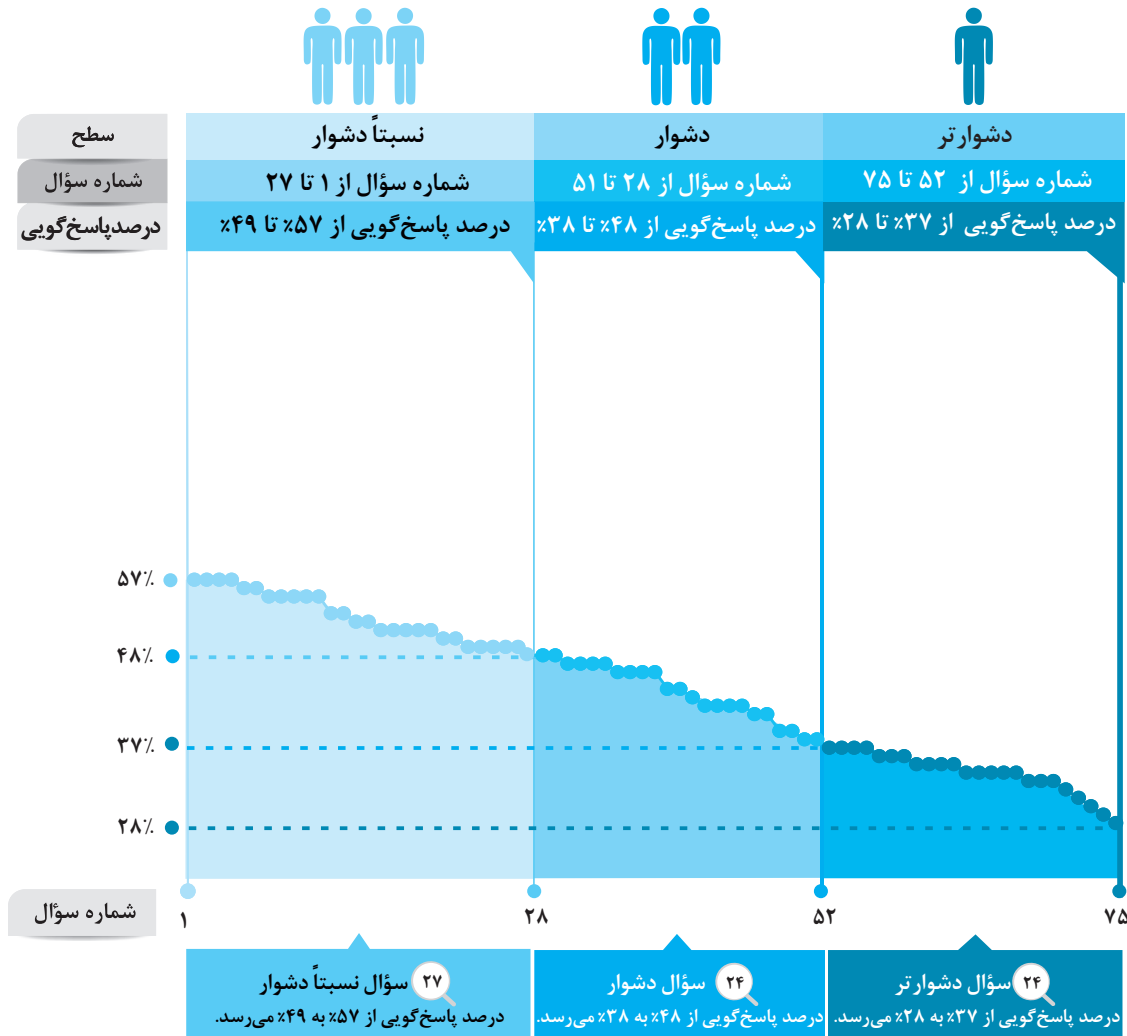


راهنمای حل مسئله

برای هر مبحث کتاب، جدول و نمودار سطح‌بندی سؤال‌ها مانند نمودار پایین تهیه شده، در این جدول تعداد و شماره سؤال‌های هر سطح، (نسبتاً دشوار، دشوار، دشوارتر)، درصدهای پاسخ‌گویی ابتدایی و انتهایی هر سطح مشخص و نمودار براساس درصد پاسخ‌گویی به سؤال و شماره سؤال‌ها تنظیم شده است. بدیهی است که این نمودار باید شیب منطقی داشته و هر چه رو به پایان می‌رویم درصد پاسخ‌گویی کمتر و سؤال‌ها دشوارتر شود.



معرفی نشانه‌ها

در مقابل هر سؤال سه نشانه زیر را مشاهده می‌کنید:

۳ تاریخ برگزاری آزمون

۲ درصد دانش‌آموزانی که پاسخ صحیح داده‌اند

۱ درصد مراجعه‌کنندگان به هر سؤال





راهبردهای حل مسئله



۳۱	۴۴	۴۸	۵۱	۶۴
----	----	----	----	----

آبی سبز زرد

راهبرد رسم شکل

۶	۲۳	۳۲	۵۳	۶۶
---	----	----	----	----

آبی سبز زرد

راهبرد الگوسازی

۱	۵	۲۵	۳۵	۳۶	۴۶	۴۷	۵۴	۵۸	۶۹
۷۱									

آبی سبز زرد

راهبرد حذف حالت‌های نامطلوب

۲	۸	۱۳	۱۷	۲۰	۲۹	۴۹	۵۲	۵۵	۶۲
۶۳ ۶۷ ۷۰									

آبی سبز زرد

راهبرد الگویابی

۷	۱۰	۱۶	۱۸	۱۹	۲۷	۲۸	۳۳	۳۴	۴۰
۴۲ ۷۵									

آبی سبز زرد

راهبرد حدس و آزمایش

۱۲	۱۴	۱۵	۲۱	۲۲	۲۴	۲۶	۳۸	۴۱	۴۳
۵۰ ۵۶ ۶۱ ۶۵ ۷۲ ۷۳									

آبی سبز زرد

راهبرد زیر مسئله

۳	۳۰	۳۷	۳۹	۵۷	۵۹	۶۰	۶۸
---	----	----	----	----	----	----	----

آبی سبز زرد

راهبرد حل مسئله ساده‌تر

۴	۱۱	۴۵	۷۴
---	----	----	----

آبی سبز زرد

راهبرد روش‌های نمادین

۹

آبی سبز زرد

مرور راهبردها

با درخت دانش، گام به گام پیشرفت خود را ارزیابی کنید.

نسبتاً دشوار
دشوار
دشواری

گام اول: میزان تسلط خود را با رنگ مشخص کنید.
آبی: مسلطم
سبز: نسبتاً مسلطم
زرد: مسلط نیستم.
گام‌های بعدی: اگر در گام اول، به آن مبحث مسلط نبودید و دانش خود را در حد رنگ زرد ارزیابی کردید، در نوبت‌های بعدی مطالعه و تمرین، در صورتی که پیشرفت کردید می‌توانید خانه‌های سبز یا آبی را رنگ کنید.

راهبردهای حل مسئله

تعداد تست‌های فصل

تست ۷۵

تعداد تست‌های نسبتاً دشوار

تست ۲۷

حداقل درصد مراجعه
۴۹

حداکثر درصد مراجعه
۵۷

تعداد تست‌های دشوار

تست ۲۴

حداقل درصد مراجعه
۳۸

حداکثر درصد مراجعه
۴۸

تعداد تست‌های دشواری

تست ۲۴

حداقل درصد مراجعه
۲۸

حداکثر درصد مراجعه
۳۷



سؤال‌های نسبتاً دشوار



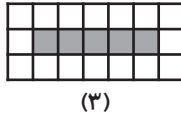
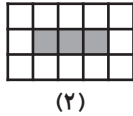
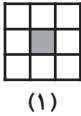
۱- اعداد طبیعی کوچک‌تر از ۱۰۰ را در نظر می‌گیریم. در صورت مثبت بودن جواب هر ۴ گزینه زیر، کدام گزینه اعداد بیش‌تری را حذف خواهد کرد؟

- ۵۷٪
 ۴۲٪
 ۹۹/۰۸۱۶

- (۱) آیا عدد داده شده زوج است؟
 (۲) آیا عدد داده شده دارای رقم ۱ است؟
 (۳) آیا عدد داده شده فرد است؟
 (۴) آیا عدد داده شده دو رقمی است؟

۲- با توجه به الگوی شکل‌های زیر، در شکل شماره دهم، چه کسری از شکل رنگی خواهد بود؟

- ۵۷٪
 ۴۱٪
 ۱۴۰/۱۰۷۲۲



$$\frac{17}{63} \text{ (۴)}$$

$$\frac{19}{57} \text{ (۳)}$$

$$\frac{17}{57} \text{ (۲)}$$

$$\frac{19}{63} \text{ (۱)}$$

۳- حاصل عبارت زیر، کدام است؟

- ۵۷٪
 ۳۸٪
 ۱۴۰/۱۰۸۰۶

$$1\frac{2}{3} \times 1\frac{2}{5} \times 1\frac{2}{7} \times \dots \times 1\frac{2}{97} = ?$$

$$33 \text{ (۴)}$$

$$3 \text{ (۳)}$$

$$\frac{3}{97} \text{ (۲)}$$

$$\frac{97}{3} \text{ (۱)}$$

۴- از سه برابر عددی ۷ واحد کم کرده‌ایم، حاصل از ۴ برابر همان عدد، ۱۰ واحد کم‌تر شده است. آن عدد کدام است؟

- ۵۷٪
 ۳۸٪
 ۱۴۰۰/۰۸۰۷

$$2 \text{ (۲)}$$

$$1 \text{ (۱)}$$

$$4 \text{ (۴)}$$

$$3 \text{ (۳)}$$

۵- اختلاف دو عدد طبیعی که حاصل ضرب آن‌ها ۶۰ و حاصل جمع آن‌ها ۱۹ باشد، کدام است؟

- ۵۶٪
 ۴۳٪
 ۱۴۰/۱۰۷۲۲

$$13 \text{ (۲)}$$

$$11 \text{ (۱)}$$

$$8 \text{ (۴)}$$

$$7 \text{ (۳)}$$

۶- چند عدد دو رقمی وجود دارد که با استفاده از دو رقم فرد مختلف ساخته شده‌اند؟

- ۵۶٪
 ۲۵٪
 ۱۴۰۰/۰۹/۱۹

$$20 \text{ (۲)}$$

$$15 \text{ (۱)}$$

$$30 \text{ (۴)}$$

$$25 \text{ (۳)}$$

۷- مجموع دو عدد صحیح برابر ۱۹ است. اگر عدد بزرگ‌تر از دو برابر عدد کوچک‌تر، یک واحد بیش‌تر باشد، اختلاف این دو عدد کدام است؟

- ۵۵٪
 ۳۹٪
 ۹۹/۰۷/۱۸

$$8 \text{ (۲)}$$

$$5 \text{ (۱)}$$

$$7 \text{ (۴)}$$

$$6 \text{ (۳)}$$

۸- رقم یکان حاصل عبارت زیر، کدام است؟

- ۵۵٪
 ۳۸٪
 ۱۴۰/۱۰۸۰۶

$$(1 \times 2 \times 3 \times 4 \times \dots \times 101) + 1$$

$$1 \text{ (۲)}$$

$$\text{صفر (۱)}$$

$$3 \text{ (۴)}$$

$$2 \text{ (۳)}$$

۹- حاصل عبارت زیر، کدام است؟

- ۵۵٪
 ۳۴٪
 ۱۴۰۰/۰۵/۱۵

$$\frac{11}{10} \times \frac{10}{10} \times \frac{9}{10} \times \dots \times \left(-\frac{1}{10}\right) \times \left(-\frac{2}{10}\right) \times \dots \times \left(-\frac{11}{10}\right)$$

$$2 \text{ (۲)}$$

$$-1 \text{ (۱)}$$

$$\text{صفر (۴)}$$

$$1 \text{ (۳)}$$

۱۰- محیط مستطیلی ۲۰ واحد و مساحت آن ۲۴ واحد مربع است. اگر از عرض این مستطیل یک واحد کم کنیم و به طول آن یک واحد اضافه کنیم،

مساحت آن چه تغییری می‌کند؟ (اندازه طول و عرض مستطیل، عدد طبیعی است.)

 %۵۵

 %۳۳

 ۱۴۰/۰۷۲۳

(۱) ۱۲/۵ درصد کاهش می‌یابد.

(۳) ۱۴ درصد کاهش می‌یابد.

۱۱- در یک کتابخانه $\frac{1}{3}$ کل کتاب‌ها تاریخی و $\frac{1}{3}$ باقیمانده کتاب‌ها رمان است و باقیمانده کتاب‌ها که ۳۰۰ تاست، علمی است. تعداد کل کتاب‌های

 %۵۵

 %۳۳

 ۹۹/۰۷۱۸

این کتابخانه کدام است؟

(۱) ۷۲۵

(۳) ۶۰۰

۱۲- امروز جمعه است. آرش امروز خواندن یک کتاب ۲۹۰ صفحه‌ای را شروع کرده است. او به جز روزهای جمعه که ۳۰ صفحه از کتاب را می‌خواند،

بقیه روزهای هفته هر روز ۴ صفحه از کتابش را می‌خواند. چند روز طول می‌کشد تا این کتاب تمام شود؟

 %۵۳

 %۱۶

 ۹۹/۰۸۰۲

(۱) ۴۰

(۳) ۳۵

۱۳- عدد بعدی الگوی زیر کدام است؟

 %۵۳

 %۱۱

 ۱۴۰/۱۰۸۲۰

۶, ۲۴, ۶۰, ۱۲۰, ...

(۱) ۱۸۲

(۳) ۲۴۰

۱۴- میوه‌فروشی سه کیلوگرم سیب را به قیمت کیلویی ۲۰ هزار تومان و ۵ کیلوگرم خیار را به قیمت کیلویی ۱۲ هزار تومان خریده و از فروش آن‌ها

۲۱ هزار تومان سود کرده است. اگر خیار را کیلویی ۱۵ هزار تومان فروخته باشد، هر کیلوگرم سیب را چند تومان فروخته است؟

 %۵۲

 %۳۱

 ۱۴۰/۱۰۷۲۲

(۱) ۲۱۰۰۰

(۳) ۲۳۰۰۰

۱۵- میوه‌فروشی ۲۰ کیلوگرم سیب را به قیمت هر کیلوگرم ۵۰۰۰ تومان و ۱۰ کیلوگرم هلو را به قیمت هر کیلوگرم ۳۵۰۰ تومان خرید. ۱۵ کیلوگرم

از سیب‌ها را به قیمت کیلویی ۶۰۰۰ تومان و ۷ کیلوگرم از هلوها را به قیمت کیلویی ۴۰۰۰ تومان فروخت. بقیه سیب‌ها را به قیمت کیلویی

۴۵۰۰ تومان و بقیه هلوها را به قیمت ۳۲۰۰ تومان فروخت. او از این کار خود در کل چند تومان سود برده است؟

 %۵۲

 %۳۱

 ۹۹/۱۱۱۰

(۱) ۱۵۱۰۰

(۳) ۲۰۰۰۰

۱۶- طول مستطیلی شش برابر عرض آن است. اگر محیط مستطیل ۱۴۰ سانتی‌متر باشد، مساحت مستطیل چند سانتی‌متر مربع است؟

 %۵۱

 %۴۱

 ۱۴۰/۱۰۸۲۰

(۱) ۱۰

(۳) ۱۰۰

۱۷- در الگوی عددی زیر، دهمین عدد کدام است؟

 %۵۱

 %۳۳

 ۱۴۰/۰۷۲۳

۸, ۹, ۱۷, ۲۶, ۴۳, ...

(۱) ۲۹۳

(۳) ۴۷۴

پاسخ‌نامه تشریحی



■ انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۴۷۵۰ تا ۵۵۰۰ از هر ۱۰ سوال به ۱ سوال پاسخ دهند.

■ انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۵۵۰۰ تا ۶۲۵۰ از هر ۱۰ سوال به ۲ (یا ۳) سوال پاسخ دهند.

■ انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۶۲۵۰ به بالا از هر ۱۰ سوال به بیش از ۴ سوال پاسخ دهند.



■ انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۴۷۵۰ تا ۵۵۰۰ از هر ۱۰ سوال به ۲ سوال پاسخ دهند.

■ انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۵۵۰۰ تا ۶۲۵۰ از هر ۱۰ سوال به ۳ (یا ۴) سوال پاسخ دهند.

■ انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۶۲۵۰ به بالا از هر ۱۰ سوال به بیش از ۵ سوال پاسخ دهند.



■ انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۴۷۵۰ تا ۵۵۰۰ از هر ۱۰ سوال به ۵ سوال پاسخ دهند.

■ انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۵۵۰۰ تا ۶۲۵۰ از هر ۱۰ سوال به ۶ (یا ۷) سوال پاسخ دهند.

■ انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۶۲۵۰ به بالا از هر ۱۰ سوال به بیش از ۸ سوال پاسخ دهند.

دشوارتر



دشوار



نسبتاً دشوار





۵. گزینه ۱»

بهترین راه برای حل این سؤال استفاده از جدول است. اعدادی که مجموع آن‌ها ۱۹ می‌باشد را در نظر می‌گیریم و حاصل ضرب آن‌ها را محاسبه می‌کنیم.

عدد اول	عدد دوم	مجموع	حاصل ضرب
۱	۱۸	۱۹	۱۸
۲	۱۷	۱۹	۳۴
۳	۱۶	۱۹	۴۸
۴	۱۵	۱۹	۶۰ ✓
۵	۱۴	۱۹	۷۰

$11 = 15 - 4 = \text{اختلاف اعداد} \Rightarrow 60$

حالتی که حاصل ضرب برابر ۶۰ شود جواب مسئله است.

(صفحه‌های ۳ و ۴ کتاب درسی)

۶. گزینه ۲»

اعداد فرد ۱، ۳، ۵، ۷ و ۹ هستند. اگر رقم دهگان یک باشد، رقم یکان فقط می‌تواند ۳، ۵، ۷ و ۹ باشد. پس ۴ عدد زیر به دست می‌آید:

$$19 - 17 - 15 - 13$$

به‌طور مشابه برای هر یک از حالاتی که رقم دهگان یکی از اعداد ۳ یا ۵ یا ۷ یا ۹ است نیز ۴ عدد به دست می‌آید، پس

$$20 = 5 \times 4 = \text{کل اعداد مورد نظر}$$

تعداد اعداد فرد

(صفحه ۳ کتاب درسی)

۷. گزینه ۴»

$$0 = \text{عدد کوچک}$$

$$2 \times 0 + 1 = \text{عدد بزرگتر}$$

با استفاده از راهبرد حدس و آزمایش در جدول نظام‌دار زیر داریم:

مجموع دو عدد	$2 \times 0 + 1$	×
۲۵	۱۷	۸
۲۲	۱۵	۷
۱۹	۱۳	۶ ✓

$7 = 13 - 6 = \text{اختلاف دو عدد} \Rightarrow 19$

(صفحه‌های ۴ و ۶ کتاب درسی)

۸. گزینه ۲»

حاصل عبارت $1 \times 2 \times 3 \times \dots \times 101$ بر ۱۰ بخش‌پذیر است، پس رقم یکان آن برابر صفر است. بنابراین اگر این عدد را با عدد ۱ جمع کنیم یکان برابر $1 = 0 + 1$ خواهد شد.

(صفحه‌های ۴ و ۵ کتاب درسی)

درسنامه پیشرفته:

هرگاه تعدادی عدد در هم ضرب شوند، تعداد صفرهای سمت راست عدد برابر است با تعداد ۱۰ ها.

گاهی ممکن است خود عدد ۱۰ یا مضرب‌های آن (یعنی ۲، ۳، ۴، ۵، ۱۰ و ...) وجود داشته باشند. حواستان به این اعداد هم باشد. چون داخل خود، ۱۰ دارند.

همچنین از کنار هم قرار گرفتن یک ۲ و یک ۵ می‌توانیم یک ۱۰ بسازیم. پس اگر در بین اعداد ضرب شده در هم، عددی داشتیم که درون خود ۵ داشت، با قرار دادن آن در کنار یک عدد زوج (چون ۲ دارد) می‌توانیم یک ۱۰ تولید کنیم.

۱. گزینه ۲»

در میان اعداد طبیعی کوچک‌تر از ۱۰۰ «۱ تا ۹۹» ۴۹ عدد زوج و ۵۰ عدد فرد داریم.

همچنین در این میان ۹۰ عدد دو رقمی بوده و ۱۹ عدد دارای رقم ۱ می‌باشند.

بنابراین در صورت جواب مثبت دادن به ۴ گزینه داده شده، گزینه «۲» اعداد و حالات بیش‌تری را حذف خواهد کرد؛ «۸۰ حالت حذف می‌شوند».

(صفحه ۴ کتاب درسی)

درسنامه پیشرفته:

تعداد اعداد طبیعی یک رقمی: ۹ تا

تعداد اعداد طبیعی دو رقمی: ۹۰ تا

تعداد اعداد طبیعی سه رقمی: ۹۰۰ تا

و ...

۲. گزینه ۱»

شماره شکل	۱	۲	۳	...
تعداد کل مربع‌ها	3×3	5×3	7×3	...
تعداد رنگ‌شده	۱	۳	۵	...

با توجه به جدول فوق و الگوی به‌دست آمده برای شکل دهم داریم:

$$\left. \begin{aligned} 63 &= (2 \times 10 + 1) \times 3 = \text{تعداد کل مربع‌ها} \rightarrow 10 = \text{شماره شکل} \\ 19 &= 2 \times 10 - 1 = \text{تعداد مربع‌های رنگ‌شده} \end{aligned} \right\}$$

$$\Rightarrow \frac{19}{63} = \text{کسر رنگ شده}$$

(صفحه ۵ کتاب درسی)

۳. گزینه ۴»

صورت هر کسر با مخارج کسر بعدی برابر است و ساده می‌شود پس داریم:

$$\frac{1}{3} \times \frac{2}{5} \times \frac{1}{7} \times \frac{2}{9} \times \dots \times \frac{1}{97} = \frac{5}{3} \times \frac{7}{5} \times \frac{9}{7} \times \dots \times \frac{99}{97} = \frac{99}{3} = 33$$

(صفحه ۸ کتاب درسی)

۴. گزینه ۳»

از راهبرد روش‌های نمادین استفاده می‌کنیم:

عدد: 0

$$3 \times 0 - 7 = 4 \times 0 - 10$$

0	$3 \times 0 - 7$	$4 \times 0 - 10$
۵	۸	۱۰
۴	۵	۶
۳	۲	۲

بنابراین عدد مورد نظر ۳ می‌باشد.

(صفحه ۹ کتاب درسی)



۹. گزینه «۴»

با کمی دقت می‌توان متوجه شد در وسط این عبارت به $\frac{2}{10} \times \frac{1}{10} \times 0 \times (\frac{-1}{10}) \times (\frac{-2}{10})$ خواهیم رسید و حاصل ضرب هر عددی در صفر، صفر می‌شود.

(صفحه ۱۰ کتاب درسی)

۱۰. گزینه «۱»

محیط مستطیل ۲۰ واحد است پس مجموع طول و عرض برابر ۱۰ است. پس اعداد طبیعی که مجموع آن‌ها ۱۰ باشد را امتحان کرده و حاصل ضرب آن‌ها را به دست می‌آوریم؛ پس:

طول	عرض	مساحت	محیط
۹	۱	۹	۲۰
۸	۲	۱۶	۲۰
۷	۳	۲۱	۲۰
۶	۴	۲۴	۲۰

با توجه به جدول بالا طول مستطیل برابر ۶ و عرض آن برابر ۴ است. اگر از عرض یک واحد کم کرده و به طول مستطیل اضافه کنیم عرض مستطیل جدید برابر ۳ و طول آن برابر ۷ خواهد بود که مساحت آن برابر ۲۱ واحد مربع خواهد شد.

با توجه به این که مساحت کم شده است پس مساحت مستطیل $12/5$ درصد کاهش می‌یابد.

$$\frac{24-21}{24} \times 100 = 12/5\%$$

(صفحه‌های ۳ و ۶ کتاب درسی)

نکته پیشرفته:

روش به دست آوردن درصد تغییرات یک کمیت:

$$\frac{\text{مقدار اولیه} - \text{مقدار نهایی}}{\text{مقدار اولیه}} \times 100$$

۱۱. گزینه «۴»

$$= \square \text{ کل کتاب‌های کتابخانه}$$

$$= \frac{2}{3} \times \square \Rightarrow \text{باقیمانده کتاب‌ها} = \frac{1}{3} \times \square \text{ کتاب‌های تاریخی}$$

$$= \frac{1}{3} \times (\frac{2}{3} \times \square) = \frac{2}{9} \times \square \text{ تعداد کتاب‌های رمان}$$

$$= \square - (\frac{1}{3} \times \square) - (\frac{2}{9} \times \square) = 300 \text{ کتاب‌های علمی}$$

$$\Rightarrow \frac{4}{9} \times \square = 300 \Rightarrow \square = 675$$

(صفحه ۹ کتاب درسی)

۱۲. گزینه «۴»

آرش جمعاً ۳۰ صفحه می‌خواند و ۶ روز دیگر روزی ۴ صفحه می‌خواند، پس در ۶ روز دیگر $6 \times 4 = 24$ صفحه از کتاب می‌خواند. پس:

$$24 + 30 = 54 = \text{تعداد صفحاتی که در یک هفته می‌خواند}$$

ابتدا می‌بینیم چند هفته طول می‌کشد تا ۲۹۰ صفحه کتاب را بخواند. برای این کار ۲۹۰ را بر ۵۴ تقسیم می‌کنیم:

$$290 \overline{) 54}$$

$$\underline{-270} \quad 5 \rightarrow \text{هفته}$$

$$20 \rightarrow \text{صفحه باقی می‌ماند.}$$

چون آرش از جمعه شروع کرده است، بعد از ۵ هفته به پنجشنبه می‌رسد که در این مدت ۲۷۰ صفحه خوانده است و ۲۰ صفحه باقی مانده است که آن را در جمعه روز بعد می‌خواند.

$$= 5 \times 7 + 1 = 36 \text{ تعداد روزها}$$

(صفحه ۷ کتاب درسی)

۱۳. گزینه «۲»
از راهبرد الگویابی استفاده می‌کنیم:

$$\left. \begin{array}{l} 6 = 1 \times 2 \times 3 \\ 24 = 2 \times 3 \times 4 \\ 60 = 3 \times 4 \times 5 \\ 120 = 4 \times 5 \times 6 \end{array} \right\} \Rightarrow \text{جمله پنجم} = 5 \times 6 \times 7 = 210$$

(صفحه ۵ کتاب درسی)

۱۴. گزینه «۲»

هزینه خرید سیب $3 \times 20000 = 60000$
هزینه خرید خیار $5 \times 12000 = 60000$
مجموع هزینه‌ها $60000 + 60000 = 120000$
پس کلاً ۱۲۰ هزار تومان برای خرید هزینه کرده است. اگر ۲۱ هزار تومان سود کرده باشد، پس کلاً ۱۴۱ هزار تومان فروخته است:

$$120000 + 21000 = 141000 = \text{درآمد فروش}$$

خیار را کیلویی ۱۵ هزار تومان فروخته، پس:
پس برای سیب‌ها ۶۶ هزار تومان باقی می‌ماند:

$$141000 - 75000 = 66000 = \text{درآمد فروش سیب}$$

در نتیجه هر کیلوگرم سیب را ۲۲ هزار تومان فروخته است:
هر کیلوگرم سیب $66000 \div 3 = 22000$ = قیمت فروش هر کیلوگرم سیب

(صفحه ۷ کتاب درسی)

۱۵. گزینه «۱»

سود حاصل از فروش ۱۵ کیلو سیب: $15 \times 6000 - 15 \times 5000 = 15000$
سود حاصل از فروش ۷ کیلو هلو: $7 \times 4000 - 7 \times 3500 = 3500$
ضرر حاصل از فروش ۵ کیلو سیب (چون ارزان‌تر از قیمت خرید فروخته پس سود ندارد و ضرر کرده):

$$5 \times 4500 - 5 \times 5000 = -2500 \text{ (ضرر)}$$

$$3 \times 3200 - 3 \times 3500 = -900 \text{ (ضرر)}$$

$$15000 + 3500 - 2500 - 900 = 15100 \text{ تومان}$$

(صفحه ۷ کتاب درسی)

نکته پیشرفته:

$$\text{قیمت خرید} - \text{قیمت فروش} = \text{میزان سود}$$

۱۶. گزینه «۴»

محیط مستطیل برابر است با دو برابر مجموع طول و عرض آن. پس مجموع طول و عرض مستطیل ۷۰ سانتی‌متر است. در جدول زیر عرض را حدس زده و مجموع طول و عرض را محاسبه می‌کنیم. حالتی که مجموع برابر ۷۰ باشد، قابل قبول است.

عرض	طول	مجموع
۸	۴۸	۵۶
۹	۵۴	۶۳
۱۰	۶۰	۷۰ قابل قبول

$$\rightarrow \text{سانتی‌متر مربع} = 10 \times 60 = 600 = \text{مساحت}$$

(صفحه‌های ۳ و ۶ کتاب درسی)

۱۷. گزینه «۳»

از راهبرد الگویابی استفاده می‌کنیم: به غیر از دو عدد اول، با توجه به الگو، هر عدد از مجموع دو عدد قبلی خود به دست آمده است. بنابراین داریم:

$$8, 9, 17, 26, 43, 69, 112, 181, 293, 474$$

(صفحه ۵ کتاب درسی)

درسنامه پیشرفته:

در یک سری از الگوهای عددی، چون اعداد جملات الگو از عملیات ریاضی روی جملات قبل خود (دو یا بیش تر تعداد جمله) به دست می‌آیند، معمولاً برای دو جمله اول نمی‌توان الگویی در نظر گرفت و از جمله سوم به بعد می‌توان الگویی را تعریف کرد.