹, ۴۵

که شامل ۷ عدد می‌باشد.

(الهام پرهیزی) (فصل دوم - عددهای اول - الگوریتم غربال - صفحه ۲۴ کتاب درسی) (متوسط)

۱۳- گزینه «۳» -

$$\left. \begin{array}{l} [12, 8] = 24 \\ [9, 6] = 18 \end{array} \right\} (24, 18) = 6$$

(الهام پرهیزی) (فصل دوم - عددهای اول - ب.م.م و ک.م.م - صفحه ۲۲ کتاب درسی) (متوسط)

۱۴ - گزینه «۲» - چون دوزنقه متساوی الساقین است پس زاویه‌های C و D برابرند.

$$2x - 15 = x + 12 \Rightarrow x = 27$$

$$\hat{D} = 27 + 12 = 39$$

زاویه‌های \hat{D} , \hat{A} مکمل‌اند.

$$\hat{A} = 180 - 39 = 141$$

(الهام پرهیزی) (فصل سوم - چند ضلعی‌ها - چهار ضلعی‌ها - صفحه ۲۹ کتاب درسی) (متوسط)

۵, ۸, ۱۱, ...

۱۵ - گزینه «۴» -

چون ۳ تا ۳ تا جلو می‌رود پس با $3n$ شروع می‌شود و چون عدد ابتدایی ۵ است باید با ۲ جمع کنیم.

$$3n + 2$$

(الهام پرهیزی) (فصل چهارم - جبر و معادله - الگو و جبر - صفحه ۵۲ کتاب درسی) (متوسط)

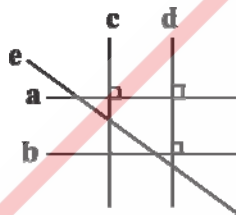
۱۶ - گزینه «۲» -

$$(x+3)(x-4) = x^2 - 4x + 3x - 12 = x^2 - x - 12$$

$$(x+2)(x-6) = x^2 - 6x + 2x - 12 = x^2 - 4x - 12$$

$$x^2 - x - 12 - (x^2 - 4x - 12) = x^2 - x - 12 - x^2 + 4x + 12 = 3x$$

(الهام پرهیزی) (فصل چهارم - جبر و معادله - ساده کردن عبارتهای جبری - صفحه ۵۵ و ۵۶ کتاب درسی) (دشوار)

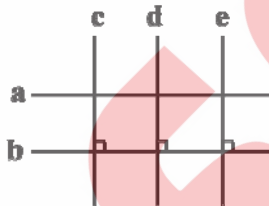


۱۷ - گزینه «۲» - خط e چون با a موازی نیست پس خط a را قطع می‌کند ولی

حتماً عمود هم نیست ولی می‌تواند عمود هم باشد d می‌تواند با e موازی

باشد ولی همواره اینگونه نیست ولی c هیچ‌گاه بر e عمود نیست. پس

گزینه «۲» صحیح است.



(الهام پرهیزی) (فصل سوم - چند ضلعی‌ها - توازی و تعامد - صفحه ۳۶ کتاب درسی) (دشوار)

۱۸ - گزینه «۱» - براساس شکل وزاویه‌ها داریم:

$$x - 10 + 90 = 3x + 28 \Rightarrow 80 - 28 = 2x \Rightarrow 2x = 52 \Rightarrow x = 26$$

(الهام پرهیزی) (فصل سوم - چند ضلعی‌ها - خطوط موازی - صفحه ۳۷ کتاب درسی) (دشوار)

۱۹- گزینه «۴» - فرض کنیم شمارنده‌های اول آن ۲ و ۳ و ۵ باشند که ترکیب این اعداد بقیه شمارنده‌های را ایجاد می‌کند.

۱, ۲, ۳, ۵, ۲×۳, ۲×۵, ۳×۵, ۲×۳×۵

پس حداقل ۸ شمارنده دارد.

(الهام پرهیزی) (فصل دوم - عددهای اول - شمارنده‌ها - صفحه ۲۱ کتاب درسی) (دشوار)

۲۰- گزینه «۴» - اولین عدد زوج خط خورده ۴ است و اولین عدد فرد غیر یک خط خورده در مضارب ۳ است یعنی عدد ۹.

$$۹ - ۴ = ۵$$

(الهام پرهیزی) (فصل دوم - عددهای اول - الگوریتم غربال - صفحه ۲۴ کتاب درسی) (دشوار)

دشوار