6. अर्थनियोजन
Extra Question

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

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

ii) विम्यासाठी नियोजन = 3000 × 12 = 36, 000 रूपये

iii) भविष्य निर्वाह निधीसाठी गुंतवलेली रक्कम =

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

iv) आपत्कालीन खर्चासाठी बाजूला काढलेली रक्कम

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

BUDDHIRAJ

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

= 1, 50, 000 रूपये

∴ वर्षभराच्या खर्चासाठी उरणारी रक्कम

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

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

उकल : चक्रवाढव्याजाने गुंतवलेल्या रकमेवरील व्याज प्रथम काढू.

चक्रवाढ व्याज = रास – मुद्दल

म्हणजेच I = A – P

BUDDHIRAJ

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

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

$$= 4,10,000\left[\left(1 + \frac{10}{100}\right)^2 - 1\right]$$

$$= 4,10,000\left[\left(\frac{11}{10}\right)^2 - 1\right]$$

$$= 4,10,000\,[(1.1)^2 - 1]$$

$$= 4,10,000\,[1.21 - 1]$$

$$= 4,10,000 \times 0.21$$

= 86, 100 रूपये

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

मिळालेले व्याज गुंतवणुकीच्या शेकडा किती होते ते काढू.

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

$\therefore$ बँकेतील गुंतवणुकीमुळे21 % फायदा झाला.

BUDDHIRAJ

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

∴ मॅचुअल फंडातील लाभांश = $4,05,000 - 3,40,000$ रूपये

= $65,000$ रूपये

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

म्युच्युअल फंडातील गुंतवणूकीमुळे त्यांना 19.11 % फायदा झाला.

∴ श्री भांबुरे यांची बॅंकेतील गुंतवणूक जास्त फायदेशीर होती.

प्र.3) पटेलभाई यांनी काचउद्योगात 5,00,000 रूपयांची 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 =

BUDDHIRAJ

6, 20, 000 – 5, 00, 000 = 1, 20, 000 रूपये

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

$= 2 \times 24,000$

$= 48,000$ **रूपये**

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

$= 3 \times 24,000$

= 72, 000 रूपये

पटेलभाई यांनी मुदत ठेव व शेअर्स या दोहोंमध्ये अनुक्रमे 48, 000 व 72, 000 रूपयांची 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 रूपये असल्यास i) श्री अमित यांचे मासिक उत्पन्न काढा.

ii) श्री सचिन व श्री अमित यांची बचत काढा.

BUDDHIRAJ

उकल : आपणास माहित आहे की,

बचत = उत्पन्न − 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 रूपये म्हणजेच 4x = 8600

यावरून x काढू.

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

$$x = 2150$$

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

सचिन यांचा मासिक खर्च 10, 750 रूपये

∴ सचिन यांची बचत 2150 रूपये.

BUDDHIRAJ

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 × 2580 = 10, 320 रूपये

अमित यांचा खर्च = 3y = 3 × 2580 = 70,740 रूपये

∴ अमित यांची बचत = 10, 320 – 7, 740 = 2,580 रूपये

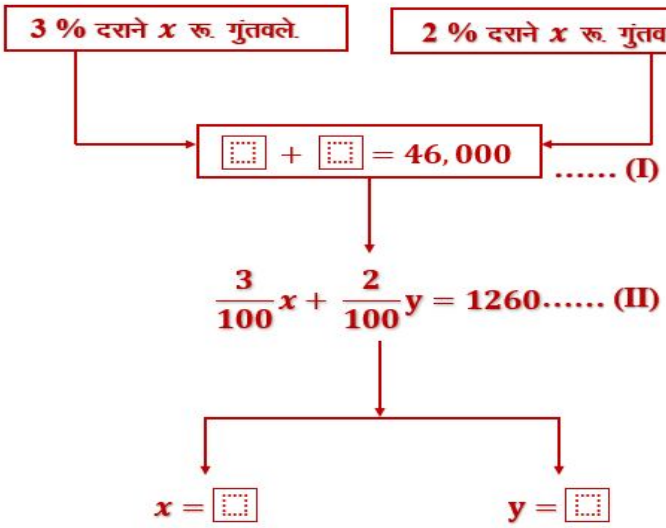
श्री. अमित यांचे मासिक उत्पन्न 10,320 रूपये.

श्री. अमित यांची बचत 2580 रूपये

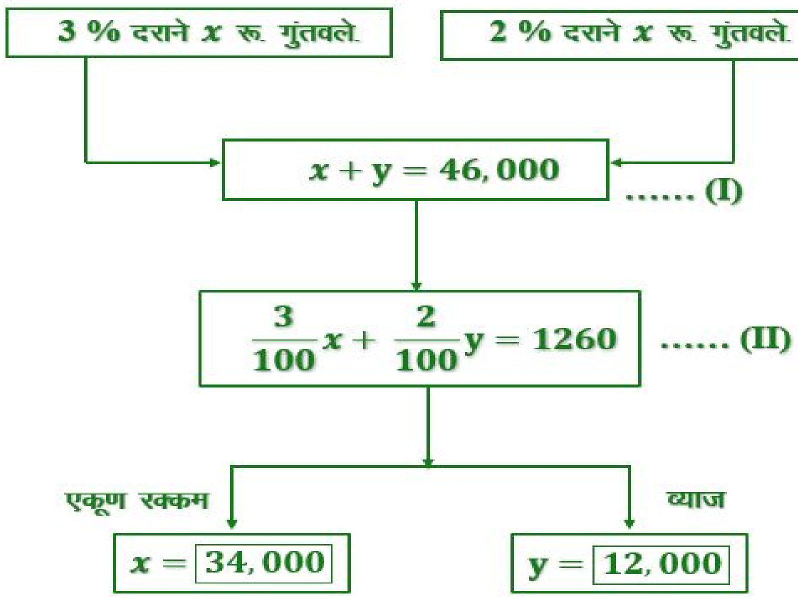
श्री. सचिन यांची बचत 2150 रूपये.

BUDDHIRAJ

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



उकल :



समीकरण II ला 100 ने गुणू.

$3x + 2y = 126000$ …… (III)

y चे चल समान करण्यासाठी समीकरण I ला 2 ने गुणू.

$2x + 2y = 92,000$ …… (IV)

समीकरण III मधून IV वजा करू.

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

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

$$34,000 + y = 46,000$$
$$y = 46,000 - 34,000$$
$$y = 12,000$$

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

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

BUDDHIRAJ

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

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

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

$$\therefore 160 = 0.2x$$

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

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

$$\therefore x = 800$$

∴ सुषमाला पाठवण्यात येणारी रक्कम = 800 रू. आहे.

BUDDHIRAJ

प्र. 7 अनिकेत त्याच्या पगाराची 85% रक्कम खर्च करतो. त्याने वर्शभरात 81000 रू 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 रू वार्षिक बचत आहे. म्हणून 1 महिना बचत काढू.

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

आता एक महिन्याची बचत = 6750 रू. आली.

आता, बचत = मासिक पगार − खर्च

$$6750 = x - 0.85x$$

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

BUDDHIRAJ

$$6750 = 0.15x$$

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

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

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

$$\therefore x = 45,000$$

∴ अनिकेतचा मासिक पगार 45,000 रू. आहे.

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

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

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

भविष्य निर्वाह निधीसाठी नियोजित रक्कम

BUDDHIRAJ

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

आपत्कालीन खर्चासाठी नियोजित रक्कम

$= 1000 \times 12 = 12000$ रू.

∴ एकूण नियोजित रक्कम = 48,000 + 72,000 + 12,000

= 1, 32, 000 रू.

∴ अर्चनाकडे खर्चासाठी उरणारी रक्कम

$= 7,20,000 - 1,32,000 = 5,88,000$ रू.

प्र. 9 साराभाई यांनी आपल्या उत्पन्नापैकी 4, 00, 000 बँकेत 12% चक्रवाढव्याजाने ठेवली, तर किती शेकडा नफा मिळाला ?

उकल : चक्रवाढ व्याजाने बँकेतून मिळणारी रास

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

[∵ N = number of years , A = Amount , P = Principle,
R = Rate of interetst]

BUDDHIRAJ

$$= 4,00,000\left(1+\frac{12}{100}\right)^2$$

$$= 4,00,000\left(\frac{112}{100}\right)^2$$

$$= 4,00,000 \times \frac{112}{100} \times \frac{112}{100}$$

$$= 40 \times 112 \times 112$$

$$= 40 \times 12544$$

$$= 5,01,760$$

चक्रवाढ व्याज , I = A – P

$$= 5,01,760 - 4,00,000$$

$$= 1,01,760$$

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

∴ 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 रू मिळाले. तर शेकडा नफा किती मिळाला ?

उकल : 3, 00, 000 रू. म्युच्युअल फंडात गुंतविल्यावर 2 वर्षाअखेरीस रू. 3, 72, 000 मिळाले.

BUDDHIRAJ

2 वर्षाअखेरीस मिळणारा म्युच्युअल फंडामधील फायदा

$= 3,72,000 - 3,00,000 \quad = 72,000$ रू.

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

$= 24\ \%$

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

उकल : गुंतवणूक P = 75, 000 रू.

व्याज R = 7 %

वर्ष n = 2 वर्षे

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

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

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

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

BUDDHIRAJ

रक्कम = 85867.50

∴ पुजाला 2 वर्षांनी एकूण 85867.50 रू. रक्कम मिळेल.

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

उकल : राजचा (महिन्याचा) मासिक पगार x मानू.

एकूण खर्च = (25 + 15 + 45)% = 85%

बचत = (100 – 85)% = 15%

पण तो महिन्याला 1200 रू. ची बचत करतो.

∴ x चे 15% = 1200 रू

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

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

$$\therefore x = 8000$$

BUDHIRAJ

∴ राजचा मासिक पगार 8000 रू. आहे.

प्र.13) . विक्रम त्याच्या पगारातील 12% प्रवास व बिल भरणे आणि 18 % जेवणावर प्रत्येक महिन्याला खर्च करतो. त्याच्याकडे 31500 रू 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 %)

$= x$ चे 30 %

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

विक्रमची शिल्लक रक्कम = 31500 रू.

∴ शिल्लक रक्कम = उत्पन्न – खर्च

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

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

BUDDHIRAJ

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

$\therefore x = 45,000$

∴ विक्रमचा मासिक पगार 45,000 रू. आहे.

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

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

गुंतवणूक P = 5, 00, 000 रू.

व्याज = 15 % , वर्षे = 2 वर्षे

∴ व्याज = रक्कम – गुंतवणूक

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

$= P\left[(1 + R/100)^\wedge n - 1\right]$

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

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

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

BUDDHIRAJ

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

$= 5,00,000 \times 0.3225$

$= 1,61,250$

∴ 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 रू. 2 वर्षासाठी गुंतवले 2 वर्षानी निलेशला 4, 41, 000 रू. मिळाले तर त्याचा शेकडा नफा काढा.

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

2 वर्षानंतर निलेशला मिळालेली रक्कम = 4, 41, 000 रू.

मिळालेला नफा = मिळालेली रक्कम - गुंतवणूक

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

$= 1,26,000$

BUDDHIRAJ

∴ 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 रूपयांची गुंतवणूक केली 2 वर्षाअखेरीस त्या व्यवसायातून 7, 50, 000 रूपये 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 = ☐

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

= ☐

$= 1,00,000$

शेअर्समध्ये गुंतवलेली रक्कम = ☐ $\times 1,50,000$

= ☐

BUDDHIRAJ

शेकडा नफा (2 वर्षाअखेरीस) = $\square \times 100$

$= \square$

उकल : रू मेहता यांना 2 वर्षाअखेर झालेला नफा

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

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

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

= 1,00,000 रूपये

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

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

$= \frac{300000}{6}$

$= \boxed{50,000}$ रूपये

शेकडा नफा $= \boxed{\frac{1,50,000}{6,00,000}} \times 100$

$= 0.25 \times 100$

BUDHIRAJ

$= \boxed{25\ \%}$

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

समरचे मासिक उत्पन्न = 72, 000 रू.

बचत : खर्च = 2 : 7

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

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

$= \square$ **रू.**

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

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

$= \square$ **रू.**

∴ **समरची प्रत्येक महिन्याची रोकडा बचत** $= \square \times 100$

$= \square$

समरचे मासिक उत्पन्न = 72, 000 रू.

BUDDHIRAJ

बचत : खर्च = 2 : 7

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

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

$= \boxed{16,000}$ रू.

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

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

$= \boxed{56,000}$ रू.

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

$= \boxed{22.22\ \%}$

BUDDHIRAJ

प्र. 18. खाली दिलेल्या तक्त्यावरून कृती पूर्ण करा.

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

= 39, 500

वार्षिक उत्पन्न = 7, 50, 000 रू.

एकूण वजावट = ☐

करपात्र उत्पन्न = 6, 35, 000रू.

आयकर = 39, 500 रू.

शिक्षण उपकर = ☐

माध्यमिक उच्च शिक्षण उपकर = ☐

∴ मनिषने भरलेला एकूण आयकर = ☐

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

एकूण वजावट = PPF + NSC + LIP

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

= 1, 15, 000 रू.

करपात्र उत्पन्न = 6, 35, 000 रू.

आयकर = 39, 500 रू.

BUDDHIRAJ

शिक्षण उपकर = 39500 चे 2%

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

$$= \boxed{790} \text{ रू.}$$

माध्यमिक उच्च शिक्षण उपकर = आयकर चे 1 %

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

$$= \boxed{395} \text{ रू.}$$

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

$$= \boxed{40,685} \text{ रू.}$$

प्र. 19) कविताने 7000 रू. 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 ?

BUDDHIRAJ

उकल : कविताचे भांडवल = 70, 000 रू.

पहिल्या वर्षी झालेला तोटा = 70000 चे 20 %

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

= 14, 000 रू.

∴ उरलेले भांडवल = एकूण भांडवल – तोटा

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

= 56, 000 रू.

= 56, 000

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

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

= 5600 रू.

= 56000 + 5600

= 61, 600

∴ कविताच्या हाती असलेले भांडवल = 56000 + 5600

= 61, 600 रू.

= 70, 000 – 61, 600

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

= 8400 रू.

$\therefore$ 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 खर्चीसाठी वापरला. गुंतवणूक व खर्च जाऊन जर त्याच्याकडे 15000 रू. 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.

BUDHIRAJ

∴ एकूण खर्च = x चे (7 % + 20 % + 13 % + 35 %)

$= x$ चे 75 %

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

$= 0.75x$

सुधीरची शिल्लक रक्कम 5, 000 रू.

∴ शिल्लक रक्कम = उत्पन्न - खर्च

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

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

$\therefore 15,000 = 0.25x$

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

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

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

∴ सुधीर चे मासिक उत्पन्न 60, 000 रू. आहे.

BUDDHIRAJ

प्र. 21) रोहनने 75, 000 रूपये 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 रू.

पहिल्या वर्षी झालेला नफा = 75000 चे 20 %

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

= 15000 रू.

मिळालेले भांडवल = एकूण भांडवल – नफा

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

$$= 90,000 \text{ रू.}$$

व्यवसायात झालेला तोटा = 90, 000 चे 12 %

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

BUDDHIRAJ

= 10, 800 रू.

मूळ भांडवलावर एकूण झालेला नफा $= 15,000 - 10,800$

= 4200 रू.

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

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

∴ रोहनला मूळ भांडवलावर एकूण 5.6 % नफा झाला.

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

उकल : i) चक्रवाढव्याजाने गुंतवलेल्या रकमेतील व्याज प्रथम काढू.

चक्रवाढ व्याज = रास - मुद्दल

BUDDHIRAJ

म्हणजेच $I = A - P$

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

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

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

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

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

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

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

$= 33756.45$ रूपये

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

मिळालेले व्याज गुंतवणूकीच्या शेकडा किती होते ते काढू.

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

BUDDHIRAJ

$= 22.5043$

बँकेतील गुंतवणुकीमुळे22.5043 % फायदा झाला.

ii) म्युच्युअल फंडामध्ये 3 वर्षाअखेरीस मिळालेली रक्कम

= 1, 80, 000 रूपये

= 1, 80, 000 – 1, 20, 000

∴ म्युच्युअल फंडातील लाभांश = 1, 80, 000 – 1, 20, 000

= 60, 000 रूपये.

∴ 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.

BUDHIRAJ

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 रू.

∴ शिल्लक रक्कम = उत्पन्न - खर्च

$$\therefore 39,900 = x - 0.55x$$

$$\therefore 39,900 = (1 - 0.55)x$$

$$\therefore 39,900 = 0.45x$$

BUDDHIRAJ

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

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

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

$\therefore x = 88{,}666.66$

∴ नम्रताचे मासिक उत्पन्न 88667 रू. 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.

एकूण खर्च = x चे (15 % + 20 %+ 50 %)

= x चे 85 %

BUDDHIRAJ

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

$$= 0.85x$$

प्रियाची शिल्लक रक्कम = 12, 672 रू.

∴ शिल्लक रक्कम = उत्पन्न - खर्च

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

$$12,672 = (1 - 0.85)\,x$$

$$\therefore x = \frac{12{,}672}{0.15}$$

$$\therefore x = 12,672 \times \frac{100}{15}$$

$$\therefore x = \frac{12{,}67200}{15}$$

$$\therefore x = 84,480$$

∴ प्रियाचे मासिक उत्पन्न 84, 480 रू. आहे.

प्र. 25) सुनिलने 2,80,000 रूपये 15 % चक्रवाढ व्याजाने 2 वर्षाकरिता बँकेत गुंतवले. शेखरने 85000 रू. म्युच्युअल फंडामध्ये 2 वर्षाकरता

गुंतवले. 2 वर्षानंतर शेखरला 1, 05, 000 रू. 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 रूपये.

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

मिळालेले व्याज गुंतवणूकीच्या शेकडा किती होते ते काढू.

BUDDHIRAJ

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 वर्षाअखेरीस मिळालेली रक्कम = 1, 05, 000 रू.

∴ म्युच्युअल फंडातील लाभांश = 1, 05, 000 – 85,000

= 20, 000 रूपये.

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

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

∴ शेखरला म्युच्युअल फंडातील गुंतवणूकीमुळेत्यांना 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

BUDDHIRAJ

8% उत्पन्न हे देवेशच्या उत्पन्नाच्या 15% एवढे आहे. देवेशचे मासिक उत्पन्न 12, 600 रू. 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 × 1800 = 5400 रू.

∴ देवेशचा मासिक खर्च 5400 रू.

BUDDHIRAJ

∴ देवेशची बचत 1800 रू.

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 × 315 = 1575 रू.

अमितचा खर्च = 2y = 2 × 315 = 630 रू.

अमितची बचत = 1575 – 630 = 945रू.

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

∴ देवेशची बचत = 1800 रू. आहे.

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

उकल : प्रदीप त्याच्या उत्पन्नाच्या 81% खर्च करतो.

BUDDHIRAJ

म्हणजे तो त्याच्या उत्पन्नाच्या (100 – 81) = 19% बचत करते.

∴ प्रदीपची बचत = प्रदीपचे उत्पन्न × बचतीचे “ोकडा प्रमाण

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

$= 45900 \times 19$

= 8721 रू.

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 रू. जास्त मिळाले असते. तर तिचा पूर्वीचा पगार किती होता ?

उकल : प्रगतीचा पगार x रू. होता असे मानू.

i) तिचा पगार पहिल्या वर्षी शेकडा 15 ने वाढला.

∴ वाढ $= \frac{15}{100} \times x = \frac{15}{100} x$

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

तिचा पगार दुसऱ्या वर्षी 20 ने वाढला.

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

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

तिचा पगार तिसऱ्या वर्षी शेकडा 25 ने वाढला.

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

$\therefore$ तिसऱ्या वर्ष अखेरचा पगार $= \frac{138x}{100} + \frac{34.5x}{100}$

$$= \frac{172.5x}{100} \quad .... (I)$$

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

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

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

दुसऱ्या वर्षी शेकडा 20% ने वाढला असता तर

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

$\therefore$ दुसऱ्या वर्षी अखेरीस तिचा पगार $= \frac{120}{100}x + \frac{24}{100}x$

$= \frac{144}{100}x$ असला असता.

तिसऱ्या वर्षीही तिचा पगार 20% ने वाढला असता तर

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

$\therefore$ तिसऱ्या वर्षाअखेरीस तिचा पगार

BUDDHIRAJ

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

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

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

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

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

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

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

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

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

$\therefore x = 30,000$ रू.

$\therefore$ प्रगतीचा पूर्वीचा पगार 30,000 रू. 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 रू. शिल्लक राहिले. तर त्याचा एप्रिल महिन्याचा पगार किती होता ?

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

BUDDHIRAJ

त्याने शाळेला 10% रक्कम दान केली.

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

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

या उरलेल्या रकमेतील 40 % रक्कम खर्च केली.

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

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 रू. आहे.

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

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

$\therefore x = 8000$

∴ जयचा एप्रिल महिन्याचा पगार

∴ जयचा एप्रिल महिन्याचा पगार 8000 रू. होता

प्र. 30.) महेशने आपल्याजवळील रकमेच्या 30% रक्कम मुलाला, 30% रक्कम मुलीला, 30% रक्कम पत्नीला दिली व उरलेली रक्कम

BUDDHIRAJ

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

उकल : महेशजवळ x x रू. होते असे मानू.

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

$\therefore$ **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 रू. होते.**

प्र. 31). प्रथमेशचा पगार 2016 मध्ये दरमहा 51,750 रू. 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 रू. होता असे मानू.

2015 च्या पगारापेक्षा 15 % ने जास्त होता.

BUDDHIRAJ

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

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

∴ 2016 चा पगार = 51750 रू.

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

$\therefore 115x = 51750 \times 100$

$\therefore 115x = 5175000$

$\therefore x = \frac{51750000}{115}$

$\therefore x = 45,000$

∴ 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 रू. आहेत. तर दिशाजवळ मूळ रक्कम किती होती ?

उकल : समजा दिशाजवळ 100 रू. होते असे मानू.

∴ खर्च झालेली रक्कम = 100 रू. चे 20 %

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

= 20 रू.

∴ शिल्लक = 100 – 20 = 80 रू.

BUDDHIRAJ

खर्च = 80 रू. चे 25 %

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

$$= 20 \text{ रू.}$$

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

∴ दिशाजवळील 100 रू. मधून 60 रू. गेले.

∴ 480 रू. दिशाजवळ होते = $\frac{100}{60} \times 480$

$$= 800$$

∴ दिशाजवळ 800 रू. होते.

प्र.33) चौधरी यांचे वार्षिक उत्पन्न = 3, 50,000 रू. 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 वार्शिक उत्पन्न = 3 , 50, 000 रू. बचत कोणतीही नाही त्याचे करपात्र उत्पन्न

सारणी - 1

2.5 लाख ते 5 लाख

BUDDHIRAJ

त्यांना भरावा लागणारा

आयकर [2 लाख रूपये] आणि [5 %] दराने

उपकर किती रकमेवर आकारला जाईल.

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

$=$ [10000 रू.]

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 रूपये आयकर भरावा लागणार

आहेच. शिवाय 2, 30, 000 रूपयांवर 30% म्हणजे [ ] [ ] रू.

आयकर भरावा लागेल.

म्हणजे आयकराची रक्कम

$\square + \square = \square$

देय आयकराच्या 2% शिक्षण उपकर म्हणजे

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

BUDDHIRAJ

देय आयकराच्या 1 % माध्यमिक व शिक्षण उपकर भरावा लागेल.

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

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

$= \square + \square + \square$

$= \square$ रू.

उकल : 12,30,000 – 10, 00, 000 = 2, 30, 000

म्हणून सारणी $\boxed{II}$ प्रमाणे 1, 10, 000 रूपये आयकर भरावा लागणार आहेच. शिवाय 2, 30, 000 रूपयांवर 30 % म्हणजे

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

म्हणजे आयकराची रक्कम $= \boxed{1,10000} + \boxed{69,000}$

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

देय आयकराच्या 2% शिक्षण उपकर म्हणजे

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

$= \boxed{3580}$ रू.

BUDDHIRAJ

देय आयकराच्या 1% माध्यमिक व शिक्षण उपकर भरावा लागेल.

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

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

$= \boxed{1,79,000} + \boxed{3580} + \boxed{1790}$

$= \boxed{1,84,370}$ रू.

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

i) विमा हप्ता = 70, 000 रू.

ii) भविश्य निर्वाह निधी = 15, 000 रू.

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

iv) राष्ट्रीय बचत प्रमाणपत्र = 12, 000 रू.

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

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

2) 80 C नुसार एकूण गुंतवणूक

गुंतवणूक	रक्कम
i) विमा हप्ता	70,000
ii) भविश्य 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 रूपयांची वजावट मान्य असते.

3) ∵ करपात्र उत्पन्न = 1) मधील रक्कम – 2) मधील रक्कम

= 13, 00, 000 – 1, 07, 000

= 11, 93, 000 रू.

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

BUDDHIRAJ

∴ 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 रू

$$∴ \text{आयकर} = 1,12,500 + 1,93,000 \times \frac{30}{100}$$

$$= 1,12,500 + 57900$$

= 1,70, 400 रू.

$$\text{याशिवाय } 2\ \%\ \text{शिक्षण उपकर} = 1,70,400 \times \frac{2}{100}$$

$$= 3408 \text{ रू.}$$

$$1\ \%\ \text{माध्यमिक व उच्चशिक्षण उपकर} = 1,70,400 \times \frac{1}{100}$$

$$= 1704 \text{ रू.}$$

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

$$= 1,75,512 \text{ रू}$$

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

BUDDHIRAJ

= 1, 75, 512 रू.

∴श्री बजाज याना भरावा लागणारा एकूण आयकर = 1, 75, 512 रू.

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

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

2) एकूण कपात (नियम 80 C प्रमाणे)

i) सार्वजनिक भविश्य निर्वाह निधी = 80,000 रू

ii) विमा 90,000 रू

1,70,000 रू

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

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

= 10, 000 रू.

BUDHIRAJ

4) करपात्र उत्पन्न $= (1) - ((2) + (3))$

$= 5,20,000 - [\,1,50,000 + 10,000]$

$= 5,20,000 - 1,60,000$

$= 3,60,000$ रू.

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

∴ देय आयकर = (करपात्र उत्पन्न $= 3,00,000) \times \frac{5}{100}$

$= (3,60,000 - 3,00,000) \times \frac{5}{100}$

$= 60,000 \times \frac{5}{100}$

$= 3000$ रू.

शिक्षण उपकर = आयकराच्या 2 टक्के

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

माध्यमिक व उच्चशिक्षण उपकर = आयकराच्या 1 टक्के

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

∴ एकूण उपकर $= 3000 + 60 + 30 = 3090$ रू.

∴ रफीकभाई यांना एकूण 3090 रू. आयकर भरावा लागेल.

BUDDHIRAJ

प्र. 37) खान यांचे वय 65 वर्षे आहे. त्यांचे करपात्र उत्पन्न 4,50,000 रू. आहे. तर त्यांना एकूण किती आयकर भरावा लागेल ?

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

सारणीनुसार आयकर = करपात्र उत्पन्न वजा तीन लाख यांवर 5%

पहिल्या 3,00,000 वर 0% दराने कर = 0.00 रू.

(45000 - 300000) = 150000 रू.

आयकर = 150000 रू. यावर 5%

$= 150000 \times \frac{5}{100} = 7500$ रू.

श्री खान यांचा देय आयकर 7500 रू. आहे.

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

प्र. 38) कु. वर्षा वय 26 वर्षे आहे. हिचे करपात्र उत्पन्न 2, 30, 000 रू. आहे.

BUDDHIRAJ

उकल : कु. वर्षा हिचे वय 26 वर्षे आहे. हिचे करपात्र उत्पन्न 2, 30, 000 रू. आहे.

कु. वर्षा हिचे उत्पन्न 2, 50, 000 पेक्षा कमी असल्याने आयकर भरावा लागणार नाही.

प्र. 39) श्री. कदम यांचे वय 35 वर्षे आहे. त्यांचे करपात्र उत्पन्न 13, 35, 000 आहे.

उकल : श्री. कदम यांचे वय 35 वर्षे असून त्यांचे करपात्र उत्पन्न 13, 35, 000 आहे. श्री कदम यांचे करपात्र उत्पन्न = 13, 35, 000

त्यांचे उत्पन्न दहा लाखापेक्षा अधिक आहे.

सारणीनुसार आयकर = 1, 12, 500 + 30% (करपात्र उत्पन्न वजा दहा लाख यांवर 30%)

∴ = 1335000 - 1000000 = 335000

∴ आयकर $= 112500 + 335000 \times \frac{30}{100}$

= 112500 + 100500 = 2,13, 000

श्री कदम यांचा देय आकार 2,13, 000 रू. आहे.

प्र. 40 रमेश, सुरेश आणि प्रीती या तिघांचेही एकूण वार्षिक उत्पन्न 8,07,000 आहे ते तिघेही आपल्या उत्पन्नाच्या अनुक्रमे 75%, 80%

BUDHIRAJ

आणि 90% भाग खर्च करतात. जर त्यांच्या बचतीचे गुणोत्तर 16: 17: 12 असेल, तर प्रत्येकाची वार्षिक बचत काढा.

उकल : समजा, रमेशचे वार्षिक उत्पन्न a रू. सुरेशचे b रू. व प्रीतीचे c रू. आहे.

∴ a + b + c = 8, 07,000 ……. (1)

त्यांच्या बचतींचे गुणोत्तर 16: 17: 12 आहे. त्यांच्या बचतीची समानपट x मानू.

∴ त्यांची बचत अनुक्रमे 16x रू. 17x रू. व 12x रू. आहे.

रमेश त्याच्या उत्पन्नाच्या 75% रक्कम खर्च करतो.

उत्पन्न - खर्च = बचत ……. (सुत्र)

$a - a \times \frac{75}{100} = 16x$

$\therefore \frac{100a-75a}{100} = 16x$

$\therefore 25a = 1600x \qquad \therefore a = 64x$

सुरेश त्याच्या उत्पन्नाच्या 80% रक्कम खर्च करतो.

$b - b \times \frac{80}{100} = 17x$

$\therefore \frac{100b-80b}{100} = 17x$

BUDDHIRAJ

∴ 20b = 1700x ∴ b = 85x

प्रीती तिच्या उत्पन्नाच्या 90% रक्कम खर्च करतो.

$$c - c \times \frac{90}{100} = 12x$$

$$\therefore \frac{100c - 90c}{100} = 12x$$

∴ 10c = 1200x ∴ c = 120x

समीकरण (2), (3) व (4) च्या किमती समीकरण (1) मध्ये भरून,

64x + 85x + 120x = 807000 ∴ 269 = 807000

$$\therefore x = \frac{807000}{269}$$ ∴ x = 3000

रमेशची वार्षिक बचत = 16x = 16 × 3000 = 48,000 रू.

सूरेशची वार्षिक बचत = 17x = 17 × 3000 = 51,000 रू.

प्रीतीची वार्षिक बचत = 12x = 12 × 3000 = 36,000 रू.

प्र. 41 श्री मनोहर यांनी आपल्या उत्पन्नाच्या 20% भाग आपल्या मोठया मुलाला आणि 30% टक्के भाग धाकटया मुलास दिला. नंतर उरलेल्या रकमेच्या 10% रक्कम देणगी म्हणून शाळेला दिली. तेव्हा त्यांच्याकडे 1,80,000 उरले, तर श्री मनोहर यांचे उत्पन्न काढा.

BUDDHIRAJ

उकल : समजा, श्री मनोहर यांचे उत्पन्न x रू. आहे. मोठया मुलाला आपल्या उत्पन्नातील 20% रक्कम दिली.

मोठया मुलाला मिळालेले उत्पन्न = $x \times \frac{20}{100} = \frac{20x}{100}$

धाकटया मुलाला आपल्या उत्पन्नातील 30% रक्कम दिली.

धाकटया मुलाला मिळालेले उत्पन्न = $x \times \frac{30}{100} = \frac{30x}{100}$

उरलेले उत्पन्न = $x - \left(\frac{20x}{100} + \frac{30x}{100}\right) = x - \frac{50x}{100} = \frac{50x}{100}$

उरलेल्या उत्पन्नाती 10% रक्कम शाळेला देणगी दिली.

शाळेला दिलेली देणगी = $\frac{50x}{100} \times \frac{10}{100} = \frac{5x}{100}$

उत्पन्न - खर्च = बचत

$$x - \left(\frac{20x}{100} + \frac{30x}{100} + \frac{5x}{100}\right) = 180000$$

$$\therefore \frac{100x}{100} - \left(\frac{55x}{100}\right) = 180000$$

$$\therefore 100x - 55x = 180000 \times 100$$

$$\therefore 45x = 180000 \times 100 \qquad \therefore x = \frac{180000 \times 100}{45}$$

$$\therefore x = 400000$$

श्री मनोहर यांचे उत्पन्न 4,00,000 आहे.

BUDDHIRAJ

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 जेश्ठ 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 भविश्य निर्वाह निधी खात्यात दर महिन्याला 4000 रू. गुंतवते. तिने 12500 राष्ट्रीय बचत प्रमाणपत्र घेतले आहे व 35500 रू. विमा हप्ता भरते तर वंदनाचे करपात्र उत्पन्न व आयकर काढा.

उकल : वंदनाचे वय 55 वर्षे आहे.

∴ सारणी I चा वापर करणे.

A) वंदनाचे वार्षिक उत्पन्न = 12 × 45, 500

= 5, 46, 000 रू.

B) गुंतवणूक (80 C प्रमाणे)

i) भविष्य निर्वाह निधी = 12 × 4000 = 48, 000 रू.

ii) राष्ट्रीय बचत प्रमाणपत्र = 12 , 500 रू.

iii) विमा हप्ता = 35500

$\therefore$ 48000 + 12, 500 + 35, 500 = 96, 000 रू.

C) करपात्र उत्पन्न = [A] – [B]

= 4, 50, 000 रू.

D) एकूण कर = (करपात्र उत्पन्न – 2, 50, 000) चे 5 %

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

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

= 10, 000 रू.

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

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

$\therefore$ एकूण देयकर = 10000 + 200 + 100

= 10, 300 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

BUDDHIRAJ

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.

A) बबनचे वार्षिक उत्पन्न = 11, 50, 000 रू.

B) गुंतवणूक (80 C प्रमाणे)

i) भविष्य निर्वाह निधी = 12, 500 रू.

ii) विमा हप्ता = 40, 000 रू.

iii) राष्ट्रीय बचत प्रमाणपत्र = 32, 000 रू.

∴ 12, 500 + 40, 000 + 32, 000 = 84, 500 रू.

C) करपात्र उत्पन्न = [A] – [B]

= 11, 50, 000 – 84, 500

= 10, 65, 500 रू.

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

∴ सारणी II नुसार आयकर = 1, 10, 000 + 30 %

BUDDHIRAJ

(एकूण उत्पन्न वजा दहा लाख यावर 30 %)

$\therefore 10,65,500 - 10,00,000 = 65,500$ रू.

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

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

$= 1,29,650$ रू.

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

$= 2593$ रू.

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

$= 1296.5$ रू.

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

$= 1,3,3,539.5$ रू.

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 रू.

ii) भविष्य निर्वाह निधी = 30, 000 रू.

BUDDHIRAJ

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

iv) राष्ट्रीय बचत प्रमापपत्र योजना = 15, 000 रू.

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 रू.

iii) भविष्य निर्वाह निधी = 30, 000 रू.

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

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

∴ एकूण $= 75,000 + 30,000 + 10,000 + 15,000$ रू.

$= 1,30,000$ रू.

C) करपात्र उत्पन्न $= [A] - [B]$

BUDDHIRAJ

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

$= 9,50,000$ रू.

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

∴ सारणी I नुसार आयकर = $12,500 + 20\ \%$

(एकूण उत्पन्न वजा पाच लाख यावर $20\ \%$)

∴ एकूण उत्पन्न = $9,50,000 - 5,00,000 = 4,50,00$ रू.

∴ आयकर = $12,500 + 4,50,000 \times \frac{20}{100}$

$= 12,500 + 90,000$

$= 1,02,500$ रू.

E) उपकर i) शिक्षण कर = $1,02,500 \times \frac{2}{100}$

$= 2050$ रू.

ii) उच्च शिक्षण = $1,02,500 \times \frac{1}{100}$

$= 1025$ रू.

∴ एकूण देयकर = $1,02,000 + 2050 + 1025$

$= 1,05,575$ रू.

BUDDHIRAJ

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 रूपयात	आयकर भरावा लागेल किंवा नाही	आयकर किती भरावा लागेल ?
1	निखिल	31	4, 50, 000 रू.		
2	मोनाली	27	2, 45, 000 रू.		
3	प्रियांका	48	8, 76, 000 रू.		
4	अतुल	85	5, 48, 000 रू.		
5	सुनिल	65	6, 52, 000 रू.		

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

सारणी I नुसार,

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

आयकर = करपात्र उत्पन्न वजा अडीच लाख यावर 5 %

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

BUDDHIRAJ

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

$= 10,000$ रू.

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

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

∴ एकूण देयकर $= 10,000 + 200 + 100 = 10,300$ रू.

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

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

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

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

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

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

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

$= 12,500 + 75,200$

$= 87,700$ रू.

BUDHIRAJ

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

$= 1754$ **रू.**

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

$= 877$ **रू.**

$\therefore$ **एकूण देयकर** $= 87,700 + 1754 + 877$

$= 90331$ **रू.**

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

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

आयकर = करपात्र उत्पन्न वजा पाच लाख यावर 20 %

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

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

$= 9600$ **रू.**

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

BUDDHIRAJ

$= 192$ रू.

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

$= 96$ रू.

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

$= 9600 + 192 + 96$

$= 9888$ रू.

5) सुनिलचे वय 65 वर्षे आहे. करपात्र उत्पन्न 6, 52, 000 रू. 2, 50, 000 पेक्षा जास्त असल्याने आयकर भरावा लागेल.

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

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

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

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

$= 10,000 + 30,400$

$= 40,400$ रू.

BUDDHIRAJ

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

= 808 रू.

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

= 404 रू.

∴ एकूण देयकर = 40,400 + 808 + 404

= 41,612 रू.

प्र. 47) स्वप्नाने 75, 000 रू. 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 रू.

पहिल्या वर्षी झालेला तोटा = 75, 000 चे 10 %

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

= 7500 रू.

BUDDHIRAJ

∴ उरलेले भांडवल = एकूण भांडवल – तोटा

$= 75,000 - 7500$

$= 67,800$ रू.

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

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

$= 16,950$ रू.

∴ स्वप्नाच्या हाती असलेले भांडवल $= 67800 - 16,950$

$= 84,750$ रू.

मूळ भांडवलावर झालेला एकूण नफा $= 16,950 - 7500 = 9,450$ रू.

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

$= 12.6\ \%$

∴ स्वप्नाला मूळ भांडवलावर एकूण 12.6 % नफा झाला.

प्र. 48 . अंकिताने आपल्या मासिक उत्पन्नाच्या 8 % भाग मुलांच्या षिक्षणासाठी खर्च केला, 15 % भाग शेअर्समध्ये गुंतवला, 5 % भाग

बँकेत ठेवला, 50 % भाग दैनंदिन खर्चासाठी वापरला गुंतवणूक व खर्च जाऊन त्याच्याकडे 8, 800 रू. 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.

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

$= x$ **चे** 78%

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

$= 0.78x$

अंकिताची शिल्लक रक्कम $= 8{,}800$ **रू.**

$\therefore$ **शिल्लक रक्कम = उत्पन्न – खर्च**

$\therefore 8800 = x - 0.78x$

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

$\therefore 8800 = 0.22x$

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

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

BUDDHIRAJ

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

$\therefore x = 40,000$ रू.

∴ अंकिताचे मासिक उत्पन्न 40, 000 रू. आहे.

प्र. 49 . श्री. विनोद यांचे वार्षिक उत्पन्न 50, 00, 000 रू. आहे. त्यांची गुंतवणूक पुढीलप्रमाणे विमा हप्ता 70, 000 रू. सार्वजनिक भविश्य निर्वाह निधी 12, 000 रू. पंतप्रधान मदत निधी देणगी 30, 000 रू. राष्ट्रीय बचत प्रमाणपत्र 1000 रू. तर त्यांच्या आयकराचे गणन करा.

उकल : एकूण वार्षिक उत्पन्न = 50, 000 रू.

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 रू.

= 1,13,000 रू.

∴ देय आयकर = वार्षिक उत्पन्न – खर्च

= 5,00, 000 – 1, 13, 000

BUDDHIRAJ

= 3,87,000 रू.

प्र. 50 तेजू, अर्चू, सोनू या तिघांचेही एकूण वार्षिक उत्पन्न 4, 80, 000 रू. 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)

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

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

$$\therefore 30a = 1500x$$

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

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

BUDHIRAJ

अर्चू तिच्या उत्पन्नाच्या 80 % रक्कम खर्च करते.

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

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

$$\therefore 20b = 1600x$$

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

$$\therefore b = 80 \;\ldots\ldots. (3)$$

सोनू तिच्या उत्पन्नाच्या 90 % रक्कम खर्च करते.

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

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

$$\therefore 10\,c = 1100x$$

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

$$\therefore c = 110x \;\ldots\ldots.. (4)$$

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

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

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

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

$$\therefore x = 2000$$

तेजूची वार्षिक बचत $= 15x = 15 \times 2000 = 30,000$ **रू.**

अर्चूची वार्षिक बचत $= 16x = 16 \times 2000 = 32,000$ **रू.**

सोनूची वार्षिक बचत $= 11x = 11 \times 2000 = 22,000$ **रू.**

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

$30,000, \; 32,000, \; 22,000$ **रू. आहे.**

****

BUDDHIRAJ