

6. अर्थनियोजन Extra Question

प्र. 1 आनंदरावांचे 2016 – 17 चे सर्व प्रकारचे कर भरून झाल्यावर वार्षिक उत्पन्न 5, 40, 000 रुपये आहे. ते दर महिना विम्याचा 3000 रुपयांचा हप्ता भरतात. वार्षिक उत्पन्नाचा 20 % भाग ते भविष्य निर्वाह निधीमध्ये गुंतवतात. आपत्कालीन खर्चासाठी महिना 500 रुपये बाजूला ठेवतात. तर वर्षामध्ये खर्चासाठी त्यांच्याकडे किती रुपये रक्कम उरते?

उकल : i) आनंदरावांचे वार्षिक उत्पन्न = 5, 40, 000 रुपये

ii) विम्यासाठी नियोजन = $3000 \times 12 = 36, 000$ रुपये

iii) भविष्य निर्वाह निधीसाठी गुंतवलेली रक्कम =

$$5, 40, 000 \times \frac{20}{100} = 1, 08, 000 \text{ रुपये.}$$

iv) आपत्कालीन खर्चासाठी बाजूला काढलेली रक्कम

$$500 \times 12 = 6000 \text{ रुपये}$$

∴ एकूण नियोजित रक्कम = 36,000 + 108,000 + 6000

= 1,50,000 रुपये

∴ वर्षभराच्या खर्चासाठी उरणारी रक्कम

= 5,40,000 – 1,50,000 = 3,90,000 रुपये

प्र. 2) श्री. भांबुरे यांनी 4,10,000 रुपये बँकेत 10% चक्रवाढव्याजाने 2 वर्षाकरिता गुंतवले. त्याचप्रमाणे त्यांनी 3,40,000 रुपये करमुक्त म्युच्युअल फंडामध्ये गुंतवले. त्याचे बाजारभावाप्रमाणे 2 वर्षांनंतर त्यांना 4,05,000 रुपये मिळाले. तर त्यांची कोणती गुंतवणूक जास्त फायदेशीर ठरली ?

उकल : चक्रवाढव्याजाने गुंतवलेल्या रकमेवरील व्याज प्रथम काढू.

चक्रवाढ व्याज = रास – मुद्दल

म्हणजेच $I = A - P$

$$\begin{aligned}
&= p \left(1 + \frac{r}{100}\right)^n - p \\
&= p \left[\left(1 + \frac{r}{100}\right)^n - 1\right] \\
&= 4,10,000 \left[\left(1 + \frac{10}{100}\right)^2 - 1\right] \\
&= 4,10,000 \left[\left(\frac{11}{10}\right)^2 - 1\right] \\
&= 4,10,000 [(1.1)^2 - 1] \\
&= 4,10,000 [1.21 - 1] \\
&= 4,10,000 \times 0.21 \\
&= 86,100 \text{ रुपये}
\end{aligned}$$

भांबुरे यांनी 4,10,000 रुपये बँकेत गुंतवल्यावर त्यांना 86,100 रुपये व्याज मिळाले.

मिळालेले व्याज गुंतवणुकीच्या शेकडा किती होते ते काढू.

$$\text{व्याजाचे शतमान} = \frac{100 \times 86,100}{4,10,000} = 21$$

∴ बँकेतील गुंतवणुकीमुळे 21 % फायदा झाला.

ii) म्युच्युअल फंडामध्ये 2 वर्षाअखेरीस मिळालेली रक्कम = 4, 5, 000 रुपये

∴ मॅच्युअल फंडातील लाभांश = 4, 05, 000 – 3, 40, 000 रुपये
= 65, 000 रुपये

∴ लाभांशाचे शतमान = $\frac{65000 \times 100}{3,40,000} = 19.11$

म्युच्युअल फंडातील गुंतवणूकीमुळे त्यांना 19.11 % फायदा झाला.

∴ श्री भांबुरे यांची बँकेतील गुंतवणूक जास्त फायदेशीर होती.

प्र.3) पटेलभाई यांनी काचउद्योगात 5,00,000 रुपयांची गुंतवणूक केली. 2 वर्षाअखेरीस त्यांना त्या व्यवसायातून 6, 20, 000 रुपये मिळाले. गुंतवणुकीची रक्कम वगळता मिळालेला नफा त्यांनी 2 : 3 या प्रमाणात अनुक्रमे मुदत ठेव व शेअर्समध्ये गुंतवला तर त्यांनी प्रत्येक बाबीमध्ये किती रक्कम गुंतवली ?

उकल : पटेलभाई यांना 2 वर्षाअखेर झालेला नफा =

$$6, 20, 000 - 5, 00, 000 = 1, 20, 000 \text{ रूपये}$$

$$\text{मुदत ठेवीमध्ये गुंतवलेली रक्कम} = \frac{2}{5} \times 1, 20, 000$$

$$= 2 \times 24, 000$$

$$= 48, 000 \text{ रूपये}$$

$$\text{शेअर्समध्ये गुंतवलेली रक्कम} = \frac{3}{5} \times 1, 20, 000$$

$$= 3 \times 24, 000$$

$$= 72, 000 \text{ रूपये}$$

पटेलभाई यांनी मुदत ठेव व शेअर्स या दोहोंमध्ये अनुक्रमे 48, 000 व 72, 000 रुपयांची गुंतवणूक केली.

प्र. 4) श्री. सचिन यांचे मासिक उत्पन्न उत्पन्न व खर्च यांचे गुणोत्तर 4 : 5 आहे. श्री अमित यांचे तेच गुणोत्तर 4 : 3 आहे. तसेच अमित यांच्या मासिक उत्पन्नाच्या 5 % उत्पन्न हे सचिन यांच्या मासिक उत्पन्नाच्या 6 % एवढे आहे. सचिन यांचे मासिक उत्पन्न 8600 रुपये असल्यास i) श्री अमित यांचे मासिक उत्पन्न काढा.
ii) श्री सचिन व श्री अमित यांची बचत काढा.

उकल : आपणास माहित आहे की,

$$\text{बचत} = \text{उत्पन्न} - \text{खर्च}$$

सचिन यांचे उत्पन्न व खर्चाचे गुणोत्तर 4 : 5 आहे.

सचिन यांचे उत्पन्न $4x$ मानू. सचिन यांचा खर्च $5x$ मानू.

अमित यांचे उत्पन्न व खर्चाचे गुणोत्तर 4 : 3 आहे.

अमित यांचे उत्पन्न $4y$ मानू. अमित यांचा खर्च $3y$ मानू.

सचिन यांचे मासिक उत्पन्न 8600 रुपये म्हणजेच $4x = 8600$

यावरून x काढू.

$$x = \frac{8600}{4}$$

$$x = 2150$$

मासिक खर्च $= 5x = 5 \times 2150 = 10,750$ रुपये.

सचिन यांचा मासिक खर्च 10,750 रुपये

$\therefore$ सचिन यांची बचत 2150 रुपये.

अमित यांच्या उत्पन्नाचा 5 % = सचिन यांच्या उत्पन्नाचा 6 % हे दिले आहे.

$$\therefore \frac{5}{100} \times 4y = 8600 \times \frac{6}{100}$$

$$\therefore \frac{20}{100}y = 516$$

$$\therefore 20y = 51600$$

$$\therefore y = \frac{51600}{20} = 2580$$

अमित यांचे उत्पन्न = $4y = 4 \times 2580 = 10,320$ रुपये

अमित यांचा खर्च = $3y = 3 \times 2580 = 7,740$ रुपये

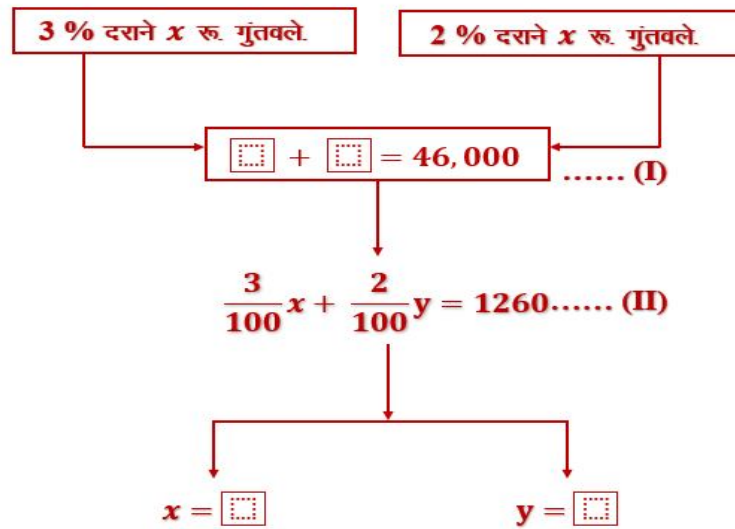
$\therefore$ अमित यांची बचत = $10,320 - 7,740 = 2,580$ रुपये

श्री. अमित यांचे मासिक उत्पन्न 10,320 रुपये.

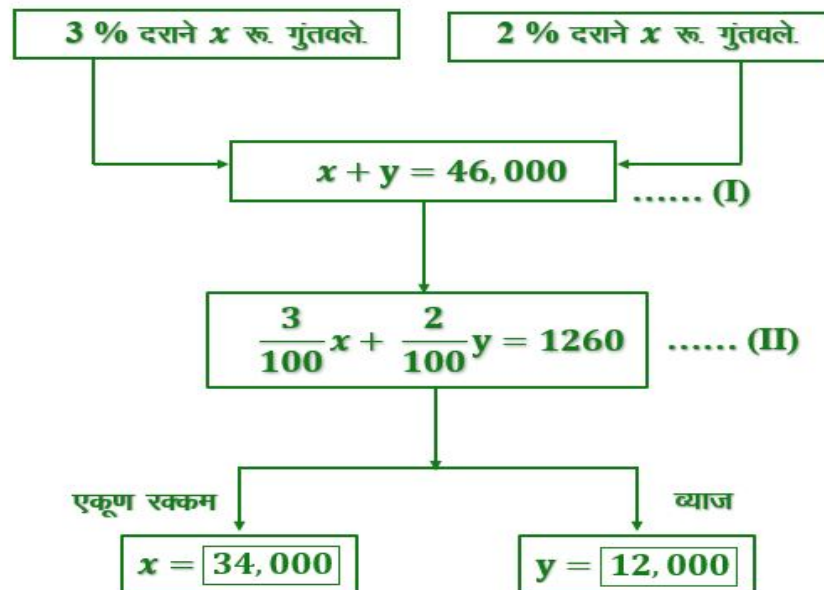
श्री. अमित यांची बचत 2580 रुपये

श्री. सचिन यांची बचत 2150 रुपये.

प्र. 5 स्नेहलने 46,000 रुपयांपैकी काही रक्कम 3 % व उरलेली रक्कम 2 % व्याजाने एक वर्षासाठी गुंतवली. तिला एकूण व्याज 1260 रु. मिळाले, तर तिने वेगवेगळ्या व्याजाने गुंतवलेली रक्कम काढा.



उकल :



समीकरण II ला 100 ने गुणू

$$3x + 2y = 126000 \dots\dots (III)$$

y चे चल समान करण्यासाठी समीकरण I ला 2 ने गुणू

$$2x + 2y = 92,000 \dots\dots (IV)$$

समीकरण III मधून IV वजा करू.

$$\begin{array}{r} 3x + 2y = 1,26,000 \\ -2x + 2y = 92,000 \\ \hline \end{array}$$

$$x = \boxed{34,000} \quad \text{हि किंमत समीकरण I मध्ये ठेवू.}$$

$$\begin{aligned} 34,000 + y &= 46,000 \\ y &= 46,000 - 34,000 \\ y &= 12,000 \end{aligned}$$

∴ स्नेहलने 3 % व्याजाने गुंतवलेली रक्कम रु. 34000 तर 2 % व्याजाने गुंतवलेली रक्कम 12,000रु. आहे.

प्र. 6) सुषमाला दरमहा पाठवलेल्या रकमेपैकी 80 % रक्कम ती खर्च करते आणि महिना 160 रु. ची बचत करते, तर तिला पाठवण्यात येणारी रक्कम काढा.

उकल : सुषमाला पाठवण्यात येणारी रक्कम x मानू.

सुषमाने खर्च केलेली रक्कम x चे 80 %

$$= \frac{80}{100} x$$

$$= 0.8x$$

आता, बचत = पाठवलेली रक्कम – खर्च

$$\therefore 160 = x - 0.8x$$

$$\therefore 160 = (1 - 0.8)x$$

$$\therefore 160 = 0.2x$$

$$\therefore x = \frac{160}{\frac{2}{10}}$$

$$\therefore x = 160 \times \frac{10}{2}$$

$$\therefore x = 800$$

$\therefore$ सुषमाला पाठवण्यात येणारी रक्कम = 800 रु. आहे.

प्र. 7 अनिकेत त्याच्या पगाराची 85% रक्कम खर्च करतो. त्याने वर्षभरात 81000 रु ची बचत केली, तर त्याचा मासिक पगार काढा.

उकल : अनिकेतचा मासिक पगार x मानू.

अनिकेतने खर्च केलेली रक्कम = x चे 85 %

$$= \frac{85}{100}x$$

$$= 0.85x$$

आता, बचत = मासिक पगार – खर्च

81,000 रु वार्षिक बचत आहे. म्हणून 1 महिना बचत काढू.

$$\frac{81,000}{12} = 6750 \text{ रु. (12 महिने 1 वर्ष)}$$

आता एक महिन्याची बचत = 6750 रु. आली.

आता, बचत = मासिक पगार – खर्च

$$6750 = x - 0.85x$$

$$6750 = (1 - 0.85)x$$

$$6750 = 0.15x$$

$$\therefore x = \frac{6750}{0.15} = \frac{6750}{\frac{15}{100}}$$

$$\therefore x = 6750 \times \frac{100}{15}$$

$$\therefore x = \frac{675000}{15}$$

$$\therefore x = 45,000$$

$\therefore$ अनिकेतचा मासिक पगार 45,000 रु. आहे.

प्र. 8 अर्चनाचे 2015 – 16 चे वार्षिक उत्पन्न 7, 20 , 000 आहे. दर महिना ती विम्यासाठी 4000 रु. चा हप्ता भरते. वार्षिक उत्पन्नाचे 10% ती भविष्य निर्वाह निधीसाठी देते, तर आपत्कालीन खर्चासाठी महिना 1000 रु बाजूला ठेवते. तर वर्षा मध्ये खर्चासाठी तिच्याकडे किती रक्कम असते ?

उकल : अर्चनाचे वार्षिक उत्पन्न = 7, 20, 000 रु.

विम्यासाठी नियोजन = $4000 \times 12 = 48,000$ रु.

भविष्य निर्वाह निधीसाठी नियोजित रक्कम

$$= 7,20,000 \times \frac{10}{100} = 72,000 \text{ रु.}$$

आपत्कालीन खर्चासाठी नियोजित रक्कम

$$= 1000 \times 12 = 12000 \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{एकूण नियोजित रक्कम} = 48,000 + 72,000 + 12,000$$

$$= 1,32,000 \text{ रु.}$$

$\therefore$ अर्चनाकडे खर्चासाठी उरणारी रक्कम

$$= 7,20,000 - 1,32,000 = 5,88,000 \text{ रु.}$$

प्र. 9 साराभाई यांनी आपल्या उत्पन्नापैकी 4,00,000 बँकेत 12%

चक्रवाढव्याजाने ठेवली, तर किती शेकडा नफा मिळाला ?

उकल : चक्रवाढ व्याजाने बँकेतून मिळणारी रास

$$A = P \left(1 + \frac{R}{100} \right)^N$$

[$\therefore$ N = number of years , A = Amount , P = Principle,

R = Rate of interest]

$$\begin{aligned}
&= 4,00,000 \left(1 + \frac{12}{100}\right)^2 \\
&= 4,00,000 \left(\frac{112}{100}\right)^2 \\
&= 4,00,000 \times \frac{112}{100} \times \frac{112}{100} \\
&= 40 \times 112 \times 112 \\
&= 40 \times 12544 \\
&= 5,01,760
\end{aligned}$$

चक्रवाढ व्याज , $I = A - P$

$$\begin{aligned}
&= 5,01,760 - 4,00,000 \\
&= 1,01,760
\end{aligned}$$

4,00,000 रु. वर 1,01,760 चक्रवाढ व्याज तर 100 रु. वर = ?

$$\therefore \text{शेकडा नफा} = \frac{1,01,760 \times 100}{4,00,000} = \frac{2544}{100} = 25.44 \%$$

प्र. 10 पाटील यांनी 3,00,000 म्युच्युअल फंडात गुंतवले , ज्यात त्यांना

2 वर्षाअखेरस 3,72,000 रु मिळाले. तर शेकडा नफा किती मिळाला ?

उकल : 3,00,000 रु. म्युच्युअल फंडात गुंतविल्यावर 2 वर्षाअखेरीस रु.

3,72,000 मिळाले.

2 वर्षाअखेरीस मिळणारा म्युच्युअल फंडामधील फायदा

$$= 3,72,000 - 3,00,000 = 72,000 \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{या व्यवहारातील शेकडा नफा} = \frac{72,000}{3,00,000} \times 100$$

$$= 24 \%$$

प्र. 11) 7 % व्याजदराने पुजाने 75,000 रु बँकेत गुंतवले तर 2 वर्षांनी तिला एकूण किती रक्कम मिळेल ?

उकल : गुंतवणूक $P = 75,000$ रु.

व्याज $R = 7 \%$

वर्ष $n = 2$ वर्षे

$$\text{रक्कम, } A = P \left[1 + \frac{r}{100} \right]^n$$

$$= 75,000 \left[1 + \frac{7}{100} \right]^2$$

$$= 75,000 \left(\frac{107}{100} \right)^2$$

$$= \frac{75,000 \times 107 \times 107}{100 \times 100}$$

$$\text{रक्कम} = 85867.50$$

∴ पुजाला 2 वर्षांनी एकूण 85867.50 रु. रक्कम मिळेल.

प्र. 12. राज 25 % घरभाड, 15 % शिक्षण, 45 % अन्न व कपडे हा महिन्याला खर्च करतो. तसेच 1200 रु बचत महिन्याला करतो. तर त्याचा मासिक पगार किती ?

उकल : राजचा (महिन्याचा) मासिक पगार x मानू.

$$\text{एकूण खर्च} = (25 + 15 + 45)\% = 85\%$$

$$\text{बचत} = (100 - 85)\% = 15\%$$

पण तो महिन्याला 1200 रु. ची बचत करतो.

$$\therefore x \text{ चे } 15\% = 1200 \text{ रु}$$

$$\therefore \frac{15}{100}x = 1200$$

$$x = \frac{1200 \times 100}{15}$$

$$\therefore x = 8000$$

∴ राजचा मासिक पगार 8000 रु. आहे.

प्र.13) . विक्रम त्याच्या पगारातील 12% प्रवास व बिल भरणे आणि 18 % जेवणावर प्रत्येक महिन्याला खर्च करतो. त्याच्याकडे 31500 रु शिल्लक राहतात तर त्याचा मासिक पगार किती ?

उकल : समजा विक्रमचा मासिक पगार x मानू.

विक्रम 12 % प्रवास व बिल भरणे आणि 18% जेवणावर खर्च करतो.

∴ एकूण खर्च = x चे (12 % + 18 %)

$$= x \text{ चे } 30 \%$$

$$= \frac{30}{100} x$$

विक्रमची शिल्लक रक्कम = 31500 रु.

∴ शिल्लक रक्कम = उत्पन्न – खर्च

$$\therefore 31500 = x - \frac{30}{100} x$$

$$\therefore 31500 = \left(\frac{100-30}{100}\right)x$$

$$\therefore x = \frac{31500}{70} \times 100 = \frac{31500 \times 10}{70} = \frac{31500}{7}$$

$$\therefore x = 45,000$$

$\therefore$ विक्रमचा मासिक पगार 45,000 रु. आहे.

प्र. 14. अमोलने 15 % , व्याजाने 5, 00, 000 रु बँकेत 2 वर्षासाठी गुंतवले तर शेकडा नफा काढा.

उकल : अमोलने 15 % व्याजाने 5, 00, 000 रु बँकेत 2 वर्षासाठी गुंतवले.

गुंतवणूक P = 5, 00, 000 रु.

व्याज = 15 % , वर्षे = 2 वर्षे

$\therefore$ व्याज = रक्कम – गुंतवणूक

$$= P \left(1 + \frac{R}{100} \right)^n - P$$

$$= P [(1 + R/100)^n - 1]$$

$$= 5, 00, 000 \left[\left(1 + \frac{15}{100} \right)^2 - 1 \right]$$

$$= 5, 00, 000 [(1 + 0.15)^2 - 1]$$

$$= 5, 00, 000 [(1.15)^2 - 1]$$

$$= 5,00,000 (1.3225 - 1)$$

$$= 5,00,000 \times 0.3225$$

$$= 1,61,250$$

$$\therefore \text{अमोल चा शेकडा नफा} = \frac{\text{व्याज}}{\text{गुंतवणूक}} \times 100$$

$$= \frac{161250}{5,00,000} \times 100$$

$$= 32.25 \%$$

प्र. 15). निलेशने म्युच्युअल फंड मध्ये 3, 15, 000 रु. 2 वर्षासाठी गुंतवले 2 वर्षांनी निलेशला 4, 41, 000 रु. मिळाले तर त्याचा शेकडा नफा काढा.

उकल : निलेशने म्युच्युअल फंड मध्ये गुंतवलेली रक्कम = 3, 15, 000 रु.

2 वर्षांनंतर निलेशला मिळालेली रक्कम = 4, 41, 000 रु.

मिळालेला नफा = मिळालेली रक्कम - गुंतवणूक

$$= 4,41,000 - 3,15,000$$

$$= 1,26,000$$

$$\therefore \text{निलेशला शेकडा नफा} = \frac{\text{मिळालेला नफा}}{\text{गुंतवणूक}} \times 100$$

$$= \frac{126000}{315000} \times 100$$

$$= 40 \%$$

प्र. 16) श्री. मेहता यांनी काचउद्योगात 6, 00, 000 रुपयांची गुंतवणूक केली 2 वर्षाअखेरीस त्या व्यवसायातून 7, 50, 000 रुपये मिळाले. गुंतवणूकीची रक्कम वगळता मिळालेला नफा 4 : 2 या प्रमाणात अनुक्रमे मुदत ठेव व शेअर्समध्ये गुंतवला तर त्यांनी प्रत्येक बाबींमध्ये किती रक्कम गुंतवली ?

उकल : मेहता यांना 2 वर्षाअखेर झालेला नफा =

$$\text{मुदत ठेवीमध्ये गुंतवलेली रक्कम} = \frac{4}{4+2} \times 1, 50, 000$$

$$= \text{$$

$$= 1, 00, 000$$

$$\text{शेअर्समध्ये गुंतवलेली रक्कम} = \text{} \times 1, 50, 000$$

$$= \text{$$

$$\text{શેકડા નફા (2 વર્ષાઅંચેરીસ)} = \boxed{} \times 100$$

$$= \boxed{}$$

ઁકલ : રૂ મેહતા યાંના 2 વર્ષાઅંચેર ઙાલેલા નફા

$$7,50,000 - 6,00,000 = \boxed{1,50,000} \text{ રૂપયે}$$

$$\text{મુદત ઠેવીમધ્યે ગુંતવલેલી રક્કમ} = \frac{4}{4+2} \times 1,50,000$$

$$= \frac{4}{6} \times 1,50,000$$

$$= 1,00,000 \text{ રૂપયે}$$

$$\text{શેઅર્સમધ્યે ગુંતવલેલી રક્કમ} = \frac{2}{4+2} \times 1,50,000$$

$$= \boxed{\frac{2}{6} \times 1,50,000}$$

$$= \frac{300000}{6}$$

$$= \boxed{50,000} \text{ રૂપયે}$$

$$\text{શેકડા નફા} = \boxed{\frac{1,50,000}{6,00,000}} \times 100$$

$$= 0.25 \times 100$$

$$= \boxed{25\%}$$

प्र. 17) समरचे मासिक बचत व खर्च यांचे गुणोत्तर 2:7 आहे. त्याचे मासिक उत्पन्न 72,000 रु. आहे. खाली दिलेली कृती पूर्ण करा.

समरचे मासिक उत्पन्न = 72,000 रु.

बचत : खर्च = 2 : 7

$$\therefore \text{समरची मासिक बचत} = \frac{2}{2+7} \times 72,000$$

$$= \frac{2}{9} \times 72,000$$

$$= \boxed{} \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{समरचा मासिक खर्च} = \frac{7}{2+7} \times 72,000$$

$$= \frac{7}{9} \times 72,000$$

$$= \boxed{} \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{समरची प्रत्येक महिन्याची रोकडा बचत} = \boxed{} \times 100$$

$$= \boxed{}$$

समरचे मासिक उत्पन्न = 72,000 रु.

बचत : खर्च = 2 : 7

$$\therefore \text{समरची मासिक बचत} = \frac{2}{2+7} \times 72,000$$

$$= \frac{2}{9} \times 72,000$$

$$= \boxed{16,000} \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{समरचा मासिक खर्च} = \frac{7}{2+7} \times 72,000$$

$$= \frac{7}{9} \times 72,000$$

$$= \boxed{56,000} \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{समरची प्रत्येक महिन्याची रोकडा बचत} = \frac{16,000}{72,000} \times 100$$

$$= \boxed{22.22 \%}$$

प्र. 18. खाली दिलेल्या तक्त्यावरून कृती पूर्ण करा.

मनिषचे वय 38 वर्षे आहे. त्याचे वार्षिक उत्पन्न 7,50,000 रु. आहे.	→	वजावट PPF = 70,000 रु NSC = 25,000 रु LTP = 20,000 रु
--	---	--

$$= 39,500$$

वार्षिक उत्पन्न = 7, 50, 000 रु.

एकूण वजावट =

करपात्र उत्पन्न = 6, 35, 000 रु.

आयकर = 39, 500 रु.

शिक्षण उपकर =

माध्यमिक उच्च शिक्षण उपकर =

∴ मनिषने भरलेला एकूण आयकर =

उकल : वार्षिक उत्पन्न = 7, 50, 000 रु.

एकूण वजावट = PPF + NSC + LIP

= 70, 000 + 25, 000 + 20, 000

= रु.

करपात्र उत्पन्न = 6, 35, 000 रु.

आयकर = 39, 500 रु.

शिक्षण उपकर = 39500 चे 2%

$$= 39,500 \times \frac{2}{100}$$

$$= \boxed{790} \text{ रु.}$$

माध्यमिक उच्च शिक्षण उपकर = आयकर चे 1 %

$$= 39,500 \times \frac{1}{100}$$

$$= \boxed{395} \text{ रु.}$$

∴ एकूण मनिषने भरलेला आयकर = 39,500 + 790 + 395

$$= \boxed{40,685} \text{ रु.}$$

प्र. 19) कविताने 7000 रु. भांडवल घेऊन खाद्यपदार्थांचा व्यवसाय चालू केला. त्यामध्ये त्याला पहिल्या वर्षी 20 % तोटा झाला. ठरलेल्या भांडवलात दुसऱ्या वर्षी त्याने मिठाईचा व्यवसाय चालू केला, त्यात त्याला 10 % नफा झाला, तर मूळ भांडवलावर त्याला शेकडा किती तोटा किंवा नफा झाला ?

उकल : कविताचे भांडवल = 70,000 रु.

पहिल्या वर्षी झालेला तोटा = 70000 चे 20 %

$$= \frac{20}{100} \times 70000$$

$$= 14,000 \text{ रु.}$$

∴ उरलेले भांडवल = एकूण भांडवल – तोटा

$$= 70,000 - 14,000$$

$$= 56,000 \text{ रु.}$$

$$= 56,000$$

आता, मिठाईच्या व्यवसायात झालेला नफा = 56,000 चे 10 %

$$= 56000 \times \frac{10}{100}$$

$$= 5600 \text{ रु.}$$

$$= 56000 + 5600$$

$$= 61,600$$

∴ कविताच्या हाती असलेले भांडवल = 56000 + 5600

$$= 61,600 \text{ रु.}$$

$$= 70,000 - 61,600$$

मूळ भांडवलावर झालेला एकूण तोटा = 70,000 – 61,600

$$= 8400 \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{शेकडा तोटा} = \frac{8400}{70,000} \times 100 = 12\%$$

$\therefore$ कविताला मूळ भांडवलावर एकूण 12% तोटा झाला.

प्र. 20.) सुधीरने आपल्या मासिक उत्पन्नातून 7% मुलांच्या शिक्षणासाठी खर्च केला. 20% म्युच्युअल फंड मध्ये गुंतवला व 13% बँकेत ठेवला. उरलेल्या पैशातील 35 % भाग दैनंदिन खर्चासाठी वापरला. गुंतवणूक व खर्च जाऊन जर त्याच्याकडे 15000 रु. उरले, तर त्याचे मासिक उत्पन्न काढा.

उकल : समजा सुधीरचे मासिक उत्पन्न x मानू.

सुधीरने 7 % मुलांच्या शिक्षणासाठी , 20% म्युच्युअल फंड मध्ये, 13% बँकेत आणि 35% दैनंदिन खर्च करतो.

$$\therefore \text{एकूण खर्च} = x \text{ चे } (7\% + 20\% + 13\% + 35\%)$$

$$= x \text{ चे } 75\%$$

$$= \frac{75}{100} x$$

$$= 0.75x$$

सुधीरची शिल्लक रक्कम 5,000 रु.

$$\therefore \text{शिल्लक रक्कम} = \text{उत्पन्न} - \text{खर्च}$$

$$\therefore 15,000 = x - 75x$$

$$\therefore 15,000 = (1 - 0.75)x$$

$$\therefore 15,000 = 0.25x$$

$$\therefore x = \frac{15000}{0.25}$$

$$\therefore x = 15000 \times \frac{100}{25}$$

$$\therefore x = \frac{1500000}{25}$$

$\therefore$ सुधीर चे मासिक उत्पन्न 60,000 रु. आहे.

प्र. 21) रोहनने 75, 000 रुपये भांडवल घेऊन व्यवसाय चालू केला, त्यामध्ये त्याला पहिल्या वर्षी 20 % नफा झाला. त्याने एकूण भांडवल घेऊन नवीन व्यवसाय चालू केला, त्यात त्याला 12 % तोटा झाला. तर मूळ भांडवलावर त्याला शेकडा किती तोटा किंवा नफा झाला ?

उकल : रोहनचे भांडवल = 75, 000 रु.

पहिल्या वर्षी झालेला नफा = 75000 चे 20 %

$$= 75000 \times \frac{20}{100}$$

$$= 15000 \text{ रु.}$$

मिळालेले भांडवल = एकूण भांडवल – नफा

$$= 75,000 + 15,000$$

$$= 90,000 \text{ रु.}$$

व्यवसायात झालेला तोटा = 90, 000 चे 12 %

$$= 90,000 \times \frac{12}{100}$$

$$= 10,800 \text{ रु.}$$

$$\text{मूळ भांडवलावर एकूण झालेला नफा} = 15,000 - 10,800$$

$$= 4200 \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{शेकडा नफा} = \frac{4200}{75,000} \times 100$$

$$= \frac{420}{75} = 5.6 \%$$

$\therefore$ रोहनला मूळ भांडवलावर एकूण 5.6 % नफा झाला.

प्र. 22) श्री अशोक यांनी 1,50,000 रु. बँकेत 7 % चक्रवाढव्याजाने 3 वर्षाकरिता गुंतवले. त्याचप्रमाणे श्री. जॉन यांनी 1,20,000 रुपये करमुक्त म्युच्युअल फंडामध्ये गुंतवले. त्याचे बाजारभावाप्रमाणे 3 वर्षांनंतर त्यांना 1,80,000 रु. मिळाले. तर त्यांची कोणती गुंतवणूक जास्त फायदेशीर ठरली ?

उकल : i) चक्रवाढव्याजाने गुंतवलेल्या रकमेतील व्याज प्रथम काढू.

$$\text{चक्रवाढ व्याज} = \text{रास} - \text{मुद्दल}$$

म्हणजेच $I = A - P$

$$= P \left(1 + \frac{r}{100} \right)^n - P$$

$$= P \left[\left(1 + \frac{r}{100} \right)^n - 1 \right]$$

$$= 1,50,000 \left[\left(1 + \frac{7}{100} \right)^3 - 1 \right]$$

$$= 1,50,000 \left[\left(\frac{107}{100} \right)^3 - 1 \right]$$

$$= 1,50,000 [(1.07)^3 - 1]$$

$$= 1,50,000 [1.225043 - 1]$$

$$= 1,50,000 \times 0.225043$$

$$= 33756.45 \text{ रुपये}$$

अशोक यांनी 1,50,000 रुपये बँकेत गुंतवल्यावर त्यांना 33756.45 रुपये व्याज मिळाले.

मिळालेले व्याज गुंतवणूकीच्या शेकडा किती होते ते काढू.

$$\text{व्याजाचे शतमान} = \frac{100 \times 33756.45}{1,50,000} = \frac{3375645}{1,50,000}$$

$$= 22.5043$$

बँकेतील गुंतवणुकीमुळे 22.5043 % फायदा झाला.

ii) म्युच्युअल फंडामध्ये 3 वर्षांअखेरीस मिळालेली रक्कम

$$= 1,80,000 \text{ रुपये}$$

$$= 1,80,000 - 1,20,000$$

$$\therefore \text{म्युच्युअल फंडातील लाभांश} = 1,80,000 - 1,20,000$$

$$= 60,000 \text{ रुपये.}$$

$$\therefore \text{लाभांशाचे शतमान} = \frac{60000 \times 100}{1,20,000} = 50 \%$$

म्युच्युअल फंडातील गुंतवणूकीमुळे त्यांना 50 % फायदा झाला.

म्हणून श्री. जॉन यांची गुंतवणूक जास्त फायदेशीर ठरली.

प्र. 23. नम्रताने आपल्या मासिक उत्पन्नातून 10 % मुलांच्या

शिक्षणासाठी खर्च केला, 12 % शेअर्समध्ये गुंतवला व 8 % बँकेत

ठेवला. उरलेल्या पैशातील 25 % भाग दैनंदिन खर्चासाठी वापरला.

गुंतवणूक व खर्च जाऊन जर त्याच्याकडे 39, 900 उरले. तर त्याचे मासिक उत्पन्न काढा.

उकल : समजा नम्रताने मासिक उत्पन्न ग मानू.

नम्रताने 10 % मुलांच्या शिक्षणासाठी, 12 % शेअर्समध्ये, 8 % बँकेत आणि 25 % दैनंदिन खर्चासाठी वापरले.

∴ एकूण खर्च = x चे (10 % + 12 % + 18 % + 25 %)

= x चे 55 %

= $\frac{55}{100}x$

= $0.55x$

नम्रताची शिल्लक रक्कम = 39, 900 रु.

∴ शिल्लक रक्कम = उत्पन्न - खर्च

∴ $39,900 = x - 0.55x$

∴ $39,900 = (1 - 0.55)x$

∴ $39,900 = 0.45x$

$$\therefore x = \frac{39,900}{0.45}$$

$$\therefore x = 39,900 \times \frac{100}{45}$$

$$\therefore x = \frac{3990000}{45}$$

$$\therefore x = 88,666.66$$

$\therefore$ नम्रताचे मासिक उत्पन्न 88667 रु. आहे.

प्र. 24. प्रियाने तिच्या मासिक उत्पन्नातून 12 % खर्च केले. उरलेल्या रकमेची 20 % तिने अनाथआश्रमाला दिले व त्यातील उरलेल्या रकमेची 50 % रक्कम तिने बँकेत ठेवली. जर तिच्याकडे 12,672 उरले तर प्रियाचे मासिक उत्पन्न काढा.

उकल : समजा प्रियाचे मासिक उत्पन्न x मानू.

प्रियाने 12% व 20% अनाथआश्रम, 50% बँकेत खर्च केले.

$$\text{एकूण खर्च} = x \text{ चे } (15\% + 20\% + 50\%)$$

$$= x \text{ चे } 85\%$$

$$= \frac{85}{100}x$$

$$= 0.85x$$

प्रियाची शिल्लक रक्कम = 12,672 रु.

∴ शिल्लक रक्कम = उत्पन्न - खर्च

$$12,672 = x - 0.35x$$

$$12,672 = (1 - 0.35)x$$

$$\therefore x = \frac{12,672}{0.65}$$

$$\therefore x = 12,672 \times \frac{100}{65}$$

$$\therefore x = \frac{12,67200}{65}$$

$$\therefore x = 84,480$$

∴ प्रियाचे मासिक उत्पन्न 84,480 रु. आहे.

प्र. 25) सुनिलने 2,80,000 रुपये 15 % चक्रवाढ व्याजाने 2 वर्षाकरिता

बँकेत गुंतवले. शेखरने 85000 रु. म्युच्युअल फंडामध्ये 2 वर्षाकरिता

गुंतवले. 2 वर्षांनंतर शेखरला 1, 05, 000 रु. मिळाले. तर सुनिल व शेखर यांपैकी कोणाची गुंतवणूक जास्त फायदेशीर ठरली.

उकल : i) चक्रवाढ व्याजाने गुंतवलेल्या रकमेवरील व्याज प्रथम काढू.

चक्रवाढ व्याज = रास - मुद्दल

$$\therefore I = A - P$$

$$= P \left(1 + \frac{r}{100} \right)^n - P$$

$$= P \left[\left(1 + \frac{r}{100} \right)^n - 1 \right]$$

$$= 2,80,000 \left[\left(1 + \frac{15}{100} \right)^2 - 1 \right]$$

$$= 2,80,000 \left[\left(\frac{115}{100} \right)^2 - 1 \right]$$

$$= 2,80,000 (1.15)^2 - 1$$

$$= 2,80,000 (1.3225) - 1$$

$$= 2,80,000 \times 0.3225$$

$$= 90,300 \text{ रुपये.}$$

सुनिलने 2, 80, 000 रुपये बँकेत गुंतवल्यावर त्यांना 90, 300 रुपये व्याज मिळाले.

मिळालेले व्याज गुंतवणूकीच्या शेकडा किती होते ते काढू.

$$\text{व्याजाचे शतमान} = \frac{100 \times 90,300}{2,80,000} = \frac{9030000}{280000} = \frac{903}{28}$$

$$= 32.25 \%$$

∴ बँकेतील गुंतवणुकीमुळे 32.25 % फायदा झाला.

ii) शेखरला म्युच्युअल फंडामध्ये 2 वर्षांअखेरीस मिळालेली रक्कम = 1, 05, 000 रु.

$$\therefore \text{म्युच्युअल फंडातील लाभांश} = 1, 05, 000 - 85,000$$

$$= 20, 000 \text{ रुपये.}$$

$$\therefore \text{लाभांशाचे शतमान} = \frac{20000 \times 100}{85,000} = \frac{20,00,000}{85,000}$$

$$= \frac{2000}{85} = 23.529 = 24 \%$$

∴ शेखरला म्युच्युअल फंडातील गुंतवणूकीमुळे त्यांना 24% फायदा झाला.

∴ सुनिलची गुंतवणूक जास्त फायदेशीर ठरली.

प्र. 26) देवेशचे मासिक उत्पन्न व खर्च यांचे गुणोत्तर 7:3 आहे.

अमितचे तेच गुणोत्तर 5:2 आहे, तसेच अमितच्या मासिक उत्पन्नाच्या

8% उत्पन्न हे देवेशच्या उत्पन्नाच्या 15% एवढे आहे. देवेशचे मासिक उत्पन्न 12,600 रु. असल्यास

i) श्री. अमित यांचे मासिक उत्पन्न काढा. ii) श्री. देवेश व श्री. अमित यांची बचत काढा.

उकल : आपणास माहित आहे की, बचत = उत्पन्न - खर्च

देवेशचे उत्पन्न व खर्चाचे गुणोत्तर = 7 : 3

देवेशचे उत्पन्न $7x$ मानू. देवेशचा खर्च $3x$ मानू.

अमितचे उत्पन्न व खर्चाचे गुणोत्तर = 5 : 2

अमितचे उत्पन्न $5y$ व खर्च $2y$ मानू.

देवेशचे मासिक उत्पन्न 12,600 रुपये म्हणजे $7x = 12,600$

यावरून x काढू.

$$\therefore 7x = 12,600$$

$$\therefore x = \frac{12,600}{7}$$

$$\therefore x = 1800$$

मासिक खर्च = $3x = 3 \times 1800 = 5400$ रु.

$\therefore$ देवेशचा मासिक खर्च 5400 रु.

∴ देवेशची बचत 1800 रु.

अमित यांच्या उत्पन्नाच्या 8% = देवेशच्या उत्पन्नाच्या 15 %

$$\therefore \frac{8}{100} \times 5y = 12,600 \times \frac{15}{100}$$

$$\therefore \frac{40y}{100} = 126$$

$$\therefore y = \frac{126 \times 100}{40}$$

$$\therefore y = \frac{1260}{40}$$

$$\therefore y = 315 = 1575 - 630 = 945$$

अमितचे उत्पन्न = $5y = 5 \times 315 = 1575$ रु.

अमितचा खर्च = $2y = 2 \times 315 = 630$ रु.

अमितची बचत = $1575 - 630 = 945$ रु.

अमितचे मासिक उत्पन्न = 1575 रु. बचत = 945 रु.

∴ देवेशची बचत = 1800 रु. आहे.

प्र. 27 प्रदीप त्याच्या उत्पन्नाच्या 81% खर्च करतो. जर त्याचे उत्पन्न 45900 रुपये असेल तर तो किती बचत करतो ?

उकल : प्रदीप त्याच्या उत्पन्नाच्या 81% खर्च करतो.

म्हणजे तो त्याच्या उत्पन्नाच्या $(100 - 81) = 19\%$ बचत करते.

$\therefore$ प्रदीपची बचत = प्रदीपचे उत्पन्न $\times$ बचतीचे “ोकडा प्रमाण

$$= 45900 \times \frac{19}{100}$$

$$= 45900 \times 19$$

$$= 8721 \text{ रु.}$$

प्र. 28.) प्रगतीचा पगार पहिल्या वर्षी शेकडा 15, दुसऱ्या वर्षी शेकडा 20, तिसऱ्या वर्षी शेकडा 25 ने वाढला. जर तिचा पगार प्रत्येक वर्षी शेकडा 20 ने वाढला असता तर तिला आजच्या पगारापेक्षा 90 रु.

जास्त मिळाले असते. तर तिचा पूर्वीचा पगार किती होता ?

उकल : प्रगतीचा पगार x रु. होता असे मानू.

i) तिचा पगार पहिल्या वर्षी शेकडा 15 ने वाढला.

$$\therefore \text{वाढ} = \frac{15}{100} \times x = \frac{15x}{100}$$

$$\text{पहिल्या वर्षाअखेरीस तिचा पगार} = x + \frac{15x}{100} = \frac{115x}{100}$$

तिचा पगार दुसऱ्या वर्षी 20 ने वाढला.

$$\therefore \text{वाढ} = \frac{20}{100} \times \frac{115x}{100} = \frac{23x}{100}$$

$$\text{दुसऱ्या वर्षाअखेरीस तिचा पगार} = \frac{115x}{100} + \frac{23x}{100} = \frac{138x}{100}$$

तिचा पगार तिसऱ्या वर्षी शेकडा 25 ने वाढला.

$$\therefore \text{वाढ} = \frac{25}{100} \times \frac{138x}{100} = \frac{34.5x}{100}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{तिसऱ्या वर्ष अखेरचा पगार} &= \frac{138x}{100} + \frac{34.5x}{100} \\ &= \frac{172.5x}{100} \dots\dots\dots \text{(I)} \end{aligned}$$

ii) जर तिचा पगार पहिल्या वर्षी शेकडा 20 % ने वाढला असता.

$$\text{वाढ} = \frac{20}{100} \times x = \frac{20x}{100}$$

$$\therefore \text{पहिल्या अखेरीस तिचा पगार} = x + \frac{20x}{100} = \frac{120x}{100}$$

दुसऱ्या वर्षी शेकडा 20% ने वाढला असता तर

$$\text{वाढ} = \frac{20}{100} \times \frac{120x}{100} = \frac{24}{100} x$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{दुसऱ्या वर्षा अखेरीस तिचा पगार} &= \frac{120}{100} x + \frac{24}{100} x \\ &= \frac{144}{100} x \text{ असला असता.} \end{aligned}$$

तिसऱ्या वर्षीही तिचा पगार 20% ने वाढला असता तर

$$\text{वाढ} = \frac{144x}{100} \times \frac{20}{100} = \frac{28.8}{100} x$$

$\therefore$ तिसऱ्या वर्षाअखेरीस तिचा पगार

$$= \frac{144}{100}x + \frac{28.8}{100}x = \frac{172.8}{100}x \text{ असला असता (II)}$$

उदाहरणातील अटीनुसार विधान (I) व (II) वरून,

$$\frac{172.8}{100}x - \frac{172.5x}{100} = 90$$

$$\therefore \frac{172.8x - 172.5x}{100} = 90$$

$$\therefore \frac{0.3x}{100} = 90$$

$$\therefore x = \frac{90 \times 100}{0.3}$$

$$\therefore x = \frac{90 \times 100}{\frac{3}{10}}$$

$$\therefore x = \frac{90 \times 100 \times 10}{3}$$

$$\therefore x = \frac{90000}{3}$$

$$\therefore x = 30,000 \text{ रु.}$$

$\therefore$ प्रगतीचा पूर्वीचा पगार 30,000 रु. होता.

प्र. 29. जयने त्याच्या एप्रिल महिन्याच्या मासिक पगाराच्या 10 % रक्कम एका शाळेला दान केली. व नंतर उरलेल्या रकमेतील 40 % रक्कम खर्च केली. तेव्हा त्याच्याकडे 4320 रु. शिल्लक राहिले. तर त्याचा एप्रिल महिन्याचा पगार किती होता ?

उकल : जयचा एप्रिल महिन्याचा पगार x रु. होता असे मानू.

त्याने शाळेला 10% रक्कम दान केली.

$$\therefore \text{शाळेला दिलेली देणगी} = x \times \frac{10}{100} = \frac{x}{10}$$

$$\therefore \text{त्याच्याकडे उरलेली रक्कम} = x - \frac{x}{10} = \frac{9x}{10}$$

या उरलेल्या रकमेतील 40 % रक्कम खर्च केली.

$$\therefore \text{खर्च केलेली रक्कम} = \frac{9x}{10} \times \frac{40}{100} = \frac{36x}{100}$$

$$\text{खर्च झाल्यावर शिल्लक राहिलेली रक्कम} = \frac{9x}{10} - \frac{36x}{100}$$

$$= \frac{90x}{100} - \frac{36x}{100} = \frac{90x - 36x}{100} = \frac{54x}{100}$$

पण हि रक्कम 4320 रु. आहे.

$$\therefore \frac{54x}{100} = 4320$$

$$\therefore x = \frac{4320 \times 100}{54}$$

$$\therefore x = 8000$$

$\therefore$ जयचा एप्रिल महिन्याचा पगार

$\therefore$ जयचा एप्रिल महिन्याचा पगार 8000 रु. होता

प्र. 30.) महेशने आपल्याजवळील रकमेच्या 30% रक्कम मुलाला,

30% रक्कम मुलीला, 30% रक्कम पत्नीला दिली व उरलेली रक्कम

10% शाळेला देणगी दिली. देणगी म्हणून शाळेला दिलेली रक्कम 7514 रु. असल्यास महेशजवळ किती रक्कम होती?

उकल : महेशजवळ x रु. होते असे मानू.

त्यातील 30 % , रक्कम मुलाला, 30 % रक्कम मुलीला व 30 % रक्कम पत्नीला दिली व 10 % रक्कम शाळेला दिली.

$$\therefore \text{शाळेला मिळालेली रक्कम} = \frac{10}{100}x = \frac{x}{10}$$

उदाहरणातील अटीनुसार,

$$\frac{x}{10} = 7514$$

$$\therefore x = 7514 \times 10$$

$$\therefore x = 75140$$

$\therefore$ महेशजवळ 75,140 रु. होते.

प्र. 31). प्रथमेशचा पगार 2016 मध्ये दरमहा 51,750 रु. होता. हा त्याचा पगार 2015 च्या पगारापेक्षा 15 % ने जास्त होता. तर त्याचा 2015 मध्ये दरमहा पगार किती होता.

उकल : 2015 मध्ये प्रथमेशचा दरमहा पगार x रु. होता असे मानू.

2015 च्या पगारापेक्षा 15 % ने जास्त होता.

$$\therefore x \times \frac{15}{100} = \frac{15x}{100}$$

$$\therefore x + \frac{15x}{100} = \frac{115x}{100}$$

$$\therefore 2016 \text{ चा पगार} = 51750 \text{ रु.}$$

$$\therefore \frac{115x}{100} = 51750$$

$$\therefore 115x = 51750 \times 100$$

$$\therefore 115x = 5175000$$

$$\therefore x = \frac{5175000}{115}$$

$$\therefore x = 45,000$$

$\therefore$ प्रथमेशचा 2015 मध्ये दरमहा 45,000 पगार होता.

प्र. 32) दिशाने 20 % रक्कम खर्च केली. खर्च केल्यानंतर तिच्याजवळ 25 % रक्कम शिल्लक राहिली. जर तिच्याजवळ 480 रु. आहेत. तर दिशाजवळ मूळ रक्कम किती होती ?

उकल : समजा दिशाजवळ 100 रु. होते असे मानू.

$$\therefore \text{खर्च झालेली रक्कम} = 100 \text{ रु. चे } 20 \%$$

$$= \frac{20}{100} \times 100$$

$$= 20 \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{शिल्लक} = 100 - 20 = 80 \text{ रु.}$$

खर्च = 80 रु. चे 25 %

$$= \frac{25}{100} \times 80$$

$$= 20 \text{ रु.}$$

∴ दिशा जवळ बाकी रक्कम = 80 – 20 = 60 रु.

∴ दिशाजवळील 100 रु. मधून 60 रु. गेले.

$$\begin{aligned} \therefore 480 \text{ रु. दिशाजवळ होते} &= \frac{100}{60} \times 480 \\ &= 800 \end{aligned}$$

∴ दिशाजवळ 800 रु. होते.

प्र.33) चौधरी यांचे वार्षिक उत्पन्न = 3, 50,000 रु. बचत कोणतीही नाही, तर त्यांचे करपात्र उत्पन्न कोणत्या टप्प्यात बसेल?

☐

त्यांना किती रकमेवर किती % दराने आयकर भरावा लागेल ?

☐

वर ☒ दराने उपकर किती रकमेवर आकारला जाईल ?

उकल : चौधरी यांचे वार्षिक उत्पन्न = 3, 50, 000 रु. बचत कोणतीही

नाही त्याचे करपात्र उत्पन्न

सारणी - 1

2.5 लाख ते 5 लाख

त्यांना भरावा लागणारा

आयकर 2 लाख रुपये आणि 5 % दराने

उपकर किती रकमेवर आकारला जाईल.

$$\boxed{200000} \times \frac{5}{100}$$

$$= \boxed{10000 \text{ रु.}}$$

प्र. 34) मेहता यांचे वय 65 वर्षे आहे. गेल्या वर्षी त्यांचे वार्षिक उत्पन्न 12, 30, 000 होते. तर त्यांचे करपात्र उत्पन्न किती होते ?
त्यांना किती आयकर भरावा लागेल ?

$$12, 30, 000 - 10, 00, 000 = 2, 30, 000$$

म्हणून सारणी प्रमाणे 1, 10, 000 रुपये आयकर भरावा लागणार आहेच. शिवाय 2, 30, 000 रुपयांवर 30% म्हणजे रु.
आयकर भरावा लागेल.

म्हणजे आयकराची रक्कम

$$\boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

देय आयकराच्या 2% शिक्षण उपकर म्हणजे

$$\boxed{} \times \frac{2}{100} = \boxed{}$$

देय आयकराच्या 1 % माध्यमिक व शिक्षण उपकर भरावा लागेल.

$$\text{म्हणजे } \square \times \frac{1}{100} = \square$$

∴ एकूण आयकर = आयकर + शिक्षण उपकर + माध्यमिक व शिक्षण उपकर

$$= \square + \square + \square$$

$$= \square \text{ रु.}$$

$$\text{उकल : } 12,30,000 - 10,00,000 = 2,30,000$$

म्हणून सारणी II प्रमाणे 1,10,000 रुपये आयकर भरावा लागणार

आहेच. शिवाय 2,30,000 रुपयांवर 30 % म्हणजे

$$\boxed{2,30,000 \times \frac{30}{100}} = \boxed{69,000} \text{ रु. आयकर भरावा लागेल.}$$

$$\text{म्हणजे आयकराची रक्कम} = \boxed{1,10,000} + \boxed{69,000}$$

$$= \boxed{1,79,000}$$

देय आयकराच्या 2% शिक्षण उपकर म्हणजे

$$= \boxed{1,79,000} \times \frac{2}{100}$$

$$= \boxed{3580} \text{ रु.}$$

देय आयकराच्या 1% माध्यमिक व शिक्षण उपकर भरावा लागेल.

$$\text{म्हणजे } \boxed{1,79,000} \times \frac{1}{100} = \boxed{1790}$$

एकूण आयकर = आयकर + शिक्षण उपकर + माध्यमिक व
शिक्षण उपकर

$$\begin{aligned} &= \boxed{1,79,000} + \boxed{3580} + \boxed{1790} \\ &= \boxed{1,84,370} \text{ रु.} \end{aligned}$$

प्र. 35.) श्री. बजाज यांचे वय 55 वर्षे आहे. त्यांचे एकूण वार्षिक उत्पन्न 13, 00, 000 रुपये आहे. त्यांनी खालीलप्रमाणे गुंतवणूक केली.

i) विमा हप्ता = 70, 000 रु.

ii) भविष्य निर्वाह निधी = 15, 000 रु.

iii) सार्वजनिक भविष्य निर्वाह निधी = 10, 000 रु.

iv) राष्ट्रीय बचत प्रमाणपत्र = 12, 000 रु.

यावरून आयकरासाठी मान्य असणारी कपात, करपात्र उत्पन्न व आयकर काढा.

उकल : 1) एकूण वार्षिक = 13, 00, 000 रुपये आहे.

2) 80 C नुसार एकूण गुंतवणूक

गुंतवणूक	रक्कम
i) विमा हप्ता	70,000
ii) भविष्य निर्वाह निधी	15,000
iii) सार्वजनिक भविष्य निर्वाह निधी	10,000
iv) राष्ट्रीय बचत प्रमाणपत्र योजना	12,000
एकूण	1,07,000

नियम 80C नुसार आयकरासाठी जास्तीत जास्त 1, 50, 000 रुपयांची वजावट मान्य असते.

$$\begin{aligned}
 3) \because \text{करपात्र उत्पन्न} &= 1) \text{ मधील रक्कम} - 2) \text{ मधील रक्कम} \\
 &= 13,00,000 - 1,07,000 \\
 &= 11,93,000 \text{ रु.}
 \end{aligned}$$

4) श्री. बजाज यांना भराव्या लागणाऱ्या आयकराचे गणन सारणी (I) च्या साहाय्याने करू.

∴ श्री. बजाज यांचे करपात्र उत्पन्न = 11, 93, 000 म्हणजे दहा लाखांपेक्षा अधिक आहे.

∴ सारणी (I) नुसार आयकर = 1, 12, 500 + 30%

(एकूण उत्पन्न वजा दहा लाख यांवर 30%)

∴ एकूण उत्पन्न = 11, 93, 000 – 10, 00, 000 = 1, 93, 000 रु

$$\begin{aligned}\therefore \text{आयकर} &= 1, 12, 500 + 1, 93, 000 \times \frac{30}{100} \\ &= 1, 12, 500 + 57900 \\ &= 1,70,400 \text{ रु.}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{याशिवाय 2 \% शिक्षण उपकर} &= 1, 70, 400 \times \frac{2}{100} \\ &= 3408 \text{ रु.}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}1 \% \text{ माध्यमिक व उच्चशिक्षण उपकर} &= 1, 70, 400 \times \frac{1}{100} \\ &= 1704 \text{ रु.}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\therefore \text{एकूण आयकर} &= 1, 70, 400 + 3408 + 1704 \\ &= 1, 75, 512 \text{ रु}\end{aligned}$$

$$\therefore \text{एकूण आयकर} = 1, 70, 400 + 3408 + 1704$$

$$= 1,75,512 \text{ रु.}$$

∴ श्री बजाज यांना भरावा लागणारा एकूण आयकर = 1,75,512 रु.

प्र. 36) रफीकभाई हे 63 वर्षांचे ज्येष्ठ नागरिक एका कंपनीत नोकरी करतात. त्यांचे एकूण वार्षिक उत्पन्न 5, 20, 000 आहे. त्यांनी सार्वजनिक भविष्य निर्वाह निधीमध्ये 80, 000 रुपये गुंतवले तसेच विम्याचा वार्षिक हप्ता 90, 000 रुपये भरला. व मुख्यमंत्री निधीला 10, 000 रुपये देणगी दिली. तर रफीकभाई यांना किती आयकर भरावा लागेल ?

उकल : 1) एकूण वार्षिक उत्पन्न = 5, 20, 000 रु.

2) एकूण कपात (नियम 80 C प्रमाणे)

i) सार्वजनिक भविष्य निर्वाह निधी =	80,000 रु
	90,000 रु
ii) विमा	1,70,000 रु

iii) 80 C नुसार जास्तीत जास्त 1, 50, 000 रुपये कपात मान्य

3) मुख्यमंत्री निधीला दिलेली रक्कम (80 G प्रमाणे कपात) =

$$= 10,000 \text{ रु.}$$

$$\begin{aligned}
4) \text{ करपात्र उत्पन्न} &= (1) - ((2) + (3)) \\
&= 5,20,000 - [1,50,000 + 10,000] \\
&= 5,20,000 - 1,60,000 \\
&= 3,60,000 \text{ रु.}
\end{aligned}$$

सारणी (II) प्रमाणे उत्पन्न तीन लाख ते पाच लाख रुपये यांच्या दरम्यान आहे.

$$\begin{aligned}
\therefore \text{ देय आयकर} &= (\text{करपात्र उत्पन्न} = 3,00,000) \times \frac{5}{100} \\
&= (3,60,000 - 3,00,000) \times \frac{5}{100} \\
&= 60,000 \times \frac{5}{100} \\
&= 3000 \text{ रु.}
\end{aligned}$$

शिक्षण उपकर = आयकराच्या 2 टक्के

$$\text{शिक्षण उपकर} = 3000 \times \frac{2}{100} = 60 \text{ रु.}$$

माध्यमिक व उच्चशिक्षण उपकर = आयकराच्या 1 टक्के

$$\text{माध्यमिक व उच्च शिक्षण उपकर} = 3000 \times \frac{1}{100} = 30 \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{ एकूण उपकर} = 3000 + 60 + 30 = 3090 \text{ रु.}$$

$\therefore$ रफीकभाई यांना एकूण 3090 रु. आयकर भरावा लागेल.

प्र. 37). खान यांचे वय 52 वर्षे आहे. त्यांचे करपात्र उत्पन्न

15, 20, 000 रु. आहे. तर त्यांना एकूण किती आयकर भरावा लागेल ?

उकल : खान यांचे करपात्र उत्पन्न दहा लाखांपेक्षा अधिक या गटात आहे.

आता आपण सारणी (I) वापरून त्यांच्या आयकराचे गणन करूया.

सारणी (I) प्रमाणे, दहा लाखांपेक्षा अधिक उत्पन्नासाठी आयकर =

1, 12, 500 + (करपात्र उत्पन्न – 10, 00, 000 यावर 30 %)

खान यांचे उत्पन्न – 10, 00, 000

= 15, 20, 000 – 10, 00, 00

= 5, 20, 000 रु.

सारणी (I) वरून, देय आयकर = $1, 12, 500 + 5, 20, 000 \times \frac{30}{100}$

= 1, 12, 500 + 1, 56, 000

= 2, 68, 500 रु.

2 % शिक्षण कर = $\frac{2}{100} \times 2, 68, 500$

= 5370 रु.

1 % माध्यमिक व उच्च शिक्षण कर = $\frac{1}{100} \times 2, 68, 500$

$$= 2685 \text{ रू.}$$

$$\therefore \text{एकूण आयकर} = 2,68,500 + 5370 + 2685$$

$$= 2,76,555 \text{ रू.}$$

* दिलेल्या करपात्र उत्पन्नावर आयकर भरावा लागेल किंवा नाही ते लिहा.

प्र. 38) कु. निकिताचे वय 25 वर्षे आहे. तिचे करपात्र उत्पन्न 1,32,000 रू. आहे.

उकल : कु. निकिताचे वय 25 वर्षे आहे.

करपात्र उत्पन्न 1,32,000 हे 2,50,000 पेक्षा कमी असल्याने आयकर भरावा लागणार नाही.

प्र. 39 श्री. उमराणी यांचे वय 37 वर्षे आहे. त्यांचे करपात्र उत्पन्न 3,17,000 आहे.

उकल : श्री. उमराणी यांचे वय 37 वर्षे आहे.

करपात्र उत्पन्न 3,17,000 हे 2,50,000 पेक्षा जास्त असल्याने आयकर भरावा लागेल.

सारणी (I) वरून 2, 50, 000 ते 5, 00 , 000 पर्यंत करपात्र उत्पन्न वजा अडीच लाख यावर 5 % आयकर भरावा लागेल. याशिवाय 2 % शिक्षण उपकर व 1% माध्यमिक व उच्चशिक्षण उपकर यांचाही समावेश करावा लागेल.

प्र. 40 श्री. कदम यांचे वय 43 वर्षे आहे. त्यांचे करपात्र उत्पन्न 5, 20, 000 रु. आहे.

उकल : श्री. कदम यांचे वय 43 वर्षे आहे.

करपात्र उत्पन्न 5, 20, 000 हे 2, 50, 000 पेक्षा जास्त असल्याने आयकर भरावा लागेल.

सारणी (I) वरून 5, 00, 001 ते 10, 00, 000 पर्यंत (करपात्र उत्पन्न वजा पाच लाख यावर) 12, 500 + 20 % आयकर भरावा लागेल.

याशिवाय 2% शिक्षण उपकर व 1 % माध्यमिक व उच्चशिक्षण उपकर यांचाही समावेश करावा लागेल.

प्र. 41 श्री. बजाज यांचे वय 65 वर्षे आहे. त्यांचे करपात्र उत्पन्न 7, 50, 000 रु. आहे.

उकल : श्री. बजाज यांचे वय 65 वर्षे आहे.

करपात्र उत्पन्न 7, 50, 000 हे जेष्ठ नागरिक असल्याने 3, 00, 000 पेक्षा जास्त असल्याने आयकर भरावा लागेल.

सारणी (I) वरून 5, 00, 000 ते 10, 00, 000 पर्यंत करपात्र उत्पन्न वजा पाच लाख यावर 5 % आयकर भरावा लागेल. याशिवाय 2 % शिक्षण उपकर व 1 % माध्यमिक व उच्चशिक्षण उपकर यांचाही समावेश करावा लागेल.

प्र. 42 श्री. रमेश यांचे वय 82 वर्षे आहे. त्यांचे करपात्र उत्पन्न 3, 50, 000 आहे.

उकल : श्री. रमेश यांचे वय 82 वर्षे आहे.

करपात्र उत्पन्न 3, 50, 000 हे अति जेष्ठ नागरिक आहेत. त्यांना 5, 00, 000 पेक्षा कमी उत्पन्न असल्याने आयकर भरावा लागणार नाही.

प्र. 43. वंदनाचे वय 55 वर्षे आहे. तिचा मासिक पगार 45, 500 आहे. ती भविष्य निर्वाह निधी खात्यात दर महिन्याला 4000 रु. गुंतवते. तिने

12500 राष्ट्रीय बचत प्रमाणपत्र घेतले आहे व 35500 रु. विमा हप्ता भरते तर वंदनाचे करपात्र उत्पन्न व आयकर काढा.

उकल : वंदनाचे वय 55 वर्षे आहे.

∴ सारणी I चा वापर करणे.

$$A) \text{ वंदनाचे वार्षिक उत्पन्न} = 12 \times 45,500$$

$$= 5,46,000 \text{ रु.}$$

B) गुंतवणूक (80 C प्रमाणे)

$$i) \text{ भविष्य निर्वाह निधी} = 12 \times 4000 = 48,000 \text{ रु.}$$

$$ii) \text{ राष्ट्रीय बचत प्रमाणपत्र} = 12,500 \text{ रु.}$$

$$iii) \text{ विमा हप्ता} = 35500$$

$$\therefore 48000 + 12,500 + 35,500 = 96,000 \text{ रु.}$$

$$C) \text{ करपात्र उत्पन्न} = [A] - [B]$$

$$= 4,50,000 \text{ रु.}$$

$$D) \text{ एकूण कर} = (\text{ करपात्र उत्पन्न} - 2,50,000) \text{ चे } 5 \%$$

$$= (4,50,000 - 2,50,000) \times \frac{5}{100}$$

$$= 200000 \times \frac{5}{100}$$

$$= 10,000 \text{ रू.}$$

$$\text{E) उपकर i) शिक्षण कर} = 10000 \times \frac{2}{100} = 200 \text{ रू.}$$

$$\text{ii) उच्च शिक्षण} = 10000 \times \frac{1}{100} = 100 \text{ रू.}$$

$$\therefore \text{एकूण देयकर} = 10000 + 200 + 100$$

$$= 10,300 \text{ रू.}$$

प्र. 44. बबन यांचे वय 68 वर्षे आहे. त्यांचे वार्षिक उत्पन्न 11, 50, 000 आहे. त्यांनी 40, 000 विमा हप्ता 12500 भविष्य निर्वाह निधी 32, 000 रू. राष्ट्रीय बचत प्रमाणपत्र योजनेत गुंतवले यावरून बबन यांचे करपात्र उत्पन्न व आयकर काढा.

उकल : बबन यांचे वय 68 वर्षे आहे.

सारणी II चा वापर करणे.

$$\text{A) बबनचे वार्षिक उत्पन्न} = 11,50,000 \text{ रू.}$$

$$\text{B) गुंतवणूक (80 C प्रमाणे)}$$

$$\text{i) भविष्य निर्वाह निधी} = 12,500 \text{ रू.}$$

ii) विमा हप्ता = 40,000 रु.

iii) राष्ट्रीय बचत प्रमाणपत्र = 32,000 रु.

$$\therefore 12,500 + 40,000 + 32,000 = 84,500 \text{ रु.}$$

C) करपात्र उत्पन्न = [A] – [B]

$$= 11,50,000 - 84,500$$

$$= 10,65,500 \text{ रु.}$$

D) बबन यांचे करपात्र उत्पन्न 10,65,500 म्हणजे दहा लाखापेक्षा अधिक आहे

$$\therefore \text{सारणी II नुसार आयकर} = 1,10,000 + 30 \%$$

(एकूण उत्पन्न वजा दहा लाख यावर 30 %)

$$\therefore 10,65,500 - 10,00,000 = 65,500 \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{आयकर} = 1,10,000 + 65,500 \times \frac{30}{100}$$

$$= 1,10,000 + 19,650$$

$$= 1,29,650 \text{ रु.}$$

$$E) \text{ उपकर i) शिक्षण कर} = 1,29,650 \times \frac{2}{100}$$

$$= 2593 \text{ रु.}$$

$$\text{ii) उच्च शिक्षण} = 1,29,650 \times \frac{1}{100}$$

$$= 1296.5 \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{एकूण देयकर} = 1,29,650 + 2593 + 1296.5$$

$$= 1,33,539.5 \text{ रु.}$$

प्र. 45 वसुधा यांचे वय 41 वर्षे आहे. त्यांचे एकूण वार्षिक उत्पन्न 10, 80, 000 आहे. त्यांनी पुढीलप्रमाणे गुंतवणूक केली.

i) विमा हप्ता = 75,000 रु.

ii) भविष्य निर्वाह निधी = 30, 000 रु.

iii) सार्वजनिक भविष्य निर्वाह निधी = 10, 000 रु.

iv) राष्ट्रीय बचत प्रमाणपत्र योजना = 15, 000 रु.

यावरून आयकरासाठी मान्य असणारी कपात, करपात्र उत्पन्न व आयकर काढा.

उकल : वसुधा यांचे वय 41 वर्षे आहे.

सारणी I चा वापर करणे.

A) वसुधाचे वार्षिक उत्पन्न

B) गुंतवणूक (80 C प्रमाणे)

i) विमा हप्ता = 75, 000 रु.

iii) भविष्य निर्वाह निधी = 30, 000 रु.

iv) सार्वजनिक भविष्य निर्वाह निधी = 10, 000रु.

iv) राष्ट्रीय बचत प्रमाणपत्र योजना = 15, 000रु.

$$\therefore \text{एकूण} = 75,000 + 30,000 + 10,000 + 15,000 \text{ रु.}$$

$$= 1,30,000 \text{ रु.}$$

C) करपात्र उत्पन्न = $[A] - [B]$

$$= 10,80,000 - 1,30,000$$

$$= 9,50,000 \text{ रु.}$$

D) वसुधाचे करपात्र उत्पन्न = 9,50,000 म्हणजे 5,00,001 ते 0,00,000 पर्यंत आहे.

$$\therefore \text{सारणी I नुसार आयकर} = 12,500 + 20 \%$$

(एकूण उत्पन्न वजा पाच लाख यावर 20 %)

$$\therefore \text{एकूण उत्पन्न} = 9,50,000 - 5,00,000 = 4,50,00 \text{ रु.}$$

$$\begin{aligned}
 \therefore \text{आयकर} &= 12,500 + 4,50,000 \times \frac{20}{100} \\
 &= 12,500 + 90,000 \\
 &= 1,02,500 \text{ रु.}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{E) उपकर i) शिक्षण कर} &= 1,02,500 \times \frac{2}{100} \\
 &= 2050 \text{ रु.}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{ii) उच्च शिक्षण} &= 1,02,500 \times \frac{1}{100} \\
 &= 1025 \text{ रु.}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \therefore \text{एकूण देयकर} &= 1,02,000 + 2050 + 1025 \\
 &= 1,05,575 \text{ रु.}
 \end{aligned}$$

प्र. 46. खालील सारणीचे निरीक्षण करा. सारणीमध्ये दिलेल्या व्यक्तींना दिलेल्या करपात्र उत्पन्नावर आयकर भरावा लागेल की नाही ते लिहा. व किती आयकर भरावा लागेल ते काढा.

क्र.	व्यक्ती	वय	करपात्र उत्पन्न रुपयात	आयकर भरावा लागेल किंवा नाही	आयकर किती भरावा लागेल ?
1	निखिल	31	4, 50, 000 रु.		
2	मोनाली	27	2, 45, 000 रु.		
3	प्रियांका	48	8, 76, 000 रु.		
4	अतुल	85	5, 48, 000 रु.		
5	सुनिल	65	6, 52, 000 रु.		

उकल : 1) निखिलचे वय 31 वर्षे आहे. करपात्र उत्पन्न 4, 50, 000 रु.
हे 2, 50, 000 पेक्षा जास्त असल्याने आयकर भरावा लागेल.

सारणी I नुसार,

करपात्र उत्पन्न 4, 50, 000 रु. हे 2, 50, 001 ते 5, 00, 000 पर्यंत आहे
म्हणून

आयकर = करपात्र उत्पन्न वजा अडीच लाख यावर 5 %

$$= (4, 50, 000 - 2, 50, 000) \times \frac{5}{100}$$

$$= 2, 00, 000 \times \frac{5}{100}$$

$$= 10, 000 \text{ रु.}$$

$$\text{उपकर} = \text{i) } 2 \% \text{ शिक्षण कर} = 10, 000 \times \frac{2}{100} = 200$$

$$\text{ii) } 1 \% \text{ माध्यमिक व उच्च शिक्षण कर} = 10, 000 \times \frac{1}{100} = 100$$

$$\therefore \text{एकूण देयकर} = 10, 000 + 200 + 100 = 10, 300 \text{ रु.}$$

2) मोनालीचे वय 27 वर्षे आहे. करपात्र उत्पन्न 2, 45, 000 रु. हे 2, 50, 000 पेक्षा कमी असल्याने आयकर भरावा लागणार नाही.

3) प्रियांकाचे वय 48 वर्षे आहे. करपात्र उत्पन्न 8, 76, 000 रु.

हे 2, 50, 000 पेक्षा जास्त असल्याने आयकर भरावा लागेल.

सारणी I नुसार, करपात्र उत्पन्न 8, 76, 000 रु. हे 5, 00, 001 ते 10, 000 पर्यंत आहे म्हणून

आयकर = 12, 500 + 20 % (करपात्र उत्पन्न वजा पाच लाख यावर)

$$= 12, 500 + (8, 76, 000 - 5, 00, 000) \times \frac{20}{100}$$

$$= 12, 500 + 3, 76, 000 \times \frac{20}{100}$$

$$= 12, 500 + 75, 200$$

$$= 87, 700 \text{ रु.}$$

$$\text{उपकर} = \text{i) } 2 \% \text{ शिक्षण उपकर} = 87, 700 \times \frac{2}{100}$$

$$= 1754 \text{ रु.}$$

$$\text{ii) } 1 \% \text{ माध्यमिक व उच्च शिक्षण उपकर} = 87, 700 \times \frac{1}{100}$$

$$= 877 \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{ एकूण देयकर} = 87, 700 + 1754 + 877$$

$$= 90331 \text{ रु.}$$

4) अतुलचे वय 85 वर्षे आहे. करपात्र उत्पन्न 5, 48, 000 रु. हे 2, 50, 000 पेक्षा जास्त असल्याने आयकर भरावा लागेल.

सारणी II नुसार, करपात्र उत्पन्न 5, 48, 000 रु. हे 5, 00, 001 ते 10, 00, 000 पर्यंत आहे म्हणून

आयकर = करपात्र उत्पन्न वजा पाच लाख यावर 20 %

$$= (5, 48, 000 - 5, 00, 000) \times \frac{20}{100}$$

$$= 48, 000 \times \frac{20}{100}$$

$$= 9600 \text{ रु.}$$

$$\text{उपकर} = \text{i) } 2 \% \text{ शिक्षण उपकर} = 9600 \times \frac{2}{100}$$

$$= 192 \text{ रु.}$$

$$\text{ii) } 1 \% \text{ माध्यमिक व उच्च शिक्षण उपकर} = 9600 \times \frac{1}{100}$$

$$= 96 \text{ रु.}$$

∴ एकूण देयकर = आयकर + शिक्षण उपकर + माध्यमिक व उच्च

शिक्षण उपकर

$$= 9600 + 192 + 96$$

$$= 9888 \text{ रु.}$$

5) सुनिलचे वय 65 वर्षे आहे. करपात्र उत्पन्न 6, 52, 000 रु. 2, 50, 000

पेक्षा जास्त असल्याने आयकर भरावा लागेल.

सारणी II नुसार, करपात्र उत्पन्न 6, 52, 000 रु. हे 5, 00, 001 ते 10, 00, 000 पर्यंत आहे म्हणून

आयकर = (करपात्र उत्पन्न वजा पाच लाख यावर) 20 % + 10, 000

$$= 10, 000 + (6, 52, 000 - 5, 00, 000) \times \frac{20}{100}$$

$$= 10, 000 + 1, 52, 000 \times \frac{20}{100}$$

$$= 10, 000 + 30, 400$$

$$= 40, 400 \text{ रु.}$$

$$\text{उपकर} = \text{i) } 2\% \text{ शिक्षण उपकर} = 40, 400 \times \frac{2}{100}$$

$$= 808 \text{ रु.}$$

$$\text{ii) माध्यमिक व उच्च शिक्षण उपकर} = 40, 400 \times \frac{1}{100}$$

$$= 404 \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{ एकूण देयकर} = 40, 400 + 808 + 404$$

$$= 41, 612 \text{ रु.}$$

प्र. 47) स्वप्नाने 75, 000 रु. भांडवल घेऊन दुधविक्रीचा व्यवसाय सुरू केला. त्यामध्ये तिला पहिल्या वर्षी 10 % तोटा झाला. उरलेल्या भांडवलात दुसऱ्या वर्षी तिने कपडे विक्रीचा व्यवसाय सुरू केला त्यात

तिला 25 % नफा झाला ; तर मूळ भांडवलावर तिला शेकडा किती नफा किंवा तोटा झाला ?

उकल : रोहनचे भांडवल = 75,000 रु.

पहिल्या वर्षी झालेला तोटा = 75,000 चे 10 %

$$= 75,000 \times \frac{10}{100}$$

$$= 7500 \text{ रु.}$$

∴ उरलेले भांडवल = एकूण भांडवल – तोटा

$$= 75,000 - 7500$$

$$= 67,800 \text{ रु.}$$

आता कपड्याच्या व्यवसायात झालेला नफा = 67,800 चे 25 %

$$= 67800 \times \frac{25}{100}$$

$$= 16,950 \text{ रु.}$$

∴ स्वप्नाच्या हाती असलेले भांडवल = 67800 – 16,950

$$= 84,750 \text{ रु.}$$

मूळ भांडवलावर झालेला एकूण नफा = 16,950 – 7500 = 9,450

रु.

$$\therefore \text{शेकडा नफा} = \frac{9450}{75000} \times 100$$

$$= 12.6 \%$$

$\therefore$ स्वप्नाला मूळ भांडवलावर एकूण 12.6 % नफा झाला.

प्र. 48 . अंकिताने आपल्या मासिक उत्पन्नाच्या 8 % भाग मुलांच्या शिक्षणासाठी खर्च केला, 15 % भाग शेअर्समध्ये गुंतवला, 5 % भाग बँकेत ठेवला, 50 % भाग दैनंदिन खर्चासाठी वापरला गुंतवणूक व खर्च जाऊन त्याच्याकडे 8,800 रु. उरले तर त्याचे मासिक उत्पन्न काढा.

उकल : समजा, अंकिताचे मासिक उत्पन्न x मानू.

अंकिताने 8 % भाग मुलांच्या शिक्षणासाठी, 15 % भाग शेअर्स, 5 % भाग बँक ,

50 % दैनंदिन खर्चासाठी वापरले.

$$\therefore \text{एकूण खर्च} = x \text{ चे } (8 \% + 15 \% + 5 \% + 50 \%)$$

$$= x \text{ चे } 78 \%$$

$$= \frac{78}{100} x$$

$$= 0.78x$$

अंकिताची शिल्लक रक्कम = 8,800 रु.

∴ शिल्लक रक्कम = उत्पन्न - खर्च

$$\therefore 8800 = x - 0.78x$$

$$\therefore 8800 = (1 - 0.78)x$$

$$\therefore 8800 = 0.22x$$

$$\therefore x = \frac{8800}{0.22}$$

$$\therefore x = 8800 \times \frac{100}{22}$$

$$\therefore x = \frac{880000}{22}$$

$$\therefore x = 40,000 \text{ रु.}$$

∴ अंकिताचे मासिक उत्पन्न 40,000 रु. आहे.

प्र. 49 . श्री. विनोद यांचे वार्षिक उत्पन्न 50, 00, 000 रु. आहे. त्यांची

गुंतवणूक पुढीलप्रमाणे विमा हप्ता 70, 000 रु. सार्वजनिक भविष्य

निर्वाह निधी 12, 000 रु. पंतप्रधान मदत निधी देणगी 30, 000 रु.

राष्ट्रीय बचत प्रमाणपत्र 1000 रु. तर त्यांच्या आयकराचे गणन करा.

उकल : एकूण वार्षिक उत्पन्न = 50, 000 रु.

खर्च विमा हप्ता = 70000

सार्वजनिक भविष्य निर्वाह निधी = 12000

राष्ट्रीय बचत प्रमाणपत्र = 1000

पंतप्रधान मदत निधी देणगी = 30, 000

∴ एकूण खर्च = 70, 000 + 12, 000 + 1000 + 30, 000 रु.

= 1,13,000 रु.

∴ देय आयकर = वार्षिक उत्पन्न – खर्च

= 5,00, 000 – 1, 13, 000

= 3,87,000 रु.

प्र. 50 तेजू, अर्चू, सोनू या तिघांचेही एकूण वार्षिक उत्पन्न 4, 80, 000 रु. आहे. ते तिघे आपल्या उत्पन्नाचा अनुक्रमे 70 %, 80 %, आणि 90 % भाग खर्च करतात. जर त्यांच्या बचतीचे गुणोत्तर 15 : 16 : 11 असेल तर प्रत्येकाची वार्षिक बचत काढा.

उकल : समजा तेजूचे वार्षिक उत्पन्न a , अर्चूचे b व सोनूचे c आहे.

त्यांच्या बचतीचे गुणोत्तर = 15 : 16 : 11 आहे. त्यांच्या बचतीचे

समानपट x मानू.

∴ त्यांची बचत अनुक्रमे $15x, 16x, 11x$ आहे.

तेजू तिच्या उत्पन्नाच्या 70 % रक्कम खर्च करते.

उत्पन्न - खर्च = बचत (सूत्र)

$$a - \left(a \times \frac{70}{100} \right) = 15x$$

$$\therefore \frac{100a - 70a}{100} = 15x$$

$$\therefore 30a = 1500x$$

$$\therefore a = \frac{1500}{30} x$$

$$\therefore a = 50x \text{ (2)}$$

अर्चू तिच्या उत्पन्नाच्या 80 % रक्कम खर्च करते.

$$b - \left(b \times \frac{80}{100} \right) = 16x$$

$$\therefore \frac{100b - 80b}{100} = 16x$$

$$\therefore 20b = 1600x$$

$$\therefore b = \frac{1600}{20} x$$

$$\therefore b = 80 \text{ (3)}$$

सोनू तिच्या उत्पन्नाच्या 90 % रक्कम खर्च करते.

$$c - \left(c \times \frac{90}{100} \right) = 11x$$

$$\therefore \frac{100c - 90c}{100} = 11x$$

$$\therefore 10c = 1100x$$

$$\therefore c = \frac{1100}{10} x$$

$$\therefore c = 110x \text{ (4)}$$

समीकरण (2) , (3) , (4) च्या किमती समीकरण (1) मध्ये ठेवून,

$$50x + 80x + 110x = 4,80,000$$

$$240x = 4,80,000$$

$$\therefore x = \frac{4,80,000}{240}$$

$$\therefore x = 2000$$

$$\text{तेजूची वार्षिक बचत} = 15x = 15 \times 2000 = 30,000 \text{ रु.}$$

$$\text{अर्चूची वार्षिक बचत} = 16x = 16 \times 2000 = 32,000 \text{ रु.}$$

$$\text{सोनूची वार्षिक बचत} = 11x = 11 \times 2000 = 22,000 \text{ रु.}$$

$\therefore$ तेजू, अर्चू, सोनू यांची वार्षिक बचत अनुक्रमे

30,000, 32,000, 22,000 रु. आहे.
