

محاسبه می کنند؟ و آیا باز پرداخت وام بهتر است سالانه (سالی یک قسط) باشد یا ماهانه (ماهی یک قسط) و یا ...؟ علاوه بر این، آیا قسطبندی بهتر است به شکل ساده باشد (مبلغ تمام قسطها برابر باشد) یا به شکل پلکانی؟ توضیح این که در شیوه پلکانی هر سال یک پله است و مبلغ اقساط یک سال با هم برابرند ولی اقساط سال بعد به اندازه ۵ درصد از قسط قبلی بیشتر است؛ به عبارت دیگر اقساط هر سال $1/0.5$ برابر اقساط سال قبلی است. در این مقاله پاسخ سوالات فوق را خواهید یافت، همچنین با کاربرد دنباله‌ها آشنا می‌شوید و نحوه محاسبه میزان اقساط و سود تسهیلات در قراردادهای بانکی تا قبل از سال ۱۳۸۸ در ایران بررسی می‌گردد و خواهیم دید که، با توجه به آن که در آن سال‌ها سود به باقی‌مانده پول تعلق می‌گرفت، مقادیر سود تسهیلات در سال‌ها (یا ماه‌ها) ای متواتی یک دنباله حسابی تشکیل می‌دهند. لذا برای یافتن کل سود تسهیلات کافی است مجموع جملات این دنباله حسابی را به دست آورده سپس به کمک این مجموع، فرمول ارائه کنیم. برای یافتن مبلغ هر قسط سالانه (یا ماهانه) نیز کافی است مجموع کل سود و مبلغ اصل تسهیلات (وام گرفته شده) را بر تعداد اقساط تقسیم کنیم. در ادامه مقاله در قالب یک مثال نحوه تسویه حساب را بعد از بازپرداخت تعدادی از اقساط شرح می‌دهیم و در بخش دیگری، نحوه محاسبه میزان اقساط و سود تسهیلات در قراردادهای بانکی از سال ۱۳۸۸ به بعد در ایران را، با توجه به بخشنامه مورخ ۱۸/۴/۸۶ اداره مطالعات و مقررات بانکی بانک مرکزی خواهیم داد.

در انتهای نیز نحوه محاسبه سود اقساط پلکانی، در قالب یک مثال توضیح داده خواهد شد.
برای ورود به این بحث، نیاز به مطالعه درباره دنباله‌ها داریم. یکی از اساسی‌ترین مفاهیم در ریاضیات دنباله‌ها یا تصاعد است، زیرا مهم‌ترین مفاهیم ریاضیات عالی، مانند مفهوم حد... بر پایه آن ساخته شده است.
ه. گاه تعدادی از عددهای به دنبال هم آمده شوند آنرا «دنباله عددی» می‌گوییم.

دبالة حسابی یا تصاعد حسابی: به دبالة‌ای که هر جمله آن، از افزودن عددی ثابت (غیرصفر) به عدد قبلی، به دست آید دبالة حسابی می‌گویند. عدد ثابت را «قدر نسبت» دبالة می‌نامند و با q نشان می‌دهند. با فرض آن که جملة اول دبالة b و قدرنسبت آن q باشد، جملات عبارتند از $b, b+q, b+2q, \dots$. جمله عمومی یا جمله n م دبالة که با b_n نمایش می‌دهیم از رابطه: $b_n = b + (n-1)q$ به دست می‌آید. مجموع n جمله اول این تصاعد را می‌توان از دو فرمول زیر بدست آورد.

$$S = \frac{n}{r} [b + b_n]$$

$$S = \frac{n}{r} [rb + (n - 1)q]$$

کل سود تسهیلات در طی ۳ سال = $S(3)$

$$= t_1 + t_2 + t_3 = ar + \frac{1}{3}ar + \frac{1}{3}ar = \frac{(3+1)}{2}ar$$

این مثال برای بازپرداخت ۳ ساله بوده است.

نتیجه ۱: میزان کل سود تسهیلات برای وام، به مبلغ a

ریال، با نرخ سود تسهیلات سالانه d درصد و بازپرداخت t ساله، که آن را با $S(t)$ نمایش می‌دهیم، با توجه به آن که سود به باقی‌مانده پول تعلق می‌گیرد و با فرض آن که اقساط سالانه پرداخت می‌شود برابر است با:

یکی بیشتر از

تعداد اقساط سالانه

$$S(t) = \frac{\overbrace{(t+1)}^{(t+1)}}{2}ar \quad (r = \frac{d}{100}) \quad (\text{فرمول ۱})$$

اثبات:

$$\begin{aligned} S(t) &= ar + (a - \frac{1}{t}a)r + (a - \frac{2}{t}a)r + \dots + (a - \frac{t-1}{t}a)r \\ &= ar[1 + (1 - \frac{1}{t}) + (1 - \frac{2}{t}) + \dots + (1 - \frac{t-1}{t})] \\ &= ar[\frac{t}{2}(1 + (1 - \frac{t-1}{t}))] = ar[\frac{t}{2}(\frac{2t-t+1}{t})] \\ &= ar[\frac{t}{2}(\frac{t+1}{t})] = ar\frac{(t+1)}{2} \end{aligned}$$

مثال ۱: شخصی ۲۰۰۰۰۰۰۰۰ ریال وام با نرخ سود تسهیلات سالانه ۱۴ درصد و بازپرداخت ۳ ساله از بانک گرفته است. با فرض آن که اقساط سالانه پرداخت شود و سود به باقی‌مانده پول تعلق گیرد.

الف. میزان کل سود تسهیلات را محاسبه می‌کنید.

ب. مبلغ هر قسط را به دست می‌آورید.

$$t_1 = 200000000 \times \frac{14}{100}$$

$$t_2 = (200000000 - \frac{1}{3} \times 200000000) \times \frac{14}{100}$$

$$= \frac{2}{3} [200000000 \times \frac{14}{100}]$$

$$t_3 = (200000000 - \frac{2}{3} \times 200000000) \times \frac{14}{100}$$

$$= \frac{1}{3} [200000000 \times \frac{14}{100}]$$

$$S(3) = t_1 + t_2 + t_3$$

$$= 2 \times [200000000 \times \frac{14}{100}] = 56000000$$

می‌توان از فرمول ۱ استفاده کرد:

$$t = 3, a = 200000000, r = \frac{14}{100}$$

$$\Rightarrow S(3) = \frac{(3+1) \times 200000000 \times \frac{14}{100}}{2} = 56000000$$



میزان اقساط و سود تسهیلات

سؤال ۱: میزان کل سود تسهیلات برای وامی به مبلغ a ریال با نرخ سود تسهیلات سالانه d درصد و بازپرداخت ۳ ساله چقدر است؟ فرض کنید سود به باقی‌مانده پول تعلق می‌گیرد و اقساط نیز سالانه پرداخت می‌شود.

حل: جهت ساده‌تر شدن محاسبات، نرخ سود تسهیلات سالانه را که $\frac{d}{100}$ است، با r نمایش می‌دهیم.

$$t_1 = \text{سود تسهیلات سال اول} = ar$$

$$t_2 = \text{سود تسهیلات سال دوم} = (a - \frac{1}{3}a)r = \frac{2}{3}ar$$

چون ۱ قسط از ۳ قسط پرداخت شده.

$$t_3 = \text{سود تسهیلات سال سوم} = (a - \frac{2}{3}a)r = \frac{1}{3}ar$$

چون ۱ قسط از ۳ قسط پرداخت شده.



باقی‌مانده پول تعلق گیرد، برابر است با:

یکی بیشتر از تعداد
اقساط ماهانه

$$S(t) = \frac{\overbrace{(t+1) \times a \times r}^1 / 12}{2} \quad (\text{فرمول ۲})$$

که $\frac{d}{100} r = \frac{r}{12}$ و $\frac{r}{12}$ همان نرخ سود تسهیلات ماهانه است.

مثال ۲. شخصی $1000/000$ ریال وام، با نرخ سود سالانه 14% درصد و بازپرداخت ۳ ساله از بانک گرفته است. با فرض آن که اقساط ماهانه پرداخت شود و سود به باقی‌ماند پول تعلق بگیرد، می‌خواهیم میزان کل سود تسهیلات و همچنین مبلغ هر قسط را تعیین کنیم.

با انتخاب: $a = 2000000$, $t = 36$, $r = \frac{14}{100}$ طبق فرمول (۲) سود تسهیلات ۳۶ ماهه برابر است با:

$$S(36) = \frac{(12 \times 3 + 1) \times 2000000 \times \frac{14}{100}}{2 \times 12} = 4/316/666$$

$= \frac{2000000 + 4/316/666}{36} = 675/462$ مبلغ هر قسط

مثال ۳. شخصی 50 میلیون ریال وام گرفته و قرار است بازپرداخت آن ۳ ساله و به صورت ماهانه $1/774/500$ ریال باشد. می‌خواهیم نرخ سود تسهیلات سالانه و نیز میزان کل سود تسهیلات وام او را محاسبه کنیم.

حل:

مبلغی که قرار است پرداخت شود.

$$1/774/500 \times 36 = 63/882/000$$

بنابراین سود تسهیلات شخص برابر است با:

$$63882000 - 5000000 = 13/882/000$$

$$S(36) = \frac{37 \times 5000000 \times \frac{r}{12}}{2} = 13/882/000 \Rightarrow r = \frac{18}{100}$$

در نتیجه نرخ سود تسهیلات 18% درصد است.

مثال ۴. در مثال ۲، اگر شخص بخواهد پس از پرداخت 20 قسط تسویه حساب کند، یعنی 16 قسط آخر را در یک قسط بپردازد، میزان کل سود تسهیلات و مبلغ قسط آخر را معلوم کنید.

با فرمول (۱) نیز کل سود تسهیلات $1000/000 / 5/000$ ریال است و کل مبلغ پرداختی توسط فرد $25/600/000$ ریال. اکنون مبلغ اخیر را بر تعداد اقساط یعنی 3 تقسیم می‌کنیم، در نتیجه مبلغ هر قسط سالیانه $8/533/333$ ریال خواهد بود.

سؤال ۲. اگر در سوال ۱، اقساط ماهانه پرداخت شود، میزان کل سود تسهیلات از چه رابطه‌ای به دست می‌آمد؟

حل: چون قرار است اقساط طی 3 سال و ماهانه پرداخت شود، لذا تعداد کل اقساط 36 فقره خواهد بود. نرخ سود تسهیلات سالانه نیز $\frac{d}{100}$ فرض شده، پس نرخ سود تسهیلات ماهانه $\frac{r}{12}$ است که با $\frac{r}{12}$ نشان می‌دهیم.

$$t_1 = a \frac{r}{12} = \frac{36}{36} \times \frac{ar}{12}$$

چون 1 قسط از بین 36 قسط پرداخت شده، بنابراین داریم:

$$t_1 = (a - \frac{a}{36}) \frac{r}{12} = \frac{35}{36} \times \frac{ar}{12}$$

به همین ترتیب تا ماه سی و ششم، چون 35 قسط از بین 36

قسط پرداخت شده، پس داریم:

$$t_{36} = (1 - \frac{35}{36}) \frac{ar}{12} = \frac{1}{36} \times \frac{ar}{12}$$

$$\begin{aligned} S(36) &= t_1 + t_2 + \dots + t_{36} \\ &= \frac{36}{36} \times \frac{ar}{12} + \frac{35}{36} \times \frac{ar}{12} + \dots + \frac{1}{36} \times \frac{ar}{12} \\ &= \frac{a}{36} \times \frac{r}{12} [36 + 35 + \dots + 1] = \frac{a}{36} \times \frac{r}{12} \times \frac{36(36+1)}{2} \\ &\Rightarrow S(36) = \frac{(36+1) \times a \times \frac{r}{12}}{2} \end{aligned}$$

در محاسبه $S(36)$ از فرمول:

$$\frac{n(n+1)}{1+2+3+\dots+n}$$

استفاده کرده‌ایم، اما می‌توانستیم برای محاسبه مجموع داخل کروشه، مجموع $n=36$ جمله‌یک تصادع حسابی با جمله اول 36 و قدرنسبت $-1=q$ را محاسبه کنیم:

$$S = \frac{n}{2} [2n + (n-1)q]$$

$$\frac{36}{2} [2(36) + (36-1)(-1)] = \frac{36 \times 37}{2} = \text{حاصل کروشه}$$

نتیجه ۲: میزان کل سود تسهیلات برای وام، به مبلغ a ریال، با نرخ سود تسهیلات سالانه d درصد و با فرض آن که اقساط ماهانه و در t قسط باشد به‌طوری که سود به



حل:

جهت به دست آوردن فرمول، مبلغ ۲۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال

$$\text{را با } a \text{ و نرخ سود تسهیلات ماهانه را که } \frac{r}{12} \text{ می‌باشد با } \frac{r}{12} \text{ نمایش می‌دهیم.}$$

نتیجه ۳: به کمک فرمول‌های به دست آمده در نتیجه ۱ و ۲، می‌توان گفت کل سود تسهیلات به مبلغ a ریال برابر است با:

$$S(t) = \frac{(1+r)^t - 1}{r} \times a \quad (\text{فرمول ۳})$$

همان نرخ سود تسهیلات سالانه و m تعداد اقساط موجود در طی یک سال یا ۱۲ ماه متوالی است.

فرمول نحوه محاسبه میزان اقساط و سود در قراردادهای اقساطی

براساس بخشنامه سال ۸۶ اداره مطالعات و مقررات بانکی بانک مرکزی ایران؛ فرمول میزان قسط (در صورتی که اقساط متوالی و ماهانه پرداخت شود) برابر است با:

$$P = \frac{\frac{ar}{12} \left(1 + \frac{r}{12}\right)^t}{\left(1 + \frac{r}{12}\right)^t - 1} \quad (\text{فرمول ۴})$$

فرمول میزان قسط (در صورتی که اقساط متوالی و سالانه پرداخت شود):

$$P = \frac{\frac{ar}{12} \left(1 + \frac{r}{12}\right)^t}{\left(1 + \frac{r}{12}\right)^t - 1} \quad (\text{فرمول ۵})$$

در هر دو فرمول، a مبلغ اصلی تسهیلات و t تعداد کل اقساط و r نرخ سود سالانه به درصد می‌باشد.

$P = Pt - a$ = کل سود تسهیلات به مبلغ a ریال

مثال ۵. شخصی در سال ۱۳۹۰، ۲۰۰ میلیون

ریال وام گرفته است. اگر نرخ سود سالانه 14% و بازپرداخت ۱۲ ساله و هر سال یک قسط باشد، با انتخاب

$a = ۲۰/۰۰۰/۰۰۰, r = ۱۴/۱۰۰, t = ۱۲$ و فرمول (۵) خواهیم داشت:

$$P = \frac{20/000/000 \times \frac{14}{100} \times (1/14)^{12}}{(1/14)^{12} - 1} = \text{میزان هر قسط} = ۳۵/۳۳۳/۸۶۵$$

$$Rial = ۳۵/۳۳۳/۸۶۵ \times 12 - 20/000/000 = \text{کل سود تسهیلات} = ۲۲۴/۰۰۶/۳۸۵$$

$$t_1 = \text{سود تسهیلات ماه اول} = a \frac{r}{12}$$

$$t_2 = \text{سود تسهیلات ماه دوم} = (a - \frac{1}{36}a) \frac{r}{12} = \frac{35}{36} \times \frac{ar}{12}$$

$$t_3 = \text{سود تسهیلات ماه بیستم} = (a - \frac{19}{36}a) \frac{r}{12} = \frac{17}{36} \times \frac{ar}{12}$$

$$t_{21} = \text{سود تسهیلات ماه بیست و یکم} = (a - \frac{20}{36}a) \frac{r}{12} = \frac{16}{36} \times \frac{ar}{12}$$

$$S(21) = \text{کل سود پرداخت شده} = t_1 + t_2 + \dots + t_{20} + t_{21}$$

$$= \frac{36}{36} \times \frac{ar}{12} + \frac{35}{36} \times \frac{ar}{12} + \dots + \frac{17}{36} \times \frac{ar}{12} + \frac{16}{36} \times \frac{ar}{12}$$

روش اول برای محاسبه مجموع بالا: از عامل مشترک

$$\frac{a}{36} \times \frac{r}{12} \text{ فاکتور می‌گیریم و سپس قرار می‌دهیم:}$$

$$\begin{aligned} & 16 + 17 + \dots + 35 + 36 \\ & = (1+2+\dots+36) - (1+2+\dots+15) \\ & = \frac{36 \times 37}{2} - \frac{15 \times 16}{2} = 546 \end{aligned}$$

روش دوم: مجموع جملات یک تصاعد حسابی با جمله اول

$$q = \frac{-1}{36} \times \frac{ar}{12} \text{ و قدرنسبت } q = \frac{-1}{36} \times \frac{ar}{12} \text{ است و } n = 21, \text{ پس}$$

$$\begin{aligned} S(21) &= \frac{21}{2} \left[2 \left(\frac{36}{36} \times \frac{ar}{12} \right) + 20 - \left(\frac{1}{36} \times \frac{ar}{12} \right) \right] \\ &= \frac{21}{2} \times \frac{52}{36} \times \frac{ar}{12} = \frac{546 \times ar}{36 \times 12} \\ &= \frac{546(20/000/000)(14)}{36 \times 12 \times 100} = ۳/۵۳۸/۸۸۸ \end{aligned}$$

ریال میزان کل سود تسهیلات:

پس وام گیرنده روی هم باید $23/538/888$ ریال پردازد. و طبق مثال ۲، ۲ قسط $675/462$ ریالی یعنی $کلاً ۱۳/۵۰۹/۲۴۰$ ریال قبل‌آمدی 20 قسط اول پرداخت شده است و باید باقی‌مانده را که $10/029/648$ ریال می‌باشد در قسط ۲۱ مام (قسط آخر) بپردازد.



که سود تسهیلات برای بازپرداخت ماهانه کمتر از سالانه است.

مثال ۷. جدول ۱ مربوط به اقساط پلکانی فردی است که در سال ۱۳۹۰ مبلغ ۲۰۰ میلیون ریال وام مسکن، با نرخ سود سالانه ۱۴٪ و بازپرداخت ۱۲ ساله، به صورت ماهانه دریافت کرده است. کل سود تسهیلات را محاسبه می‌کنیم: اگر بخواهیم هریک از اقساط هر دوره را در عدد ۱۲ (تعداد اقساط آن دوره) ضرب کنیم و مجموع آن‌ها را از مبلغ اصل تسهیلات که ۲۰۰ میلیون ریال است کم کنیم، راه حل طولانی را انتخاب کرده‌ایم.

لذا با توجه به آن که اقساط پلکانی است و اقساط دوره‌های مختلف از نظر خاصی تبعیت می‌کند، اگر خارج قسمت تقسیم اقساط ماهانه هر دو دوره متولی را به دست آوریم، مقدار ثابت $1/0.5$ به دست می‌آید، یعنی ۱۲ عدد ستون آخر جدول، ۱۲ جمله متولی یک تصاعد هندسی با جمله اول $q = 1/0.5$ و قدرنسبت $= ۲۲۵۱۰۰$ است. پس برای یافتن مجموع اعداد ستون آخر، از فرمول مجموع ۱۲ جمله این تصاعد هندسی استفاده می‌کنیم.

$$\begin{aligned} S(n) &= \frac{a(1-q^n)}{1-q} \\ &= \frac{225100 \cdot [1 - (1/0.5)^{12}]}{1 - 1/0.5} = ۳۷/۴۲۱/۱۶۴ \\ &\Rightarrow \text{سود تسهیلات} = ۳۷/۴۲۱/۱۶۴ \times ۱۲) - ۲۰/۰۰۰/۰۰۰ = ۲۴۹/۰۵۳/۹۶۸ \end{aligned}$$

با مقایسه ۳ مثال آخر، به این نتیجه می‌رسیم که سود تسهیلات اقساط پلکانی بیشتر از تسهیلات دیگر بوده است.

| ردیف | شرح | قسط روند شده با بیمه | قسط روند (گرد) نشده | قسط روند شده با بیمه |
|------|---|----------------------|---------------------|----------------------|
| ۱ | قسط ماهانه دوره ۱ (اولین قسط تا ۱۲ امین) | ۲/۳۵۱/۰۰۰ | ۲/۳۴۴/۵۰۴ | ۲/۳۴۴/۵۰۴ |
| ۲ | قسط ماهانه دوره ۲ (۱۳ امین قسط تا ۲۴ امین) | ۲/۴۶۹/۰۰۰ | ۲/۴۶۱/۷۲۹ | ۲/۴۶۱/۷۲۹ |
| ۳ | قسط ماهانه دوره ۳ (۲۵ امین قسط تا ۳۶ امین) | ۲/۵۹۲/۰۰۰ | ۲/۵۸۴/۸۱۶ | ۲/۵۸۴/۸۱۶ |
| ۴ | قسط ماهانه دوره ۴ | ۲/۷۲۱/۰۰۰ | ۲/۷۱۴/۰۵۶ | ۲/۷۱۴/۰۵۶ |
| ۵ | قسط ماهانه دوره ۵ | ۲/۸۵۷/۰۰۰ | ۲/۸۴۹/۷۵۹ | ۲/۸۴۹/۷۵۹ |
| ۶ | قسط ماهانه دوره ۶ | ۲/۹۹۹/۰۰۰ | ۲/۹۹۲/۲۴۷ | ۲/۹۹۲/۲۴۷ |
| ۷ | قسط ماهانه دوره ۷ | ۳/۱۴۹/۰۰۰ | ۳/۱۴۱/۸۶۰ | ۳/۱۴۱/۸۶۰ |
| ۸ | قسط ماهانه دوره ۸ | ۳/۳۰۶/۰۰۰ | ۳/۲۹۸۵/۹۵۳ | ۳/۲۹۸۵/۹۵۳ |
| ۹ | قسط ماهانه دوره ۹ | ۳/۴۷۱/۰۰۰ | ۳/۴۶۳/۹۰۰ | ۳/۴۶۳/۹۰۰ |
| ۱۰ | قسط ماهانه دوره ۱۰ | ۳/۶۴۴/۰۰۰ | ۳/۶۳۷/۰۹۵ | ۳/۶۳۷/۰۹۵ |
| ۱۱ | قسط ماهانه دوره ۱۱ | ۳/۸۲۶/۰۰۰ | ۳/۸۱۸/۹۵۰ | ۳/۸۱۸/۹۵۰ |
| ۱۲ | قسط ماهانه دوره ۱۲ (۱۳۲ امین قسط تا ۱۴۴ امین) | ۴/۰۱۷/۰۰۰ | ۴/۰۰۹/۸۹۷ | ۴/۰۰۹/۸۹۷ |

اقساط مشتری، بانک مسکن اراک (جدول ۱)

مثال ۶. در مثال ۵ اگر بخواهیم اقساط ماهانه پرداخت شود با استفاده از فرمول (۴) میزان هر قسط

$$P = \frac{20/000/000 \times \frac{14}{1200} (1 + \frac{14}{1200})^{144}}{(1/14)^{144} - 1} = ۲/۸۷۴/۲۵۴$$

منابع:

۱. کتاب ریاضی دبیرستان ریاضیات پایه برای علوم اجتماعی، مؤلف: دکتر کریم منصورف
۲. پژوهش نامه شماره ۱۵۲۱ میزان هر قسط
۳. مسخر ۸۶/۴/۱۸ بانک مرکزی

پاسخ معماهای پنج گانه اسبهای قلی

معمای اول: هیچ‌کدام؛ چون اسبها نمی‌توانند حرف بزنند!

معمای دوم: هشت تا ز آن‌ها؛ چون همه آن‌ها نمی‌توانند این را بگویند ولی در این صورت مسلماً اسب قهوه‌ای دروغ گفته است!

معمای سوم: هفت تا ز آن‌ها؛

معمای چهارم: چهار تا ز آن‌ها؛

معمای پنجم: همه آن‌ها (هشت تا)



پاسخ سودوکوی هندسه

| | | | | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| ۴ | ۱ | π | ۸ π | ۱۶ | ۴ π | . | ۲ π | ۳۶ |
| ۱۶ | . | ۸ π | ۱ | ۲ π | ۳۶ | ۴ π | π | ۴ |
| ۴ π | ۳۶ | ۲ π | π | ۴ | . | ۱۶ | ۸ π | ۱ |
| ۲ π | ۴ | ۴ π | ۳۶ | ۰ | ۱ | ۸ π | ۱۶ | π |
| π | ۸ π | ۳۶ | ۱۶ | ۴ π | ۲ π | ۱ | ۴ | . |
| ۱ | ۱۶ | . | ۴ | π | ۸ π | ۲ π | ۳۶ | ۴ π |
| . | ۴ π | ۴ | ۲ π | ۸ π | π | ۳۶ | ۱ | ۱۶ |
| ۸ π | π | ۱ | ۰ | ۳۶ | ۱۶ | ۴ | ۴ π | ۲ π |
| ۳۶ | ۲ π | ۱۶ | ۴ π | ۱ | ۴ | π | . | ۸ π |

با توجه به توضیحات ۲ و ۳ سودوکو با ملاحظه سه تایی‌های جدول، تنها جواب مسئله 4π و 16 و 8π خواهد بود.