

ریاضی ششم دبستان - طراحی ، **یاد آوری** - ۳ سوال -

۵- عددی را در $\frac{2}{27}$ ضرب کرده و حاصل را با $\frac{7}{7}$ جمع می‌کنیم و به عدد $\frac{61}{0.45}$ می‌رسیم. آن عدد برابر چند است؟

۲۰/۰۸ (۴)

۲۸/۲ (۳)

۲۳/۵ (۲)

۳۴/۱۲ (۱)

آزمون ۲۲ دی

۶- در ورودی یک تونل نوشته شده است: $\frac{3}{5}$ متر، یعنی ماشین‌ها با ارتفاع کمتر از $\frac{3}{5}$ متر می‌توانند وارد این

تونل شوند. کدام یک از ماشین‌های زیر می‌تواند وارد تونل شود؟

(۱) کامیون به ارتفاع $\frac{3}{2}$ متر که وسیله‌ای به ارتفاع $\frac{0}{45}$ متر روی آن قرار دارد.

(۲) اتوبوس به ارتفاع ۳ متر که روی قسمت بالای آن یک شیشه به ارتفاع $\frac{0}{58}$ متر قرار دارد.

(۳) جرثقیل به ارتفاع $\frac{3}{0.47}$ متر

(۴) ماشین آتش‌نشانی به ارتفاع $\frac{3}{1}$ متر که یک نردبان به ارتفاع ۵۵ سانتی‌متر روی آن قرار دارد.

آزمون ۲۲ دی

۱- اختلاف حاصل دو عبارت زیر برابر با کدام گزینه است؟

الف) $\frac{12}{0.35} - \frac{3}{139}$

ب) $\frac{16}{728} + \frac{3}{974}$

۱۱/۸۰۶ (۴)

۲۹/۵۹۸ (۳)

۸/۸۹۶ (۲)

۲۰/۷۰۲ (۱)

آزمون ۲۲ دی

ریاضی ششم دبستان - طراحی ، **یاد آوری ضرب و تقسیم** - ۱ سوال -

۳- به جای \square کدام عدد را می‌توان قرار داد تا نامساوی زیر درست باشد؟

$\frac{0}{32} \div \square < \frac{0}{4}$

۰/۰۶ (۴)

۰/۹ (۳)

۰/۷ (۲)

۰/۸ (۱)

آزمون ۲۲ دی

ریاضی ششم دبستان - طراحی ، **تقسیم عدد اعشاری بر عدد طبیعی** - ۱ سوال -

۴- اگر کسر $\frac{53}{9}$ را به اعشار تبدیل کنیم، هزار و چهارصد و دومین رقم در سمت راست ممیز کدام است؟

(۴) نمی توان مشخص کرد.

(۳) ۳

(۲) ۸

(۱) ۵

آزمون ۲۲ دی

ریاضی ششم دبستان - طراحی ، تقسیم یک عدد بر عدد اعشاری - ۲ سوال -

۲- حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$\frac{0.57}{1/9} + \frac{8/5}{0.017} + \frac{9/1}{0.13}$$

(۴) ۵۷۳

(۳) ۵۷۰/۳

(۲) ۵۷/۳

(۱) ۵۳۷

آزمون ۲۲ دی

۷- دو چرخه‌ای دارای چرخ‌های غیرهم‌اندازه است. به طوری که شعاع چرخ بزرگ‌تر به اندازه‌ی $\frac{1}{5}$ شعاع چرخ کوچک‌تر، از چرخ کوچک‌تر بزرگ‌تر است. اگر این دو چرخه مسافتی را طی کند، در این صورت نسبت تعداد

دوره‌های گردش چرخ کوچک به چرخ بزرگ کدام است؟

(۱) $1/2$

(۲) $1/44$

(۳) 0.83

(۴) معلوم نیست چون مسافتی که دو چرخه رفته مشخص نیست.

آزمون ۲۲ دی

ریاضی ششم دبستان - طراحی ، دوران - ۳ سوال -

۸- چند تا از جمله‌های زیر درست است؟

- هر شکلی که دو محور تقارن عمود بر هم داشته باشد، حتماً مرکز تقارن دارد.

- هر شکلی که تقارن چرخشی داشته باشد، تقارن مرکزی هم دارد.

- دوران ۲۴۰ درجه ساعتگرد با دوران ۱۲۰ درجه پادساعتگرد برابر است.

(۴) سه

(۳) دو

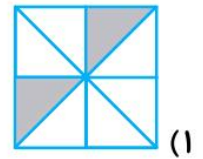
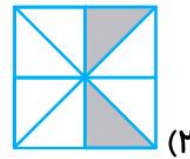
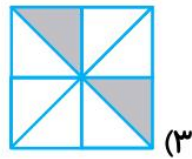
(۲) یک

(۱) صفر

آزمون ۲۲ دی

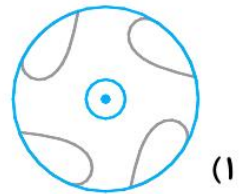
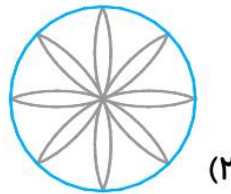
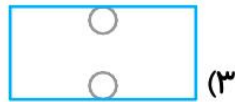
۹- اگر شکل زیر را 270° در جهت حرکت عقربه‌های ساعت بچرخانیم و این کار را ۳ بار انجام دهیم (تکرار کنیم)،

شکل نهایی، کدام گزینه است؟



آزمون ۲۲ دی

۱۰- کدام یک از شکل‌های زیر دارای دوران چرخشی نیست؟



آزمون ۲۲ دی

ریاضی ششم دبستان - آشنا ، **یاد آوری** - سوال ۱ -

۱۱- بین اعداد اعشاری $60/07$ و $170/3$ چند عدد صحیح وجود دارد؟

۱۰۹ (۲)

۱۰۸ (۱)

۱۱۱ (۴)

۱۱۰ (۳)

آزمون ۲۲ دی

ریاضی ششم دبستان - آشنا ، **یاد آوری ضرب و تقسیم** - سوال ۲ -

۱۲- در عبارت $642 \times \square = \bigcirc \div 6/42$ به جای \square و \bigcirc به ترتیب از راست به چپ چه اعدادی می‌توانیم قرار

دهیم تا تساوی برقرار شود؟

۱ و $0/01$ (۲)

۱ و 100 (۱)

100 و $0/01$ (۴)

$0/01$ و 100 (۳)

آزمون ۲۲ دی

$$\frac{. / . ۰۸۱ \times ۶ / ۴ \times . / ۲۶}{. / ۷۲ \times ۱ / . ۰۴ \times . / . ۰۲} =$$

۹۰۰ (۴)

۰ / . ۰۹ (۳)

۹۰ (۲)

۰ / ۹ (۱)

آزمون ۲۲ دی

ریاضی ششم دبستان - آشنا ، تقسیم عدد اعشاری بر عدد طبیعی - ۲ سوال -

۱۷- نمرات یک دانش‌آموز در جدول زیر آمده است. معدل او تا دو رقم اعشار چقدر است؟

فارسی	ریاضی	علوم	هدیه‌های آسمان	جغرافی	تاریخ	مدنی
۱۹/۵	۲۰	۱۹/۷۵	۲۰	۱۹/۲۵	۱۸/۷۵	۱۹/۵

۱۹/۵۳ (۴)

۱۹/۴۵ (۳)

۱۹/۵۴ (۲)

۱۹/۴۳ (۱)

آزمون ۲۲ دی

۱۳- حاصل عبارت زیر تقریباً کدام است؟ (تقسیم‌ها را تا دو رقم اعشار ادامه دهید).

$$(۴۳ / ۷ \div ۵) + (۳۵ / ۹۸ \div ۲۱)$$

۱۰/۴۵ (۲)

۸/۷ (۱)

۲۱/۷ (۴)

۱۱/۴۱ (۳)

آزمون ۲۲ دی

ریاضی ششم دبستان - آشنا ، تقسیم یک عدد بر عدد اعشاری - ۲ سوال -

۱۴- باقی‌مانده‌ی تقسیم $۴/۲۰$ بر $۰/۸$ چند برابر باقی‌مانده‌ی تقسیم ۴۲۰۰ بر ۸۰۰ است؟

۰ / . ۰۰۱ (۲)

۰ / . ۰۰۰۱ (۱)

۰ / . ۰۱ (۴)

۰ / ۱۰۱ (۳)

آزمون ۲۲ دی

۱۶- در یک کارخانه‌ی ریسنده‌ی، وزن هر توپ پارچه $۴/۳۸$ کیلوگرم است. اگر وزن پارچه‌های تولید شده در یک

ساعت $۶۱/۳۲$ کیلوگرم باشد، در یک ساعت چند توپ پارچه تولید شده است؟

۱ / ۴۰ (۲)

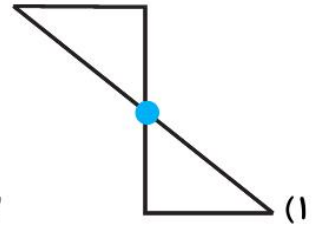
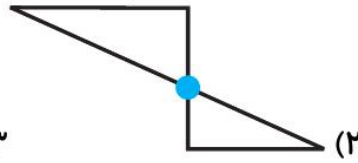
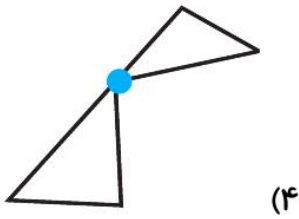
۰ / ۱۴ (۱)

۱۴۰۰ (۴)

۱۴ (۳)

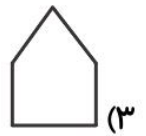
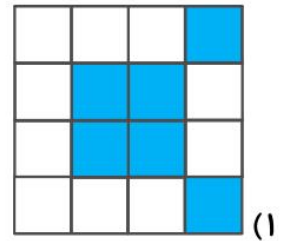
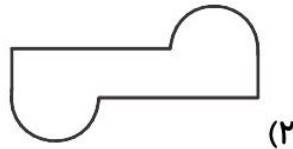
آزمون ۲۲ دی

۱۵- در کدام یک از شکل‌های زیر نقطه‌ی مشخص شده مرکز تقارن است؟



آزمون ۲۲ دی

۲۰- کدام شکل مرکز تقارن دارد؟

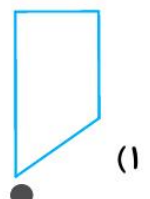
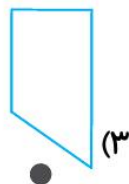
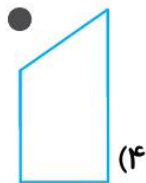
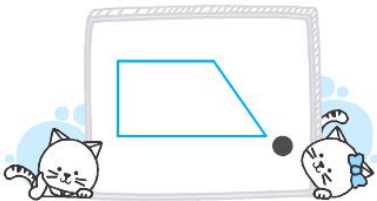


(۴) هر سه شکل مرکز تقارن دارند.

آزمون ۲۲ دی

۱۹- شکل زیر را در جهت حرکت عقربه‌های ساعت حول نقطه‌ی داده شده ۹۰ درجه می‌چرخانیم. شکل حاصل

کدام می‌شود؟



آزمون ۲۲ دی

«امیر کوشایان»

۵- گزینه‌ی «۲» - (اعداد اعشاری - صفحه‌های ۴۴ تا ۴۷ و ۵۶ تا ۵۹ کتاب درسی)

در سؤال داده‌شده، داریم:

$$61/0.45 - 7/7 = 53/345$$

$$53/345 \quad | \quad 2/27 \quad \xrightarrow{\times 100}$$

۵ ۳ ۳ ۴ / ۵	۲ ۲ ۷
- ۴ ۵ ۴	۲ ۳ / ۵

۷ ۹ ۴	
- ۶ ۸ ۱	

۱ ۱ ۳ ۵	
- ۱ ۱ ۳ ۵	

.

آزمون ۲۲ دی

«مهزاد حسنی مقدم»

۶- گزینه‌ی «۳» - (اعداد اعشاری - صفحه‌های ۴۴ تا ۴۷ کتاب درسی)

با بررسی هر گزینه داریم:

گزینه‌ی «۱»: $3/2 + 0/45 = 3/65$ $3/65 > 3/5$ x

گزینه‌ی «۲»: $3 + 0/58 = 3/58$ $3/58 > 3/5$ x

گزینه‌ی «۳»: $3/0.47 < 3/5$ ✓

گزینه‌ی «۴»: $3/1 + 0/55 = 3/65$ $3/65 > 3/5$ x

آزمون ۲۲ دی

$$\begin{array}{r} + 16/728 \\ 3/974 \\ \hline 20/702 \end{array}$$

(ب)

$$\begin{array}{r} - 12/035 \\ 3/139 \\ \hline 8/896 \end{array}$$

(الف)

اختلاف (الف) و (ب):

$$\begin{array}{r} - 20/702 \\ 8/896 \\ \hline 11/806 \end{array}$$

۴ ✓

۳

۲

۱

آزمون ۲۲ دی

«مهزاد حسنی مقدم»

۳- گزینه‌ی «۳» - (اعداد اعشاری - صفحه‌های ۴۸ تا ۵۱ و ۵۶ تا ۵۹ کتاب درسی)

چون $0/32 = 0/4 \times 0/8$ ، پس اگر به جای \square ، $0/8$ قرار دهیم تساوی برقرار می‌شود.

$$0/32 \div 0/8 = 0/4$$

حال کافی است برای یک عدد کوچک‌تر از $0/8$ امتحان کنیم.

$$0/32 \div 0/1 = 3/2$$

برای هر عدد کوچک‌تر از $0/8$ نامساوی برقرار نیست و برای اعداد بزرگ‌تر از $0/8$ مثل $0/9$ نامساوی برقرار است.

$$0/32 \div 1 = 0/32 < 0/4$$

۴

۳ ✓

۲

۱

آزمون ۲۲ دی

«مهزاد حسنی مقدم»

۴- گزینه‌ی «۲» - (اعداد اعشاری - صفحه‌هایی ۴۸ تا ۵۵ کتاب درسی)

در کسر داده‌شده، داریم:

$$\begin{array}{r} 53/00 \quad | \quad 90 \\ - 45 \quad 0 \quad 0/588 \\ \hline 8 \quad 00 \\ - 7 \quad 20 \\ \hline 0 \quad 800 \\ - \quad 720 \\ \hline 0 \quad 80 \end{array}$$

می‌بینیم که رقم ۸ تکرار می‌شود، پس هزار و چهارصد و دومین رقم در سمت راست ممیز هم ۸ است.

۴

۳

۲ ✓

۱

آزمون ۲۲ دی

۲- گزینه‌ی «۳» - (اعداد اعشاری - صفحه‌های ۴۸ تا ۵۱ و ۵۶ تا ۵۹ کتاب درسی)

«فرید فرمبندی فراهانی»

در عبارت داده‌شده، داریم:

$$\frac{0.57}{1/9} = \frac{57}{190} = \frac{3}{10}$$

$\times 100$

$\times 100$

$$\frac{9/1}{0.13} = \frac{910}{13} = 70$$

$\times 100$

$$\frac{1/5}{0.017} = \frac{1500}{17} = 500$$

$\times 1000$

$\times 1000$

$$500 + 70 + \frac{3}{10} = 570.3$$

۴

۳

۲

۱

آزمون ۲۲ دی

۷- گزینه‌ی «۱» - (اعداد اعشاری - صفحه‌های ۴۸ تا ۵۱ و ۵۶ تا ۵۹ کتاب درسی)

«مجتبی مجاهدی»

شعاع چرخ کوچک $\times \frac{1}{5} +$ شعاع چرخ کوچک = شعاع چرخ بزرگ

$$= (1 + \frac{1}{5}) \times \text{شعاع چرخ کوچک} = \frac{6}{5} \times \text{شعاع چرخ کوچک} = \frac{1}{2} \times \text{شعاع چرخ کوچک}$$

مسافت پیموده‌شده توسط هر دو چرخ برابر است و داریم:

تعداد دورهای چرخ کوچک \times محیط چرخ کوچک = مسافت پیموده‌شده توسط چرخ کوچک

تعداد دورهای چرخ بزرگ \times محیط چرخ بزرگ = مسافت پیموده‌شده توسط چرخ بزرگ

پس نسبت تعداد دورها برابر است:

$$\frac{\text{تعداد دورهای چرخ کوچک}}{\text{تعداد دورهای چرخ بزرگ}} = \frac{\frac{\text{مسافت}}{\text{محیط چرخ کوچک}}}{\frac{\text{مسافت}}{\text{محیط چرخ بزرگ}}} = \frac{\text{محیط چرخ بزرگ}}{\text{محیط چرخ کوچک}}$$

$$= \frac{\cancel{2} \times 1/2 \times \cancel{3} / 14 \times \cancel{3} / 14}{\cancel{2} \times \cancel{3} / 14 \times \cancel{3} / 14} = 1/2$$

۴

۳

۲

۱

آزمون ۲۲ دی

۸- گزینه‌ی «۳» - (تقارن و مختصات - صفحه‌های ۶۴ تا ۷۳ کتاب درسی)

«مهزاد حسنی مقدم»

هر شکلی که دو محور تقارن عمود بر هم داشته باشد، حتماً مرکز تقارن دارد. هر شکلی که تقارن چرخشی داشته باشد، لزوماً

تقارن مرکزی ندارد، مثل مثلث متساوی‌الاضلاع که تقارن چرخشی ۱۲۰ درجه دارد، اما تقارن مرکزی ندارد.

دوران ۲۴۰ درجه ساعتگرد با دوران ۱۲۰ - ۲۴۰ = ۳۶۰ پادساعتگرد برابر است.

۴

۳

۲

۱

آزمون ۲۲ دی

وقتی ۳ بار به اندازه‌ی ۲۷۰ درجه می‌چرخد، یعنی مجموعاً ۸۱۰ درجه در جهت حرکت عقربه‌های ساعت چرخیده است، پس ۲ دور کامل و ۹۰ درجه اضافه می‌چرخد:

$$\begin{array}{r} 360 \\ - 810 \\ \hline 720 \\ - 2 \\ \hline 90 \end{array}$$

پس در حقیقت ۹۰ درجه در جهت حرکت عقربه‌های ساعت خواهد چرخید که شکل گزینه‌ی «۱» به دست خواهد آمد.

۱ ✓ ۲ ۳ ۴

آزمون ۲۲ دی

۱۰- گزینه‌ی «۴» - (تقارن و مختصات - صفحه‌های ۷۰ تا ۷۳ کتاب درسی)

«ندا اسلامی‌زاده» در شکل گزینه‌ی «۴»، اگر شکل را حول یک نقطه به اندازه‌ی ۱۸۰ درجه یا کمتر در جهت حرکت عقربه‌های ساعت بچرخانیم، شکل روی خودش نمی‌افتد و شکل دارای دوران چرخشی نیست.

۱ ۲ ۳ ۴

آزمون ۲۲ دی

۱۱- گزینه‌ی «۳» - (اعداد اعشاری - صفحه‌های ۴۴ تا ۴۷ کتاب درسی)

«نگاه به گذشته - کتاب آبی»

با توجه به محور زیر، اعداد صحیح بین $60/07$ و $170/3$ از ۶۱ تا ۱۷۰ هستند.



بنابراین: $170 - 61 + 1 = 110$ = تعداد اعداد صحیح بین $60/07$ تا $170/3$

۱ ۲ ۳ ۴

آزمون ۲۲ دی

۱۲- گزینه‌ی «۲» - (اعداد اعشاری - صفحه‌های ۴۸ تا ۵۱ کتاب درسی)

«کتاب آبی»

اگر به جای \bigcirc ، ۱ و به جای \square ، $0/01$ قرار دهیم، داریم:

$$6/42 \div 1 = 642 \times 0/01$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{سمت چپ: } 6/42 \div 1 = 6/42 \\ \text{سمت راست: } 642 \times \frac{1}{100} = \frac{642}{100} = 6/42 \end{array} \right\} \Rightarrow 6/42 = 6/42$$

پس اعداد گزینه‌ی «۲» را می‌توانیم به جای \bigcirc و \square قرار دهیم.

۱ ۲ ۳ ۴

آزمون ۲۲ دی

تعداد رقم‌های اعشار صورت، ۶ تا و تعداد رقم‌های اعشار مخرج، ۷ تا است. پس یک رقم اعشار در مخرج کسر بیش‌تر داریم. بنابراین می‌توانیم ممیزها را از تمام اعداد حذف کنیم و در عوض یک $\times 10$ به صورت کسر اضافه کنیم.

$$\frac{0.081 \times 6 / 4 \times 0.26}{0.72 \times 1 / 0.4 \times 0.02} = \frac{1.0 \times 81 \times 64 \times 26}{72 \times 1.04 \times 2} = \frac{1.0 \times 9 \times 8 \times 26}{1 \times 1.04 \times 2} = 1.0 \times 9 = 9.0$$

۴

۳

۲

۱

آزمون ۲۲ دی

ابتدا نمرات ۷ درس را جمع کرده و سپس بر ۷ تقسیم می‌کنیم تا معدل به دست آید.

۱۹/۵۰	}	۱۳۶/۷۵	۷	
۲۰/۰۰		- ۷۰/۰۰		معدل: ۱۹/۵۳
۱۹/۷۵		۶۶/۷۵		
۲۰/۰۰		- ۶۳/۰۰		
۱۹/۲۵		۳/۷۵		
۱۸/۷۵		- ۳/۵۰		
+ ۱۹/۵۰		۰/۲۵		
۱۳۶/۷۵		- ۰/۲۱		
		۰/۰۴		

۴

۳

۲

۱

آزمون ۲۲ دی

با انجام هریک از تقسیم‌ها، داریم:

۴۳/۷۰	۵	۳۵/۹۸	۲۱	
- ۴۰/۰۰	۸/۷۴	- ۲۱/۰۰	۱/۷۱	
۳/۷۰		۱۴/۹۸		
- ۳/۵۰		- ۱۴/۷۰		
۰/۲۰		۰/۲۸		
- ۰/۲۰		- ۰/۲۱		
۰/۰۰		۰/۰۷		

$8/74 + 1/71 = 10/45$

۴

۳

۲

۱

آزمون ۲۲ دی

۱۴- گزینه‌ی «۲»- (اعداد اعشاری- صفحه‌های ۵۶ تا ۵۹ کتاب درسی) «کتاب آبی»

باقی‌مانده‌ی تقسیم اول را فرض می‌کنیم چون در تقسیم دوم، مقسوم و مقسوم‌علیه ۱۰۰۰ برابر شده‌اند، بنابراین باقی‌مانده‌ی تقسیم دوم نیز در ۱۰۰۰ ضرب می‌شود. پس باقی‌مانده‌ی تقسیم اول $0/001$ برابر باقی‌مانده‌ی تقسیم دوم است.

۱ ۲ ۳ ۴

آزمون ۲۲ دی

۱۶- گزینه‌ی «۳»- (اعداد اعشاری- صفحه‌های ۵۶ تا ۵۹ کتاب درسی) «کتاب سه‌سطحی»

اگر در تقسیم اعشاری، مقسوم‌علیه عدد اعشاری باشد، با ضرب کردن مقسوم و مقسوم‌علیه در عددهای ۱۰، ۱۰۰ یا ۱۰۰۰ یا ... مقسوم و مقسوم‌علیه را به صورت یک عدد بدون اعشار می‌نویسیم و پس از انجام تقسیم، باقی‌مانده را بر همان عدد تقسیم می‌کنیم تا باقی‌مانده‌ی اصلی به دست آید.

$$\begin{array}{r} 61/32 \quad | \quad 4/38 \\ \times 100 \\ \hline 6132 \quad | \quad 438 \\ - 438 \\ \hline 1752 \\ - 1752 \\ \hline 0 \dots \end{array}$$

$\div 100$

باقی‌مانده‌ی اصلی = ۰

بنابراین در یک ساعت ۱۴ توپ پارچه تولید می‌شود.

۱ ۲ ۳ ۴

آزمون ۲۲ دی

۱۵- گزینه‌ی «۱»- (تقارن و مختصات - صفحه‌ی ۶۶ کتاب درسی) «کتاب آبی»

در شکل گزینه‌ی «۱» اگر شکل بالایی را ۱۸۰ درجه نسبت به نقطه‌ی مشخص شده بچرخانیم به شکل پایین می‌رسیم.

۱ ۲ ۳ ۴

آزمون ۲۲ دی

۲۰- گزینه‌ی «۲»- (تقارن و مختصات - صفحه‌های ۶۴ تا ۶۹ کتاب درسی) «کتاب سه‌سطحی»

با توجه به شکل‌ها، فقط شکل گزینه‌ی «۲» دارای مرکز تقارن است.

۱ ۲ ۳ ۴

آزمون ۲۲ دی

با چرخش ۹۰ درجه‌ی شکل حول نقطه‌ی داده شده و در جهت حرکت عقربه‌های ساعت، گزینه‌ی «ا» به دست می‌آید.

۴

۳

۲

۱ ✓

آزمون ۲۲ دی