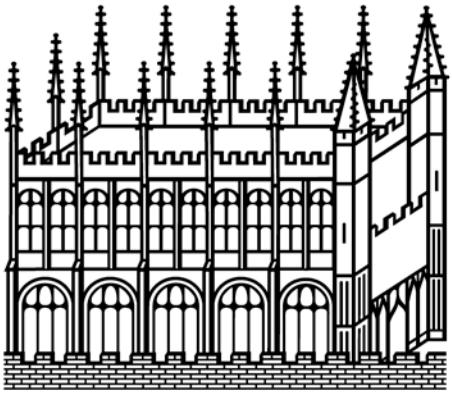


Bodleian Libraries

UNIVERSITY OF OXFORD

This book is part of the collection held by the Bodleian Libraries and scanned by Google, Inc. for the Google Books Library Project.

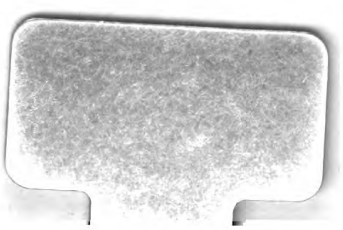
For more information see:

http://www.bodleian.ox.ac.uk/dbooks



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 2.0 UK: England & Wales (CC BY-NC-SA 2.0) licence.





16.C-7.

(۴۷) ۲۹ روپیہ ۱ر $\frac{۵۵۱}{۱۸۲۴}$ ۱ پائی (۴۸) زرِ اصل ۲۵۳۵ روپیہ و شرح سود سالانہ $\frac{۶}{۱۶۶}$ ۲۶ روپیہ (۴۹) $\frac{۲۴۵}{۲۴۵}$ پائی ۹ر۲۱۲ روپیہ (۵۰) للہ فیصدی سالانہ۔

جوابات نمبر ۹

(۱) ۱۵۱ روپیہ ۳ پائی (۲) ۲۴۸ روپیہ ۴ ر $\frac{۶}{۱۶}$ پائی (۳) ۳۹۷۸ روپیہ ۱ر $\frac{۱۵}{۱۶}$ ۶ پائی۔
(۴) ۔ (۵) ۷۴ روپیہ ۸ر $\frac{۹۳۱}{۱۲۲۴}$ ۶ پائی (۶) ۱۲ر $\frac{۱۰}{۱۶}$ ۱۰ پائی۔
(۷) ۱۸۵ روپیہ ۲ر $\frac{۱۱}{۱۶}$ ۱۱ پائی (۸) ۷۰۲۹ روپیہ ۱۵ر $\frac{۵}{۱۶}$ ۷ پائی (۹) ۲۱۴ روپیہ ۸ر $\frac{۲۲}{۱۶}$ ۲ پائی (۱۰) ۸۰۰ روپیہ ۵ر $\frac{۴}{۱۶}$ پائی (۱۱) ۳۷۴۴ روپیہ ۵ر $\frac{۴}{۱۶}$ پائی (۱۲) ۴۷۸ روپیہ ۱۴ر $\frac{۱۲}{۱۶}$ ۱۰ پائی (۱۳) ۳۹۷ روپیہ ۴ر $\frac{۴۵}{۵۶}$ پائی (۱۴) ۱۱۱۵ر $\frac{۹}{۱۶}$ ۶ پائی (۱۵) $\frac{۱۲}{۱۶}$ (۱۶) ۸۸ روپیہ ۳ر $\frac{۱۱}{۱۶}$ ۹ پائی (۱۷) ۱۵ر $\frac{۳۱}{۱۶۸۴}$ ۳ پائی (۱۸) $\frac{۱۲}{۱۶}$ (۱۹) $\frac{۹}{۱۶}$ (۲۰) ۲۷۲ روپیہ ۱۱ر $\frac{۴}{۱۶}$ پائی (۲۱) ۲ر $\frac{۸}{۱۶۷۹۱۶}$ ۸ پائی (۲۲) ۱ر $\frac{۹}{۱۶}$ (۲۳) صد فیصدی (۲۴) ۶۸۶۲ روپیہ ۱۱ر $\frac{۱}{۱۶}$ ۱۱ پائی (۲۵) ۸۰ روپیہ ۱۳ر $\frac{۴}{۱۶}$ پائی۔
(۲۶) ۲۶۴ روپیہ ۱۲ر $\frac{۲}{۱۶}$ ۴ پائی (۲۷) ۵۷۰۰۰ روپیہ (۲۸) $\frac{۱}{۱۶}$ (۲۹) $\frac{۱۵}{۱۶}$ (۳۰) $\frac{۴}{۱۶}$ (۳۱) ۲۸۹ روپیہ ۲ر $\frac{۲}{۱۶}$ پائی (۳۲) $\frac{۴}{۱۶}$ (۳۳) $\frac{۱۲}{۱۶}$ (۳۴) ۱۹۹۰ روپیہ ۱۰ر (۳۵) ۹۰ روپیہ ۱۳ر $\frac{۱۱}{۱۲۸۴}$ ۱۱ پائی (۳۶) ۹ر $\frac{۵}{۱۶}$ ۵ پائی۔
(۳۷) ۱۸۶ روپیہ ۶ر $\frac{۹}{۱۶}$ پائی (۳۸) ۱۲۵۰ روپیہ (۳۹) ۵۷۹۴ روپیہ ۶ر (۴۰) ۲۴ روپیہ ۹ر $\frac{۴}{۱۶}$ ۴ پائی (۴۱) ۷۳۴ روپیہ ۸ر $\frac{۱۱}{۱۶}$ ۱۱ پائی (۴۲) ۲۵ روپیہ ۱۵ر $\frac{۳۶}{۱۶}$ ۲ پائی (۴۳) ۹۴۵۳ روپیہ ۲ر $\frac{۵}{۱۶}$ ۵ پائی (۴۴) ۴۰۶ روپیہ ۸ر $\frac{۷}{۱۶}$ ۷ پائی (۴۵) ۳۰۷ر $\frac{۱۴}{۱۶}$ ۲ پائی (۴۶) ۹۲۳ روپیہ ۵ر $\frac{۹}{۱۶}$ ۵ پائی (۴۷) ۲۸۸ روپیہ ۳ر $\frac{۲}{۱۶}$ ۲ پائی (۴۸) ۷۶۷ روپیہ ۶ر $\frac{۲۷۵۵۹۲}{۱۹۱۶۸۰۳}$ پائی (۴۹) ۵۵ روپیہ ۷ر $\frac{۶}{۱۶}$ ۶ پائی (۵۰) ۱۴۶ روپیہ ۸ر۔

INDIAN INSTITUTE

جوابات نمبر ۷

(۱) ۷۶۵ روپیہ ۱۱ آنہ ۳ پائی (۲) ۵۷ روپیہ $\frac{۳}{۴}$ ۱۱ پائی (۳) ۹۱۶ روپیہ ۶ آنہ
(۴) ۲۴۹ روپیہ ۱۱ آنہ $\frac{۱}{۲}$ ۵ پائی (۵) ۳۸۵ روپیہ ۵ آنہ $\frac{۱}{۴}$ پائی (۶) ۱۵۶۶ روپیہ
۶ آنہ $\frac{۳}{۴}$ ۱۰ پائی (۷) ۱۴۰۰ روپیہ (۸) ۳۸ روپیہ ۲ آنہ ۶ پائی (۹) ۴۵ روپیہ ۱۵ آنہ $\frac{۱}{۲}$ ۱۰ پائی
(۱۰) ۷ روپیہ ۱۴ آنہ $\frac{۵}{۶}$ ۶ پائی۔

جوابات مشق سود نمبر ۸

(۱) ۱۸۰۵ روپیہ ۶ آنہ $\frac{۹}{۱۰}$ ۶ پائی (۲) ۱۲۵۳۴ روپیہ ۳ آنہ $\frac{۳}{۴}$ ۸ پائی (۳)
۸۱۳۵ روپیہ ۷ آنہ $\frac{۳}{۴}$ ۶ پائی (۴) $\frac{۵}{۱۶}$ روپیہ (۵) ۶۸۴ $\frac{۲۲}{۲۵}$ پائی (۶) ۶۶۶ روپیہ
۱۰ آنہ پائی (۷) ۲۱۰۰ روپیہ (۸) ۱۹۵ روپیہ ۱ آنہ $\frac{۳۶}{۱۲۵}$ ۹ پائی (۹)
۷۵ روپیہ فیصدی سالانہ (۱۰) $\frac{۱}{۲}$ ۵ برس (۱۱) ۷ آنہ (۱۲) ۱۲ عدد
(۱۳) ۲۷ روپیہ ۸ آنہ $\frac{۱۸۷}{۱۸۸}$ ۵ پائی (۱۴) ۲۰۷۵ روپیہ (۱۵) $\frac{۴۴۲۷}{۴۴۲۸}$ ۷ فیصدی
(۱۶) $\frac{۲}{۳}$ ۲۲ سال (۱۷) ۵۱۶ روپیہ ۱ آنہ $\frac{۲}{۳}$ ۱ پائی (۱۸) ۳۴۱۴ روپیہ ۱۳ آنہ $\frac{۱۱۹۱}{۱۲۱۲}$ ۷ پائی۔
(۱۹) ۱۶۰۱ روپیہ ۹ آنہ $\frac{۱}{۲}$ ۷ پائی (۲۰) ۲ برس (۲۱) ۸ فیصدی سالانہ
(۲۲) ۳۴۲۸ روپیہ ۹ آنہ $\frac{۱}{۲}$ ۱ پائی (۲۳) تعداد سود ۱۶۲۸ روپیہ ۱۰ آنہ $\frac{۳}{۴}$ ۹ پائی
کل زر $\frac{۳}{۴}$ ۱ پائی ۴۰۱۵ روپیہ (۲۴) ۴۷۹ روپیہ ۴ آنہ $\frac{۱۱۲۳}{۱۱۲۴}$ ۴ پائی (۲۵) ۲ عدد
(۲۶) ۴۴ روپیہ ۷ آنہ ۳ پائی (۲۷) ۱۱ روپیہ ۸ آنہ $\frac{۳}{۴}$ ۴ پائی (۲۸) ۶ ماہ ۱۱ آنہ ۳ پائی
(۲۹) ۹۷۸ روپیہ ۱۵ (۳۰) ۲۵۹ روپیہ ۱۲ آنہ $\frac{۳}{۴}$ ۱ پائی (۳۱) ۷۲ روپیہ ۴ آنہ $\frac{۱}{۲}$ ۵ پائی
(۳۲) ۱۱ روپیہ ۱ آنہ $\frac{۳۱}{۳۲}$ ۳ پائی (۳۳) ۳۱۷ روپیہ ۷ آنہ $\frac{۱}{۲}$ ۴ پائی (۳۴) ۱۱ آنہ $\frac{۳}{۴}$ ۹
(۳۵) ۱۵ روپیہ ۱۰ آنہ ۱ پائی (۳۶) ۱۶۱ روپیہ ۱۴ آنہ $\frac{۹}{۱۰}$ ۱ پائی (۳۷) ۱۴ آنہ $\frac{۳}{۴}$ ۵ پائی
(۳۸) ۱۴ آنہ $\frac{۳۱}{۳۲}$ ۶ پائی (۳۹) ۱۳۶ روپیہ ۱۰ آنہ $\frac{۱}{۲}$ ۹ پائی (۴۰) چار روپیہ فیصدی (۴۱)
۱۳۰۰ روپیہ (۴۲) $\frac{۱}{۲}$ ۴ سال (۴۳) ۷ فیصدی (۴۴) ۱۵۳ روپیہ ۱ آنہ $\frac{۳}{۴}$ ۱ پائی
(۴۵) ۸۶۹۵ روپیہ ۱۰ آنہ $\frac{۵}{۲۴}$ ۵ پائی (۴۶) $\frac{۱}{۲}$ سال یعنی ۲ مہینے ۱۲ دن

(۵) ۶ چھٹانک (۶) ۵ ۱۲ $\frac{۱۱}{۱۲}$ (۷) ۹۶ $\frac{۵}{۶}$ من (۸) ۶۴۰ دن (۹) ۱۳۲ دن
(۱۰) ۲۷ مزدور (۱۱) ۴۰ گھوڑے (۱۲) ۳۲ آدمی (۱۳) ۱۲۵ ریم (۱۴)
۲۸۷ روپیہ (۱۵) ۲ دن ۱۴ ہفتے (۱۶) ۱۱۴۳ روپیہ (۱۷) ۴۵ آدمی -
(۱۸) ۱۱۲ آدمی (۱۹) ۶۴۰۰ روپیہ (۲۰) ۱۰ گھوڑے (۲۱) ۶ گھنٹہ ۴ سیر
(۲۲) ۲۴ دن (۲۳) ۱۰۰۰ روپیہ (۲۴) ۵ دن ۱۳ ہفتے (۲۵) ۳۰ میل
(۲۶) ۱۴ آدمی (۲۷) $\frac{۱}{۲}$ ۲۴۰ دن (۲۸) $\frac{۳}{۴}$ ۱۳ دن (۲۹) ۳ دن -
(۳۰) ۱۹۲ من (۳۱) ۱۸ آدمی (۳۲) ۱۲ گھنٹے (۳۳) ۶۴ دن -
(۳۴) ۱۸ سیر (۳۵) ۱۷۵۰۰ روپیہ (۳۶) ۱۷۴ میل (۳۷) ۴۰۵ روپیہ
(۳۸) ۲۰۰ گھوڑے (۳۹) ۱۰۰ مہینے (۴۰) ۲۸۰۸ من (۴۱) ۲۰ بوشل — ۱ — ۳۹ ریکڑ
(۴۲) ۹ مہینے (۴۳) $\frac{۱}{۲}$ ۲ دن (۴۴) ۴۵ آدمی (۴۵) ۷ سے ۱۹ سیر
(۴۶) ۸ سیر فی من (۴۷) ۴ دن (۴۸) خرچ ہفتہ ۱۲ ۱۸ پائی (۴۹) ۲ دن
(۵۰) $\frac{۱}{۲}$ ۱۳ دن -

جوابات نمبر ۵

(۱) ۶ سیر ۱۰ $\frac{۱}{۱۰}$ ۴ پائی (۲) ۱۳ سیر ۴ $\frac{۱}{۲}$ پائی (۳) ۷ سیر ۱۰ $\frac{۱}{۱۰}$ پائی -
(۴) ۱۲ سیر ۱۱ $\frac{۱}{۱۱}$ پائی (۵) ۲۰ سیر ۹ $\frac{۱}{۱۲}$ پائی (۶) ۱۱ سیر ۹ $\frac{۱}{۱۰}$ پائی
(۷) ۶ سیر ۱ $\frac{۱}{۱۰}$ پائی (۸) ۲ سیر ۸ $\frac{۱۹}{۲۰}$ پائی (۹) ۳ سیر ۵ $\frac{۳}{۴}$ پائی
(۱۰) ۲ سیر ۶ $\frac{۹}{۱۰}$ پائی -

جوابات نمبر ۶

(۱) ۱۱ سیر (۲) ۱۱ $\frac{۱}{۲}$ سیر (۳) ۱۱ سیر ۱۲ $\frac{۱}{۲۰}$ پائی (۴) ۴ سیر (۵)
۱۱ سیر ۷ $\frac{۱}{۲}$ پائی (۶) ۸ $\frac{۱}{۲}$ پائی ۱۵ $\frac{۱}{۸}$ روپیہ (۷) ۱۱ سیر ۵ $\frac{۳}{۴}$ پائی
(۸) ۷۸۲۹ روپیہ ۱۲ $\frac{۱}{۲}$ پائی (۹) ۷۸۱ روپیہ ۲ $\frac{۱}{۴}$ پائی (۱۰) ۱۰۸۰۰۰ روپیہ
(۱۱) ۵ $\frac{۱}{۴}$ پائی ۱۱ $\frac{۱}{۲}$ ۳۲۹۶ روپیہ (۱۲) ۷۷۹ روپیہ ۸ $\frac{۱}{۴}$ ۶ پائی (۱۳) ۸۴۸ روپیہ
۵ $\frac{۱}{۴}$ پائی (۱۴) ۳۵۷ روپیہ ۸ $\frac{۱}{۴}$ پائی (۱۵) ۴ برس

جوابات اربعۂ متناسبہ نمبر ۱

(۱) ۱۳ ۱۱/۱۲ ۲ پائی (۲) ۶۰۰ آدمی (۳) ۱۵ ۱۵ پائی (۴) ۸ ½ دن
(۵) ۱۰ دن (۶) ۵ ۶ پائی (۷) ۲۸۸۰۰ روپیہ (۸) ۴ آدمی
(۹) ۲ ½ پائی (۱۰) ۳۶۰۰ کیلین (۱۱) ۴ (۱۲) ۴۳ گز
(۱۳) ۳۲ ہاتھ (۱۴) ۲۳ مہینے ۳ ہفتے ۴/۵ دن (۱۵) ۱۴۳۳ روپیہ ۱۵ پائی
(۱۶) ۵ مہینے ۳ ہفتے ½ ۲ دن (۱۷) تمام مال کی قیمت ۱۵ اور فی گز قیمت ۱۲
(۱۸) ۳ ۴ پائی (۱۹) ۴ ۶ پائی (۲۰) ۱۰ سیر ایک پاؤ ½ اچھٹانک
(۲۱) ۱۵ ۱۵ ۴ پائی (۲۲) ۵

جوابات مشق اربعۂ متناسبہ نمبر ۲

(۱) ۱۵ (۲) ۱۵ (۳) ۵۰ گز (۴) ۴۰ مزدور (۵) ۱۰ دن
(۶) ۶ ۴ پائی (۷) ۱۵ ۶ ۹ پائی (۸) ۲۴ ۱/۱۲ دن
(۹) ۱۲ ۵ ۵ پائی (۱۰) ۱۴ ۸ پائی (۱۱) ۱۰ ۴ پائی
(۱۲) ۳ ½ فیٹ (۱۳) ۸ ½ گز (۱۴) ۲۴ ۲۲/۱۵ گز (۱۵) ۱۹ ۱۵۱/۱۹۲ بورہ
(۱۶) ۵۸ ½ دن (۱۷) ۵ ماہ (۱۸) ۳ ۸ پائی (۱۹) ۴ ۶۶۸۴/۱۰۵۰۲ پائی
(۲۰) ۱۸ ۱۱/۱۲ ہفتے (۲۱) ۲ ۵ پائی (۲۲) ۶۸۷ ½ چکر (۲۳) ۱۴۴ دن
(۲۴) ۴ گھنٹے ۶۱۵/۱۹۲۰ ۵۳ منٹ (۲۵) ۶ ¾ گھنٹے (۲۶) ۱۲۸۰۰ آدمی (۲۷) ۱۲ دن
(۲۸) ۱۷۱ آدمی (۲۹) (۱) ۱۰۰۰۰ روپیہ (ب) ۹۶۰۰ (۳۰) ۵ ۴۰/۱۸۷ سکنڈ

جوابات نمبر ۳

(۱) ۱۲ آدمی (۲) ۲۵۲ بانس (۳) ۵۴۸۳ ۲۳/۱۹۵ (۴) ۹۷۲ چوکی (۵) ۱۵ دن
(۶) ۶۰ ۴/۵ تھیلے (۷) ۵ ۴/۵ دن (۸) ۷ ½ چھٹانک (۹) ۵۸ ½ جوڑی
(۱۰) ۱۰ ۸ پائی (۱۱) ۶۸۷ پائی (۱۲) ۲ ۲۳/۴۱۴ گھنٹے ۲۲۸ دن

جوابات مشق ششۂ متناسبہ وغیرہ نمبر ۴

(۱) ۶ ۲/۱۲ دن (۲) ۳۶ ۴/۵ آدمی (۳) ۱۰ ۸ پائی (۴) ۳ ۴/۵ پائی

۴۱- ۱۴۰۰ سے ۵ فیصدی ڈسکونٹ یا دستوری کاٹ کر کسقدر باقی واجب الادا ہوگا۔

۴۲- ۱۴۰۰ پر ۳ مہینے کے لیے ۵ فیصدی سالانہ کے حساب مہاجنی متی کاٹا گیا ہوگا۔

۴۳- ۶ - ۳ - ۴۲۰۷ کا مال فروخت کیا تو اُس سے بارہ روپیہ فیصدی کمیشن کاٹ کر کیا بچیگا۔

۴۴- ۱۵ - ۲۷۴ سے ۵ فیصدی کے حساب سے ڈسکونٹ یعنی دستوری وضع ہوگئی تو کسقدر روپیہ واجب الادا رہا۔

۴۵- ۴ - ۵ - ۲۶۹۴ کا بل ۱۰ مہینے میعاد سے پہلے بھنایا گیا تو ساڑھے سات روپیہ فیصدی سالانہ کے حساب سے مہاجنی متی کاٹا گیا ہوگا۔

۴۶- ۵ - ۴ - ۹۸۲ سے ۶ روپیہ سیکڑا ڈسکونٹ یا دستوری کاٹ لیجاوے تو کیا بچیگا۔

۴۷- ایک بل ۴ مہینے کا میعادی تعدادی ۲۰۷ روپیہ کا ۱۲ روپیہ سود فیصدی سالانہ کے حساب سے بھنایا گیا تو اُسکا مہاجنی متی کاٹا گیا ہوگا۔

۴۸- اگر سود فی سال فیصدی مہر مقرر ہو تو ۲ - ۹۷۴ مین سے ۴ مہینے ۱۵ دن کی متی کاٹ کر باقی کتنے روپیہ بچینگے۔

۴۹- ۸۷۴ - اور ۸ کا مال خریدا اور اُسکو ۲۵۰ روپیہ کو اس شرط پر بیچا کہ قیمت فروخت ۹ مہینے کے بعد ادا کیجاوے مگر فی سال فیصدی ۶ سود کی شرح سے ۹ مہینے کی متی کاٹکر جو نقد روپیہ ملا اُسمین نفع کے کتنے روپیہ شامل ہین۔

۵۰- ۱۵۰۰ روپیہ اِس شرط پر ادا کرنے ہین کہ اُنمین سے ۶۲ روپیہ ۸ تین مہینے بعد اور ۶۲ روپیہ ۸ ۶ مہینے بعد اور باقی روپیہ ۸ مہینے بعد ادا کیے جائین مگر قرضخواہ بباعث ضرورت اُن سب روپیون کو حال مین چاہتا ہی اور سود فیصدی فی سال ۶ روپیہ مقرر ہی تو کُل روپیہ مین سے سود کاٹ کر کتنے روپیہ باقی اُسکو دیے جاوینگے۔

۲۹- مئی کو لینا چاہیں تو بحساب ۶ روپیہ فیصدی سالانہ اصلی متی کا ٹا بتاؤ۔

۳۰- ۱۲ آنہ ۶۷ روپیہ ۱۰ آنہ کا ایک بل جو ۵ مہینے کے بعد واجب الادا تھا۔ اگست کو جاری ہوا اب اُسکا روپیہ ۶- دسمبر کو لیا جاتا ہے تو بحساب ۶ فیصدی سالانہ کتنا نقصان ہوگا۔

۳۱- ۳ آنہ ۵۲ روپیہ کی قیمت کا مال فروخت کیا اُسپر ۵ فیصدی کے حساب کمیشن کسقدر ہوا۔

۳۲- ۸ آنہ ۴۷ روپیہ کی ہنڈوی ۳۰- اپریل کو ۹۰ دن کی میعادی جاری ہوئی لیکن اُسکا روپیہ ۱۸- جون کو بسبب کسی ضرورت کے لینا چاہتے ہیں تو ۶ فیصدی سالانہ کے حساب سے کیا نقصان اُٹھانا ہوگا۔

۳۳- ایک گھڑی ساز کے پاس ایک ہنڈوی ۱۰ آنہ ۷۰ روپیہ کی ۳۱- مئی کی لکھی ہوئی ۴ مہینے کی میعادی آئی لیکن اُسکو روپیہ لینے کی ضرورت ۳- ستمبر کو پڑی اب مہاجن ۵ فیصدی سالانہ کے حساب سے اپنی نقصانی چاہتا ہے تو گھڑی ساز کو کسقدر روپیہ وضع دینا چاہیے۔

۳۴- ۳۶۵ روپیہ ساڑھے تین سال کے بعد واجب الادا ہیں تو ۵ فیصدی سالانہ کے حساب سے اصلی متی کا ٹا کیا ہوگا۔

۳۵- ۸۵ دن کے لیے ۵ فیصدی سالانہ کے حساب سے ۷۸۹ روپیہ پر اصلی متی کا ٹا کیا ہوا

۳۶- ۶۷۸ روپیہ کی فروخت پر ۲ فیصدی دلالی کے حساب سے دلالی بتاؤ۔

۳۷- ۵ آنہ ۷۰ روپیہ پر ۵ فیصدی ڈسکونٹ یا دستوری کاٹ کر کسقدر دینا چاہیے۔

۳۸- ۱۲ آنہ ۱۸ روپیہ چار برس کے بعد واجب الادا ہیں تو پھر ۸ فیصدی سالانہ کے حساب سے اُنکی قیمت حال بتاؤ۔

۳۹- ۱۴ آنہ ۸۴ روپیہ ۵- ایک برس اور ۱۱ دن کے بعد واجب الادا ہیں تو ۸ فیصدی سالانہ کے حساب سے اُنکی قیمت حال بتاؤ۔

۴۰- ۱۱ آنہ ۸ پائی پر بارہ مہینے کے لیے ۶ روپیہ فیصدی سالانہ کے حساب مہاجنی متی کا ٹا کیا ہوگا۔

بجنایا گیا تو بتاؤ کہ اُسکے اصلی متی کاٹے اور مہاجنی متی کاٹے مین کیا فرق ہوا۔

۲۰- ۸ٔ ۰۰ ۰۶ آنہ ساڑھے تین برس کے بعد واجب الادا ہین تو للہر فیصدی سالانہ کے حساب سے اُنکا اصلی متی کاٹا بتاؤ۔

۲۱- ۴۵۰۰ روپیہ کا بل ۳- مارچ کو ۹ مہینے کا میعادی جاری ہوا اور ایک ساہوکار نے ۲۲- اکتوبر کو صہ فیصدی سالانہ سود کے حساب سے اُنکا اصلی متی کاٹ کر دیا تو اُسکو کیا فائدہ ہوا۔

۲۳- ۳۲ دن کے واسطے صہ فیصدی سالانہ سود کے حساب سے ۵۴۰۹۰ روپیہ کے مہاجنی اور اصلی متی کاٹے مین کیا فرق ہوا۔

۲۴- ۴ٔ- ۱۳ آنہ- ۵۳۴ کا ایک بل جو اٹھارہ مہینے کے بعد واجب الادا تھا اُسکا روپیہ مہاجن نے دے کر ۸ہر کاٹ لیا تو بتاؤ اصلی متی کاٹا کس شرح سے لیا۔

۲۴- ۷ ہزار روپیہ ۶ مہینے کے بعد واجب الادا ہین تو ۴ روپیہ فیصدی سالانہ کے حساب سے قیمت حال بتاؤ۔

۲۵- ۸ٔ- ۲ آنہ- ۱۴ روپیہ ۸ پر بحساب ۲ہر فیصدی سالانہ کے حساب سے ۹۰ دن کا اصلی متی کاٹا بتاؤ۔

۲۶- ۴ٔ- ۱۱ آنہ- ۸۷۴ روپیہ کا حساب صہ فیصدی وضع کرکے بیباق کیا جاوے تو کتنا روپیہ دینا چاہیے۔

۲۷- ۵۲۶۳۰ روپیہ کے مال کے واسطے مہر ۸ پائی کے حساب سے کسقدر روپیہ بیمہ دیا جاوے کہ درصورت تلف ہو جانے مال مذکور کے قیمت مال و بیمہ دونون وصول ہو جاوین۔

۲۸- ۴ٔ- ۹ آنہ- ۲۷۳۵ روپیہ کا ایک بل میعادی ۳ مہینے کا ۲۹- فروری کو لکھا گیا اب اگر اُسکا روپیہ ۲۷- اپریل کو لیا جاوے تو بحساب پونے چار روپیہ فیصدی سالانہ کتنا اصلی متی کاٹا کاٹ کر دینا ہوگا۔

۲۹- ۱۴ آنہ- ۵۲۷ روپیہ کی ہنڈوی بمیعاد ۳ ماہ ۱۰ مارچ کو جاری ہوئی اگر اُسکا روپیہ

۹- ۲۲۷ روپیہ پر ساڑھے پانچ روپیہ سیکڑے کے حساب سے ڈسکونٹ یا دستوری کاٹ کر کیا دینا چاہیے۔

۱۰- ایک شخص کی عمر ۴۲ سال ہی اور اُس عمر کے بیمہ کی شرح ۱½ فیصدی ہی تو ۸ پائی ۱۰- آنے ۲۲۸۶۶ روپیہ کا مستحق ہونے کے واسطے کسقدر بیمہ دینا چاہیے۔

۱۱- ۱/۶ فیصدی کے حساب سے کسقدر روپیہ کا بیمہ دینا چاہیے تاکہ ۴۲۷۷ روپیہ کا مال اگر تلف ہو جاوے تو مالک کو قیمت مال اور بیمہ دونون ملجاوین۔

۱۲- ۴- آنہ ۵- ۲۵۰ روپیہ ۳- اگر ۲۹۲ دن کے بعد واجب الادا ہی تو ۴½ فیصدی سالانہ کے حساب سے اصلی متی کاٹا کاٹ کر کیا وصول ہوگا۔

۱۳- ۸- ۴ آنہ ۲- ۷۰۱۸ روپیہ نو مہینے کے بعد واجب الادا ہین اُنپر اگر ۴½ فیصدی سالانہ سود کاٹ دیا جاوے تو کسقدر اصلی متی کاٹا ہوگا۔

۱۴- ایک جہاز اور اُسکے اسباب کی قیمت ۵۱۶۵۲ روپیہ ہی تو ۴½ فیصدی کے حساب سے بیمہ کا کیا صرف ہوگا۔

۱۵- ۴۵۷۹ روپیہ کابل میعادی ۵ ماہ ۱۲ ستمبر کو جاری ہوا اگر اُسکا روپیہ ۱۳ جنوری کو لیا جاوے تو بحساب ۱½ فیصدی سالانہ اصلی متی کاٹا بتاؤ۔

۱۶- اگر سود فی سال فیصدی ۶ مقرر ہی تو ۱۲ مہین سے ۱۵ مہینے کی متی کاٹ کر کتنے روپیہ باقی بچینگے۔

۱۷- اگر سود فی سال فیصدی ۶ معین ہی اور ایک قرضدار کو ۱۰۶ روپیہ ۱۴ ستمبر کو دینے ہین مگر بسبب ضرورت قرضخواہ ۴ جولائی کو روپیہ لینا چاہتا ہی تو کتنے روپیہ متی کاٹے کے ہونگے۔

۱۸- ۸- ۰ آنہ ۱۹۶ روپیہ کابل ۶- مارچ کو ۷ مہینے کا میعادی جاری ہوا اور ۱۵ ستمبر کو ۶ فیصدی سالانہ کے حساب سے اُسکا روپیہ لیا گیا تو بتاؤ کہ اُسپر اصلی متی کاٹا کیا ہوا۔

۱۹- ایک سوداگر کے پاس انگلستان سے دس ہزار روپیہ کا بل آیا اور وہ ۶ مہینے کا میعادی اور ۱۰- مارچ کو واجب الادا تھا اور وہ چھ روپیہ فیصدی سالانہ کے حساب ۱۰- اپریل کو

۶- ۴ م - ۸ آنہ - ۶ روپیہ ۲ کا مال فروخت ہوا تو اُسپر فیصدی ڈسکونٹ یعنی دستوری کاٹ کر کیا دیا جاوے۔

بموجب قاعدۂ مسطورہ مفرد عمل ذیل ہوا۔

۱ م - ۲ آنہ - ۶۹ روپیہ

(۴ م - ۸ آنہ - ۶ روپیہ) ۲ = ۵۸۸ - ۱ - ۲ - ۶۹ / ۵ = ۲ م ۱۳ آنہ ۳ روپیہ ۱۰۰/۳۵ جواب

سوالات بنا بر مشق نمبر ۹

۱- ۱۱ م - ۰ آنہ - ۲ روپیہ ۳ م پر تین مہینے مین ۶ روپیہ فیصدی سالانہ کے حساب سے کیا اصلی متی کاٹا ہوا۔

۲- ۸ م - ۱ آنہ - ۵ روپیہ ۳ م پر ۲۲۷ دن کے واسطے بارہ روپیہ فیصدی سالانہ کے حساب سے کیا اصلی متی کاٹا ہوا۔

۳- ۰ م - ۲ آنہ - ۸ روپیہ ۴ م پر ۵ مہینے کا ۶ روپیہ فیصدی سالانہ کے حساب سے کیا اصلی متی کاٹ کر دیا جاوے۔

۴- ثابت کرو کہ ۵۷ روپیہ ۲۳ کا اصلی متی کاٹا ۴ روپیہ فیصدی سالانہ کے حساب سے ۴ مہینے کے لیے ۵۷ گنا ہی اُس فرق کا جو کہ اصلی متی کاٹے اور مہاجنی متی کاٹے کے درمیان مین ہی۔

۵- ۲ م - ۵ آنہ - ۲ روپیہ ۸۰ م پر ۱۲۶ دن کے واسطے ۵ روپیہ فیصدی سالانہ کے حساب سے کیا اصلی متی کاٹا ہوگا۔

۶- ۴ م - ۱ آنہ - ۱۸ روپیہ ۷ پیسا گر ۲ روپئی فیصدی دلالی دیجاوے تو تعداد زر دلالی بتاؤ۔

۷- اگر فی سال فیصدی سود ۵ مقرر ہو تو ۱۸۷ روپیہ ۸ مہینہ سے ۱½ برس کی متی کاٹ کر کتنے روپیہ باقی بچینگے۔

۸- ۲ م - ۵ آنہ - ۶ روپیہ ۳۷ کی قیمت حال جو ۲۱۹ دن کے بعد واجب الادا ہین مع شرح سود کے حساب سے کیا ہوئی۔

۱-۳-۵
۱۵×۵=۷۵
۳-۳-۱۸
۵
۲-۰-۹۱ روپیہ جواب

۴- ۷۳۵۰ روپیہ کے قیمتی مال کے واسطے چار روپیہ فیصدی کے حساب سے کسقدر روپیہ کا بیمہ دیا جاوے تاکہ درصورت تلف ہو جانے مال مذکور کے مالک کو قیمت مال و زربیمہ دونون وصول ہو جاوین۔

اگر سو روپیہ کا بیمہ دیا جاتا تو درصورت تلف ہو جانے مال کے سو روپیہ مین ۹۶ بابت قیمت وصول ہوتے اور چار روپیہ بابت زربیمہ حاصل ہوتے۔ پس اربعہ حسب ذیل ہوا۔

قیمت مال ۹۶ : ۷۳۵۰ :: ۱۰۰ : $\frac{۱۰۰ \times ۷۳۵۰}{۹۶} = \frac{۱۲۲۵۰}{۴} = ۳۰۶۲۵$ = ۳۰ آنہ ۶ روپیہ ۷۳۵۶ جواب

۴-۴-۵-۳۳ پر پونے تین روپیہ فیصدی کے حساب سے کیا کمیشن دیا جاویگا۔

۴-۵-۳۳ ۷

۲۵
۸-۱۰-۱۴۲۶۶
۰-۰-۲۱۴۰۰ (۴
۰-۰-۵۳۵۰
۸-۱۰-۱۹۶۱۶ (۱۰۰
۸-۲-۱۹۶ روپیہ جواب

۵- ۸ آنہ ۳۷ روپیہ ۲ کا مال فروخت ہوا تو ۲ر۸ پائی فیصدی کے حساب سے دلالی بتاؤ۔

۱۰۰ روپیہ : ۸ آنہ ۲۷۳۷ :: ۳۲ پائی دلالی۔

اول اور دوم کو ہمجنس یعنی اٹھنیان کرلین تو

۲۰۰ : ۵۴۷۵ :: ۳۲ = $\frac{۲۱۹ \times ۳۲}{۴۰}$ = ۸۷۶ = ۹ آنہ ۴ روپیہ جواب

یا اسطور سے مثل حساب سود مفرد کے عمل کرو۔

$\frac{(۸ \text{ آنہ} - ۲۷۳۷) \times ۳۲}{۲۵} = \frac{۲۱۹۰۰}{۲۵} = ۸۷۶$

۱۲ | ۸۷۶
۱۶ | ۷۳
۹ آنہ ۴ روپیہ جواب

کمیشن

پہلے لکھا گیا ہی کہ مبادلہ متی کانے کی تعداد صرف بقاعدۂ سُود مفرد دریافت ہوسکتی ہی اِسی طور سے بیمہ و کمیشن و دلالی و دستوری کے حسابون مین بھی اُنکی تعداد بقاعدۂ مذکورہ دریافت ہوسکتی ہی۔

بیمہ۔ اُس روپیہ کو کہتے ہین کہ جو مال کے ضائع ہونے کی جوکھون اُٹھانے کے واسطے فیصدی کے حساب سے مال کی قیمت پر دیا جاتا ہی۔

کمیشن۔ مال کے خریدنے یا بیچنے کے واسطے مال مذکور پر فیصدی کے حساب سے دیا جاتا ہی اور دلالی بھی مثل کمیشن کے ہی مگر اُسکی شرح کم ہوتی ہی۔

دستوری۔ مال مبیعہ کی ادائے قیمت کے وقت فیصدی یا فی روپیہ جو حق دیا جاتا ہی اُسکو کہتے ہین۔

اِن سب کے سوالات سُود مفرد کے قاعدے سے حل ہوسکتے ہین۔

امثلہ حل کردہ

۱۔ ایک جہاز اور اُسکے اسباب کی قیمت ۲۲۲۵۰ روپیہ ہی اگر ۳½ فیصدی کے حساب سے اُنکا بیمہ کیا گیا ہو تو تعداد زر بیمہ بتاؤ۔

۲۲۲۵۰	
۳½	
آنہ ۸ — ۵۵۶۲	
۶۶۷۵۰	
۱۰۰ / ۷۲۳۱۲ — ۸	
۷۲۳ — ۲	جواب تعداد زر بیمہ

۲۔ ایک شخص کی عمر ۲۸ سال ہی اور اُس عمر کے واسطے شرح بیمہ فیصدی پیکر ۱۰ پائی ہی تو اپنی وفات پر ۳۷۵۰ روپیہ کا مستحق ہونے کے لیے کسقدر سالانہ اُسکو ادا کرنا چاہیے۔

$$\frac{\text{آنہ ۱ روپیہ} \times (\text{آنہ ۳ — ۵}) \times \text{روپیہ ۳۷۵۰}}{\frac{100}{2} \times (10 - 6 - 2)} = 75$$

۳ دن بعد زر مندرجہ بل یا ہنڈوی بموجب قانون واجب الادا سمجھتے ہین یعنی اگر کسی میعادی ہنڈوی یا بل کا مستی کا ٹا مجرا دیکر قبل میعاد روپیہ وصول کرنا منظور ہو تو میعاد مابقی پر تین دن اضافہ کرکے اس مدت مجموعی کا مستی کا ٹا مجرا لینگے اور جو بل یا ہنڈوی درشنی ہوگی اُسپر تین دن کی مہلت مذکور نہین اضافہ کیجاتی ہے۔ اُسکا روپیہ فوراً واجب الادا ہوتا ہے۔

مثال ۲

۸ فی صدی ۸ آنہ ۳۲۸۵ روپیہ کا بل ۶ مارچ کو ۷ مہینے کا میعادی لکھا گیا اور ۱۵ ستمبر کو ۶ فیصدی سالانہ کے حساب سے اُسکا روپیہ لیا گیا تو بتاؤ کہ اُسپر کتنا مستی کا ٹا اصلی ہوا۔

چونکہ میعاد مابقی من ابتدا ۱۶ ستمبر لغایت ۶ اکتوبر = ۲۱ یوم کے

اور بل بموجب قانون انقضاے میعاد سے ۳ دن بعد واجب الادا ہے لہذا تین دن اور اضافہ کیے تو ۲۴ دن ہوئے۔ اب دیکھو کہ

۳۶۵ دن : ۲۴ دن :: ۵ : $\frac{۲۴ \times ۵}{۳۶۵}$ = $\frac{۲۴}{۷۳}$ روپیہ

$\frac{۲۴}{۷۳}$: ۱۰۰ :: ۸ فی صدی ۸ آنہ : ۳۲۸۵ روپیہ

جب عدد اول و سوم کو ۷۳ سے ضرب دیا

۲۴ : ۷۳۲۴ فی صدی ۸ آنہ : ۳۲۸۵ روپیہ

جب عدد اول و سوم کو ۴ سے تقسیم کیا

۶ : ۳۲۸۵ روپیہ : ۸ فی صدی ۸ آنہ : ۱۸۳۱

۱۸۳۱) ۱۹۷۱۰ (۱۰ روپیہ ۱۲ آنہ ۲ فی صدی $\frac{۱۵۲۲}{۱۸۳۱}$

۱۸۳۱

۱۴۰۰

۱۶

۲۲۴۰۴

۱۸۳۱

۴۰۹۴

۳۶۶۲

۴۳۲

۱۲

۵۱۸۴

۳۶۶۲

۱۵۲۲ باقی

جسقدر بابت سود وضع ہوجاتا ہی اُسکو متی کاٹا اور جسقدر روپیہ بعد وضع متی کاٹا وصول ہوتا ہی اُسکو قیمت حال کہتے ہین جیسے اوپر کی مثال کی پہلی صورت مین ۱۰/۱۱ قیمت حال اور ۱/۱۱ متی کاٹا مہاجنی اور دوسری صورت مین ۹۸/۱۰۰ قیمت حال اور ۲/۱۰۰ متی کاٹا اصلی ہوا۔

قاعدۂ اول

اگر صرف متی کاٹا اصلی دریافت کرنا منظور ہو تو اربعۂ متناسبہ بطریق ذیل بنیگا۔

سو روپیہ + سود میعاد مفروض بشرح معینہ : زر مفروض :: سود میعاد مفروض : متی کاٹا اصلی یعنی زر مفروض کو جب سود میعاد مفروض سے ضرب دیکر حاصل ضرب کو سو روپیہ + سود میعاد مفروض سے تقسیم کرینگے تو خارج قسمت متی کاٹا اصلی ہوگا۔

مثال

فی سال سود فیصدی ۵ مقرر ہی اور ۵۰۰ روپیہ ۲ برس کے بعد ادا کرنے ہین اگر روپیہ کی حال مین ضرورت ہو تو کتنی تعداد اصلی متی کاٹے کی ہوگی اور اصلی متی کاٹے کے کتنے روپیہ باقی رہینگے

اسلیے ۱۱۰ : ۵۰۰ :: ۱۰۰ : ۴۵۴ ۵۴/۱۱

۴۵۴ ۵۴/۱۱ تعداد اصلی متی کاٹے کی ہوئی۔

اسکو جب ۵۰۰ روپیہ مین سے گھٹا دیا تو ۴۵ ۴۵/۱۱ باقی ۴۵۴ ۵۴/۱۱ قیمت حال ہوئی۔

قاعدۂ دوم

پس عمل مثال مذکورۂ بالا سے یہ قاعدہ پیدا ہوا کہ سو روپیہ کا سود بشرح معینہ میعاد مفروض کے لیے دریافت کرو اور پھر اعداد اربعۂ متناسبہ کو اِسطور سے لکھو۔

سو روپیہ + سود میعاد مفروض بشرح معینہ : زر مفروض :: ۱۰۰ : قیمت حال۔

یعنی ۱۰۰ روپیہ کو جب زر مفروض سے ضرب دیکر حاصل ضرب کو سو روپیہ + سود میعاد معینہ مفروض سے تقسیم کیا جاویگا تو خارج قسمت قیمت حال ہوگی

تنبیہ

طلبہ کو خیال رکھنا چاہیے کہ بعض مہاجن علاوہ میعاد مندرجۂ بل یا ہنڈوی کے میعاد سے

کل میعاد مذکور لینا منظور ہی اور مہاجن ۸ فیصدی سالانہ سود کاٹ کر زر ہنڈوی دینا چاہتا ہی تو کسقدر مہاجنی متی کا ٹا ہوگا اور ہنڈوی مذکور سے کسقدر روپیہ وصول ہوگا۔

طریقہ مہاجنی متی کا ٹا دریافت کرنے کا

آنہ ۵۵۰ ل ۱۰۰ سود مفرد یعنی متی کا ٹا مہاجنی ہوا۔
۸ = ۵ روپیہ

پس بعد وضع سود مفرد یعنی متی کا ٹا مہاجنی ۱۰۰ وصول ہونگے۔

اب اگر اصلی متی کا ٹا دریافت کرنا ہی تو اصلی مٹی کاٹے کے سوالات قاعدۂ اربعہ متناسبہ سے حل ہوسکتے ہین یعنی مثال مذکور سے یہ ظاہر ہی کہ آج سے ایک سال کے بعد ۱۰۰ ہمکو ہنڈوی مذکور سے وصول ہونے کو ہین اور اگر آج ہم بشرح ۸ سیکڑا سالانہ کیسکو ۱۰۰ قرض دیوین تو ایک سال کے بعد پچاس کے پچپن ہمکو ملینگے۔

پس اب اگر ۱۰۰ ہنڈوی میعادی ایک سال کی ہی تو بشرح مذکور اُسپر اصلی متی کا ٹا کیا ہوگا اور کُل کتنے روپیہ اُسکے وصول ہونگے اِسکو جب بقاعدۂ اربعۂ متناسبہ لکھا تو عمل بشرح ذیل ہوا کیونکہ اگر سو روپیہ کسی کو بشرح مذکور قرض سُود پر دیتے تو سال بھر کے بعد دس روپیہ سود کے ہوتے یعنی ۱۱۰ روپیہ مین ۱۰ روپیہ متی کاٹے کے ہوتے۔

پس یہ اربعہ بنا ۱۱۰ : ۵۵ :: ۱۰۰

۵۵۰۰/۱۱۰ = ۵ روپیہ جواب یعنی اصلی متی کا ٹا ہوا۔

اور ۵۵ روپیہ مین سے جب اصلی متی کاٹے یعنی ۵ روپیہ کو منہا کیا تو ۵۰ روپیہ باقی رہے جو بعد وضع اصلی متی کاٹے کے وصول ہونگے۔

تنبیہ

طلبہ کو خیال کرنا چاہیے کہ سود مفرد یعنی متی کاٹے مہاجنی اور متی کاٹے اصلی سے مثال مذکورۂ بالا مین ۳ کا فرق پڑا۔

اور اگر اِسی طور سے بذریعۂ اربعہ متناسبہ قیمت ہنڈوی بعد وضع اصلی متی کا ٹا دریافت کرنا ہو تو مثال مذکور مین یہ اربعہ بنیگا یعنی ۱۱۰ : ۵۵ :: ۱۰۰

۵۵۰۰/۱۱۰ = ۵۰

۴۴- ۶ روپیہ فیصدی سالانہ کی شرح سے ۵ سال کے واسطے کتنا روپیہ سُود پر دین کہ اصل وسود ۱۰ ۱۵ آنہ ۸ ۹۳ روپیہ ۵ حاصل ہون۔

۴۵- ۶ روپیہ فیصدی سالانہ کے حساب سے ۲ برس اور ۶ ماہ کے واسطے کتنا روپیہ سود مفرد پر دین کہ اصل وسود کے پورے دس ہزار حاصل ہون۔

۴۶- ۷ ہزار اور ۵ ہزار روپیہ ایک تاریخ کو بشرح ۸ ½ فیصدی سالانہ اور بشرح ۹ فیصدی سالانہ دیا گیا اور ایک ہی تاریخ دونون قرضے ۱۲۰۹۹ روپیہ دیکر ادا کیے گئے تو بتاؤ کہ کتنی مدت کے بعد دونون قرضے ادا ہوئے۔

۴۷- ۲۸۶۰ روپیہ کا سود یکم جون سے ۵ ستمبر تک ۸ ½ فیصدی سالانہ کے حساب سے بتاؤ۔

۴۸- سُود مفرد ۸ مہینے مین اصل وسود ملاکر ۲۹۷۵ روپیہ ہوتے ہین اور ۵ مہینے مین اصل وسود ملاکر ۳۳۶۰ روپیہ ہو جاتے ہین تو بتاؤ زر اصل کسقدر ہے اور شرح فیصدی سالانہ کیا ہے۔

۴۹- ۲۸۴۵ روپیہ کا سُود مفرد ۲ برس ۲ مہینے ۲۵ دن کے واسطے ۸ ½ فیصدی سالانہ کے حساب سے کیا ہوا۔

۵۰- ۶۲۵۰ روپیہ کے ۷ ہزار ۲ سو روپیہ ۳ برس اور ۲۹۲ دن مین کس شرح سود فیصدی سالانہ سے سُود مفرد پر ہو جاوینگے۔

ڈسکونٹ یعنی متی کاٹے وکمیشن وغیرہ کا بیان

میعاد معین سے پیشتر روپیہ ادا کرنے کے لیے جو سود کہ کاٹ لیا جاتا ہے اُسکو متی کاٹا کہتے ہین۔ مہاجنون اور ساہوکارون کی دوکان پر جب کوئی میعادی ہنڈوی یا بل قبل میعاد کے روپیہ لینے کے واسطے پیش کیا جاتا ہے تو وہ بعوض متی کاٹے کے سود کاٹتے ہین تو اِس سود کو متی کاٹا مہاجنی کہتے ہین جو دراصل سُود ہے۔

پس اگر ہنڈوی مذکور کا مہاجنی متی کاٹا دریافت کرنا ہووے تو بموجب قاعدۂ سُود مفرد مہاجنی متی کاٹا حسب تفصیل ذیل حاصل ہوگا۔

جیسے ۵۵ روپیہ کی ہنڈوی میعادی ایک سال کی ہے اور اُسکا روپیہ آج قبل انقضاے

۳۱- اگر سود فیصدی ۴½ ایک سال کے واسطے ہو تو ۸ مع سود کے ڈھائی برس مین کتنے ہونگے۔

۳۲- اگر سود فیصدی ۵½ فی سال ہو تو ۹ سال اور ۵۲ دن کے بعد کتنے ہونگے ایک سال کے ۳۶۵ دن معلوم کرو۔

۳۳- سود فیصدی ۵½ فی سال مقرر ہے تو ۱۸ مع سود کے ۴ سال ۷ مہینے ۲۵ دن مین کتنے ہونگے۔

۳۴- کسی نے ایک شخص نابالغ کے واسطے ۹۸ روپیہ ۱۲ آنہ سود فیصدی چار روپیہ فی سال کی شرح پر کسی ساہوکار کے پاس جمع کر دیے بشرطیکہ جب وہ ہوشیار ہو جاوے تو اسکو وہ روپیہ ملجاوے پس زر مذکور ۵ سال ۹ مہینے اور ۲۱ دن کی مدت تک جمع رہا تو اس نابالغ کو مع سود کے کتنے روپیہ ملینگے۔

۳۵- کسی شخص نے ۵½ فیصدی فی سال کی شرح پر ۶۲۵ روپیہ کا ایک تمسک لکھدیا تو تاریخ ۳- ماہ ستمبر سنہ ۱۸۵۰ع سے تاریخ ۱۸- ماہ جون سنہ ۱۸۵۱ع تک تمسک کے روپیون کا کتنا سود ہوا

۳۶- اگر سود فیصدی فی سال ۴½ ہے تو حاجی ۵ کی ہنڈوی پر ۲ برس اور ۶۷ دن مین کتنا سود ہوگا۔

۳۷- اگر دستوری فیصدی ۲½ ہے تو ۶۲۵ روپیہ ۱۳ ۶ پائی پر کیا دستوری ہوگی۔

۳۸- اگر آڑھت فیصدی ۴ مقرر ہے تو ۴- ۲- آنہ ۶۳ روپیہ پر کیا آڑھت ہوگی۔

۳۹- اگر بیمہ کی شرح فیصدی ۱½ ہے تو ۲- ۶- آنہ ۹۳ روپیہ ۱ پر بیمہ کے کیا دام ہونگے۔

۴۰- ۸ آنہ ۳۷ روپیہ ۲ سود مفرد پر کس شرح سے دین کہ ۲۵ برس مین المضاعف ہو جاوین۔

۴۱- ۱۵ مہینے کے ۵ روپیہ فیصدی سالانہ سود مفرد کے حساب سے کسقدر روپیہ دیا جاے کہ اصل وسود ملکر ۱۳ ۸ ۱ ہو جاوین۔

۴۲- ۹ ۸ آنہ ۱۳ ۳ ۲۶ بحساب ۵ فیصدی سالانہ سود مفرد پر دیے جاوین کسقدر مدت کے واسطے کہ ۲- ۹- آنہ ۱۶ ۹ ۷ ۱ اصل وسود ملکر ہو جاوین۔

۴۳- ۶- آنہ ۲۰ ۹ ۱۲ سود مفرد پر کس شرح سے دیے جاوین کہ ۲ برس مین ۶۲ روپیہ ۹ ہو جاوین

۱۸- ۴½ فی صدی ۵ آنہ ۲۰۶۷ روپیہ کا سود ۲ برس ۴ ماہ ۷ دن کے واسطے بشرح سود معمولہ فیصدی سالانہ دریافت کرو۔

۱۹- ایک شخص نے ۷۰۶۰ روپیہ بشرح سود ایک روپیہ فیصدی ماہواری قرض لیے اور ۳ برس کے بعد ۸ ہزار روپیہ ادا کیے تو بتاؤ کہ اب اُسکے ذمے کسقدر رہا۔

۲۰- کسقدر مدت مین ۲۲۵۰ روپیہ اصل کے اپنے سود سے ملکر معمولہ فیصدی سالانہ کے حساب سے ۲۵۶۵ روپیہ ہو جاوینگے۔

۲۱- کس شرح سے ۸½ فی صدی ۱۰ آنہ ۷۷۵ روپیہ اصل کے اپنے سود سے ملکر ۲۵ برس مین ۲ آنہ ۵۸۹۵ روپیہ ہو جاوینگے۔

۲۲- کسقدر زر اصل پر ½ ۱ برس مین بشرح سود ۱۲ فیصدی ماہواری ۲۸۷ روپیہ سود کے ہونگے۔

۲۳- اگر ۴½ فی صدی ۵ آنہ ۸۶۲۳ روپیہ ساڑھے ۷ برس تک بحساب معمولہ فیصدی سالانہ سودی رہین تو کسقدر سود اور کسقدر کُل زر ہوگا۔

۲۴- ۸½ فی صدی ۱۰ آنہ ۲۰۷۸۶ روپیہ زر اصل پر ۴ برس ۲۲۱ دن کے واسطے بشرح سود معمولہ فیصدی سالانہ کیا سود ہوگا۔

۲۵- ۸ آنہ ۲۰۸ روپیہ بشرح سود فی روپیہ ایک ٹکہ ماہواری ۷ مہینے کے واسطے قرض دیے تو بتاؤ کہ کیا سود ہوا۔

۲۶- اگر سود فیصدی معمولی سال کے لیے ہو تو ۳۵۵ روپیہ ۱ پر سود ۲½ برس کے واسطے کیا ہوگا۔

۲۷- اگر سود فیصدی معمولہ ایک برس کے واسطے ہو تو ۱ روپیہ پر ایک برس مین کیا سود ہوگا

۲۸- اگر سود فیصدی معمولہ ایک سال کے لیے ہو تو ۱۱ آنہ ۴۸۴ روپیہ پر ۳ برس کا کیا سود ہوگا۔

۲۹- اگر سود فیصدی معمولہ ایک سال کے لیے ہو تو ۱۰ آنہ ۸۶۲ روپیہ مع سود کے ۳ سال مین کتنے ہو جاوینگے۔

۳۰- اگر سود فیصدی معمولہ ایک سال کے لیے ہو تو ۱ روپیہ ۵ مع سود کے ۱½ سال مین کتنے ہونگے

ایک سال کے واسطے سودی دیے جاوین تو دونون کے سود مین کسقدر فرق ہوگا۔

۶- ۵ برس مین ۶ روپیہ فیصدی سالانہ کے حساب سے دوسو روپیہ سود کسقدر زر اصل پر واجب ہوگا۔

۷- ڈھائی برس مین کسقدر زر اصل بشرح ۴ فیصدی سالانہ ۲۵ روپیہ سود کے حاصل کریگا

۸- ۴۷۸۶ روپیہ ۶ روپیہ فیصدی سالانہ کے حساب سے ۵ جنوری ۱۸۷۳ء کو قرض لیے اور سنہ مذکور کی ۱۰ ستمبر کو واپس ادا کیے تو بتاؤ کسقدر سود دینا پڑا۔

۹- اگر مین ۴ قرض لون اور ۱ روپیہ ماہواری سود کے ادا کرون تو شرح سود فیصدی سالانہ کیا ہوئی

۱۰- اگر ۲۰۷۵ روپیہ بشرح سود ۵ فیصدی سالانہ قرض لیے جائین تو کتنے دنون رکھے جائین کہ اصل اور سود ملکر ۲۶۴۵ روپیہ ہو جاوین۔

۱۱- کسی سڑک ریل کے حصے کی تعداد فی حصہ ۱۲۵ روپیہ ہو اور اسپر ۶ روپیہ فیصدی کے حساب سے نفع ملتا ہو تو بتاؤ فی حصہ ششماہی کیا نفع ہوا۔

۱۲- ۱/۸ حصے پر کچھ مال گرو رکھا اور ایک پیسا منصوری فی روپیہ ماہواری سود قرار پایا تو بتاؤ کہ ۱۵ مہینے کا کیا سود ہوا جبکہ پیسے ایک روپیہ کے ۶۴ بکتے ہین۔

۱۳- ۴ م ۵ آنہ ۸ روپیہ ۱۰ یکم فروری ۱۸۷۴ء کو بشرح سود ۴ فیصدی سالانہ قرض دیے اور یکم مارچ ۱۸۷۸ء کو وصول ہو گئے تو بتاؤ کسقدر سود ملا۔

۱۴- کسقدر زر اصل بشرح ۵ فیصدی سالانہ ساڑھے پانچ برس کے واسطے قرض دیا جائے تاکہ اس سے ۱۰۰ بابت سود کے پیدا ہون۔

۱۵- ایک کوٹھی کی لاگت مین ۱۲۵۰۰ روپیہ صرف ہوے اور اسکا کرایہ ماہانہ ۱۰۰ آتا ہے اور ۱۲۸۲۰ روپیہ کو بشرح سود فیصدی ۶ روپیہ سالانہ رہن ہے تو بتاؤ اصل لاگت مین سے زر رہن کو منہا کرکے جو باقی بچے اسپر مالک کو کس شرح سے سود پڑتا ہے۔

۱۶- بحساب شرح سود ۴½ فیصدی سالانہ ۲۶۷۴ روپیہ کتنے دنون مین دوچند ہوگا۔

۱۷- کسقدر اصل بشرح سود ۴½ فیصدی سالانہ ۳ سال مین ۵۷۸ روپیہ مع اصل و سود ہو جاویگا۔

چونکہ سو روپیہ کا سود ایک سال مین ۵ ہے ۴ سال کا ۲۰ ہوا اسلیے سو روپیہ کا اصل مع سود یعنی کل زر ۴ سال مین ۱۲۰ ہوا۔

پس ۱۲۰ : ۵۰۴ :: ۱۰۰ : $\frac{۵۰۴ \times ۱۰۰}{۱۲۰}$ = ۴۲۰ ۴ اصل زر۔

مثال ۲

اگر کل زر ۵۰۴ روپیہ اور شرح سود فیصدی ۵ سالانہ اور زر اصل ۴۲۰ روپیہ ہو تو تعداد مدت بتاؤ

۵۰۴ − ۴۲۰ = ۸۴ زر سود + پس عمل حسب تفصیل ذیل ہوا۔

۵ : ۸۴ :: ۱ سال : $\frac{۱۰۰ \times ۱ \times ۸۴}{۵ \times ۴۲۰}$ = ۴ سال تعداد مدت

۱۰۰ : ۴۲۰

مثال ۳

کل زر ۵۰۴ روپیہ اور تعداد مدت ۴ سال اور اصل زر ۴۲۰ روپیہ ہو تو شرح سود فیصدی سالانہ بتاؤ

چونکہ ۵۰۴ − ۴۲۰ = ۸۴ کل زر سود۔

پس عمل مسئلہ تناسب حسب ذیل ہوا۔

سال سال سود

۴ : ۱ :: ۸۴ $\frac{۱۰۰ \times ۸۴}{۴۲۰ \times ۴}$ = ۵ شرح سود فیصدی سالانہ۔

۴۲۰ : ۱۰۰

مثال ۴

زر اصل ۴۲۰ روپیہ تعداد مدت ۴ سال اور شرح سود ۵ ہے تو کل زر بتاؤ۔

چونکہ ایک سال مین ۱۰۰ روپیہ کا سود ۵ ہے تو ۴ سال کا سود ۲۰ روپیہ ہوا اسلیے ۴ سال مین سو روپیہ کا اصل مع سود یعنی کل زر ۱۲۰ ہوا۔

پس ۱۰۰ : ۴۲۰ :: ۱۲۰ $\frac{۱۲۰ \times ۴۲۰}{۱۰۰}$ = ۵۰۴ کل زر جواب

سوالات متفرق بنا بر مشق نمبر ۸

۱۔ ۲ پ ۹ آ ۶ ۲۰۰ روپیہ کا سود بشرح پونے تین روپیہ فیصدی سالانہ ۳ برس کے واسطے بتاؤ۔

۲۔ ۹ پ ۲ آ ۱۴۴ روپیہ ۷ آنہ کا سود بشرح ۳ روپیہ فیصدی سالانہ ۲ برس ۴ مہینے کے واسطے بتاؤ۔

۳۔ ۹ پ ۷ آ ۶ ۵۰۴ روپیہ کا سود بشرح ۴ فیصدی سالانہ ۱½ برس بتاؤ۔

۴۔ ۵۸۰ روپیہ کس شرح سے سود پر دیے جاوین تاکہ ۳ برس مین ۱۶۸ سود کے حاصل ہون۔

۵۔ کتنے روپیہ ۴ فیصدی سالانہ کے حساب سے سود پر ۳ برس مین ۱۶۸ سود کے حاصل ہون گے۔

۹- ۲ آنہ - ۵ روپیہ ۱۰ کا سود بشرح فی روپیہ پاؤ آنہ ماہواری ۲ برس ۴ ماہ کے واسطے کسقدر ہوا-

۱۰- ۶ پ - ۲ آنہ - ۵۵ روپیہ کا سود بشرح فی روپیہ ایک پائی ماہواری ۲ برس 〃 〃

نقشۂ مرقوم الذیل سے تعداد ایام شروع کسی تاریخ ایک مہینے سے لغایت کسی اور مہینے کی اُسی تاریخ تک معلوم ہو جاتی ہے- اور اُسکی تلاش کرنے مین یہ یاد رکھو کہ وہ عدد شروع مہینے کے نیچے اور آخر مہینے کے مقابل ملیگا-

فلان مہینے کی ایک تاریخ سے

مہینہ	جنوری	فروری	مارچ	اپریل	مئی	جون	جولائی	اگست	ستمبر	اکتوبر	نومبر	دسمبر
جنوری	۳۶۵	۳۱	۵۹	۹۰	۱۲۰	۱۵۱	۱۸۱	۲۱۲	۲۴۳	۲۷۳	۳۰۴	۳۳۴
فروری	۳۳۴	۳۶۵	۲۸	۵۹	۸۹	۱۲۰	۱۵۰	۱۸۱	۲۱۲	۲۴۲	۲۷۳	۳۰۳
مارچ	۳۰۶	۳۳۶	۳۶۵	۳۱	۶۱	۹۲	۱۲۲	۱۵۳	۱۸۴	۲۱۴	۲۴۵	۲۷۵
اپریل	۲۷۵	۳۰۶	۳۳۶	۳۶۵	۳۰	۶۱	۹۱	۱۲۲	۱۵۳	۱۸۳	۲۱۴	۲۴۴
مئی	۲۴۵	۲۷۶	۳۰۶	۳۳۵	۳۶۵	۳۱	۶۱	۹۲	۱۲۳	۱۵۳	۱۸۴	۲۱۴
جون	۲۱۴	۲۴۵	۲۷۵	۳۰۴	۳۳۴	۳۶۵	۳۰	۶۱	۹۲	۱۲۲	۱۵۳	۱۸۳
جولائی	۱۸۴	۲۱۵	۲۴۵	۲۷۴	۳۰۴	۳۳۵	۳۶۵	۳۱	۶۲	۹۲	۱۲۳	۱۵۳
اگست	۱۵۳	۱۸۴	۲۱۴	۲۴۳	۲۷۳	۳۰۴	۳۳۴	۳۶۵	۳۱	۶۱	۹۲	۱۲۲
ستمبر	۱۲۲	۱۵۳	۱۸۳	۲۱۲	۲۴۳	۲۷۴	۳۰۴	۳۳۵	۳۶۵	۳۰	۶۱	۹۱
اکتوبر	۹۲	۱۲۳	۱۵۳	۱۸۲	۲۱۳	۲۴۴	۲۷۴	۳۰۵	۳۳۵	۳۶۵	۳۱	۶۱
نومبر	۶۱	۹۲	۱۲۲	۱۵۱	۱۸۲	۲۱۳	۲۴۳	۲۷۴	۳۰۴	۳۳۵	۳۶۵	۳۰
دسمبر	۳۱	۶۱	۹۱	۱۲۱	۱۵۱	۱۸۱	۲۱۲	۲۴۳	۲۷۳	۳۰۴	۳۳۴	۳۶۵

فلان مہینے کی اُسی تاریخ تک

واضح ہو کہ کل سوالات حساب سُود مین جبکہ اصل زر اور کل زر اور تعداد مدت اور شرح سود ان چارون مین سے تین چیزین معلوم ہون تو بقاعدۂ اربعہ متناسبہ وستہ متناسبہ چوتھی چیز معلوم ہو جاویگی جیسے

مثال ۱

اگر کل زر ۵۰۴ روپیہ ہو اور شرح سود ۵ فیصدی سالانہ ہو اور تعداد مدت ۶ سال ہو تو اصل زر بنائے

اسلیے ۹ آنہ - ۲ روپیہ ۵

۶۴) ۷۳۵ - ۱۴ روپیہ - ۷ آنہ - ۱۱ پائی ۶۴

۶۴
۹۵
۶۴
۳۱
۱۶
۴۹۶
۱۴
۵۱۰
۴۴۸
۶۲
۱۲
۷۴۴
۶۴
۱۰۴
۶۴
۴۰

اسمیں اِستقدار اختصار ہوسکتا تھا کہ ۷ سے ضرب دیکر ۳۲ سے تقسیم کردیتے مگر بغرض اظہار قاعدہ نہیں کیا گیا

مثال ۴

۱۰ روپیہ - ۶ آنہ - ۱۸ پائی کا سود بشرح فی روپیہ ایک پائی ماہواری دو برس کے واسطے کیا ہوگا۔

اِس سوال مین تعداد ماہ ۲۴ - اور نسبت شرح سود کو ایک روپیہ کے ساتھ ۱۹۲ ہی

اسلیے (۱۰ روپیہ - ۶ آنہ - ۱۸ پائی) × ۶۴ = ۱۰ روپیہ - ۶ آنہ - ۱۸ پائی × ۶۴ / ۱۹۲

سوالات مشق نمبر ۷

۱ - ۱۰ آنہ - ۸۰ روپیہ کا سود بشرح ارفی روپیہ ماہواری ڈیڑھ برس کے واسطے کسقدر ہوا۔

۲ - ۵ پائی - ۱۳ آنہ - ۲۶۰ روپیہ کا سود بشرح ۲ پائی فی روپیہ ماہواری پونے دو برس کے واسطے ״

۳ - ۸ آنہ - ۱۴ آنہ - ۱۱۰ روپیہ کا سود بشرح فی روپیہ ۸ پائی ماہواری ۳ برس کے واسطے ״ ״

۴ - ۳ پائی - ۶ آنہ - ۲۸۵ روپیہ کا سود بشرح فی روپیہ آدھ آنہ ماہواری ۲ برس ۴ مہینے کے واسطے ״

۵ - ایک ہزار روپیہ کا سود بشرح فی روپیہ ۲ پائی ماہواری ۴ برس ۸ ماہ ״ ״

۶ - ۵ پائی - ۱۲ آنہ - ۹۵۴ روپیہ کا سود بشرح فی روپیہ پاؤ آنہ ماہواری پونے نو برس ״ ״

۷ - ۱۶۸۰ روپیہ کا سود بشرح فی روپیہ ارماہواری ۱۴ مہینے ״ ״

۸ - ۸ آنہ - ۵۵ روپیہ کا سود بشرح فی روپیہ آدھ آنہ ماہواری ۱۲ مہینے ״ ״

قاعدہ

حاصل کو مہینوں کی تعداد سے ضرب دو اور حاصل ضرب کو اس نسبت سے تقسیم کرو جو کہ شرح سود کو ایک روپیہ کے ساتھ ہے۔

مثال ۱

۸۴۰ روپیہ کا سود بشرح فی روپیہ ۱ر ماہواری، ۶ مہینے کے واسطے کس قدر ہوا۔

اس سوال میں تعداد مہینوں کی ۶ ہے اور نسبت شرح سود ایک روپیہ کے ساتھ ۱۶ ہے۔

اسلیے

۸۴۰ × ۶ = ۵۰۴۰

۵۰۴۰ ÷ ۱۶ = ۳۱۵

۳۱۵ روپیہ سود جواب

مثال ۲

۱۲۷ روپیہ ۱۲ آنہ کا سود بشرح آدھ آنہ فی روپیہ ماہواری ۱۱ مہینے کے واسطے کس قدر ہوا۔

اس سوال میں تعداد مہینوں کی ۱۱ ہے اور نسبت شرح سود ایک روپیہ کے ساتھ ۳۲ ہے

اسلیے

۱۲۷ روپیہ ۱۲ آنہ × ۱۱ = ۱۴۰۵ روپیہ ۸ آنہ

۱۴۰۵ روپیہ ۸ آنہ ÷ ۳۲ = ۴۳ روپیہ ۷½ آنہ

۳۲ | ۱۴۰۵
۲۲۸
۱۷۶
۱۶
۴۷۶
۴۴۸
۲۸
۱۲
۳۴۰
۳۲۴
۱۶

یہاں ۲ پائیان کے رہے ان کی آدھ پائیان اگر کہا رہے تو ۳۲ ہوتیں اور اگر ۳۲ کو تقسیم کیا تو ایک دھیلا ہوتی ہو جواب میں کمی ہے۔

مثال ۳

[illegible] روپیہ [illegible] کے واسطے [illegible]

یہاں تعداد مہینوں کی [illegible] ایک روپیہ کے ساتھ [illegible]

۱۱- ۴۸ آنہ - ۵ آنہ - ۱۶ روپیہ ۲۱ کا سود بشرح ۴ فیصدی سالانہ ۲ برس ۳۷۰ دن کے واسطے کسقدر ہوا

۱۲- ۱۰ آنہ - ۴ آنہ - ۱۸ روپیہ ۶۰ کا سود بشرح ۴ فیصدی ۲۷۶ دن " "

۱۳- ۱۰ آنہ - ۸ آنہ - ۲۴ روپیہ ۲۲ کا سود بشرح ۵ فیصدی سالانہ ایک برس ۵ ماہ " "

۱۴- ۳۰۶۰ روپیہ کا سود بشرح ۴ فیصدی سالانہ ۲ برس ۲۹ دن " "

۱۵- ۲۲۵ روپیہ بشرح ۴ فیصدی سالانہ کتنے دنوں قرض پر رہیں کہ جس سے ۴ سود کے وصول ہوں-

قاعدہ

جبکہ شرح سود ماہواری فی روپیہ ہووے-

سوالات زبانی حل کے واسطے

۱- ۲۶ روپیہ کے واسطے بحساب ارفی روپیہ ماہواری مہینے بھر کا کیا سود ہوا-

۲- ۱۰ روپیہ کا سود ۵ مہینے کے واسطے بحساب ارفی روپیہ ماہواری کیا ہوا-

۳- ۶۰ روپیہ کا سود ایک مہینے کے واسطے بحساب ۱ ارفی روپیہ ماہواری بتاؤ-

۴- پاؤ آنہ روپیہ کا کونسا حصہ ہے یعنی پاؤ آنہ روپیہ سے کیا نسبت رکھتا ہے-

۵- آدھ آنہ روپیہ کا کونسا حصہ ہے یعنی آدھ آنہ ایک روپیہ سے کیا نسبت رکھتا ہے-

۶- پون آنہ روپیہ کا کونسا حصہ ہے یعنی پون آنہ ایک روپیہ سے کیا نسبت رکھتا ہے-

۷- دو پائی روپیہ کا کونسا حصہ ہے یعنی دو پائی ایک روپیہ سے کیا نسبت رکھتی ہے-

۸- ایک پائی روپیہ کا کونسا حصہ ہے یعنی ایک پائی ایک روپیہ سے کیا نسبت رکھتی ہے-

اِس قسم کے سوالات سود بھی اربعۂ تناسبہ اور ستۂ تناسبہ سے حل ہو سکتے ہیں جیسے سوال ۲ کا حل تحریری یہ ہے-

۱۰ آنہ : ۱ آنہ :: $\frac{1 \times 5 \times 26}{10}$ روپیہ = $\frac{13}{2}$ روپیہ = ۶ روپیہ ۸ آنہ جواب

۱۰ : ۱ :: ۵ : $\frac{1 \times 5}{10}$

چونکہ شرح سود ماہواری ہے اور یہ ایک آنہ ایک روپیہ کا سولھوان حصہ ہے یعنی ایک روپیہ کے ساتھ ایک اور سولہ کی نسبت رکھتا ہے اسواسطے عمل مندرجۂ بالا سے قاعدۂ ذیل پیدا ہوا-

$\frac{100 \times 21 \times 11}{7 \times 21 \times 12} = 1\frac{10}{12} = 1$ روپیہ ۱۱ آنہ ۲ پائی جواب

اگر شرح سود ماہواری ہو اور چند سال کا سود دریافت کرنا ہو تو بہتر ہوگا کہ اسی شرح سے شرح سود فیصدی سالانہ دریافت کر کے مثل عمل مثال مندرجہ بالا عمل کیا جاوے۔

مثلاً ۲۲۰ روپیہ کا سود بشرح فیصدی ۸ ماہواری سات برس کے لیے دریافت کرنا منظور ہے تو شرح سود فیصدی سالانہ ۹۶ روپیہ ہوئے۔

اسلیے ۲۲۰

۹۶

۳۷۲۰

۱۰۰ | ۲۶۰۴۰

۴۰ — ۲۶۰ روپیہ

۱۲

۱۰۰ | ۶۴۸۰

۶۴۰ — ۶

۱۲

۱۰۰ | ۴۸۰

۴ پائی پس ۲۶۰ روپیہ ۶ آنہ ۴ پائی جواب ہوا۔

سوالات مشق نمبر ۶

۱— ۳۸۰ روپیہ کا سود بشرح ۵ فیصدی سالانہ ۹ برس کے واسطے کسقدر ہوا۔

۲— ۷۵۴ روپیہ کا سود بشرح ۱۲ فیصدی ماہواری ۳ برس کے واسطے 〃

۳— ۹ آنہ — ۱۲۰ روپیہ کا سود بشرح ۷ روپیہ فیصدی سالانہ ½ ۳ برس 〃 〃

۴— ۲۲۵ روپیہ کا سود بشرح ۵ روپیہ فیصدی سالانہ ۵ برس 〃 〃

۵— ۵ آنہ — ۶۴۰ روپیہ کا سود بشرح ۵ فیصدی ماہواری ۴ برس 〃 〃

۶— ۷ — ۳ آنہ — ۲۷۰ روپیہ کا سود بشرح ۵ فیصدی سالانہ ۶ برس 〃 〃

۷— ۶ — ۱۲ آنہ — ۲۱۸ روپیہ کا سود بشرح ۱۲ فیصدی سالانہ ½ ۱ برس 〃 〃

۸— ۸ — ۱۴ آنہ — ۳۶۷ روپیہ کا سود بشرح ۸ فیصدی سالانہ ½ ۲ برس 〃 〃

۹— ۴ — ۱۲ آنہ — ۹۳۵ روپیہ کا سود بشرح ۱۲ فیصدی سالانہ ½ ۳ برس 〃 〃

۱۰— ۴ لاکھ روپیہ کا سود بشرح یکروپیہ فیصدی ماہواری ½ ۲ برس 〃 〃

۹- ۱۰- ۱۱ آنہ ۳۰۴ پر بشرح سود فیصدی ۸ ماہواری ایک مہینے کا سود بتاؤ۔

۱۰- ۸- ۱۲- ۵ ۴۲۰ پر بشرح سود فیصدی ۱۰ ماہواری ایک مہینے کا سود بتاؤ۔

جب کسی قدر زر اصل کا سود بحساب فیصدی کئی سال یا کئی مہینے کا دریافت کرنا ہو تو وہ بقاعدۂ سُتہ تناسبہ دریافت ہوگا۔

مثلاً ۴۲۰ روپیہ کا سود ۴ برس کے لیے بشرح ۵ روپیہ فیصدی اگر دریافت کرنا ہو تو سُتہ تناسبہ ذیل پیدا ہوگا۔

۱۰۰ : ۴۲۰ :: ۵ : $\frac{۴۲۰ \times ۵ \times ۴}{۱۰۰}$ = ۸۴ روپیہ

۱ : ۴

پس اس عمل سے قاعدہ ذیل پیدا ہوا۔

دوسرا قاعدہ

جب سود کئی سال یا کئی مہینے کا دریافت کرنا ہو تو زر اصل کو شرح سود فیصدی سالانہ یا ماہواری سے ضرب دو اور حاصل ضرب کو تعداد سال یا ماہ سے ضرب دیکر حاصل ضرب کو مثل سابق ۱۰۰ سے تقسیم کرو۔

اگر شرح سود فیصدی سالانہ یا ماہواری کو تعداد سال یا تعداد ماہ سے ضرب کر لیا جاتا ہے تو عمل میں اختصار ہو جاتا ہے۔

مثلہ

۴۲۰ روپیہ کا سود ۴ برس کے لیے بشرح ۵ روپیہ فیصدی سالانہ دریافت کرو۔

عمل

۴۲۰
۵
۲۱۰۰
۴
۸۴۰۰ / ۱۰۰
۸۴ روپیہ

یا اسطرح سے عمل کرو

۴۲۰
۲۰
۸۴۰۰ / ۱۰۰
۸۴

مثال ۲

۶۲۰ روپیہ کا سود ۷ مہینے کے لیے بشرح فیصدی ۸ ماہواری دریافت کرو۔

اور جب سوالات حساب سُود مین شرح فیصدی ہوگی تو اعداد تناسبہ کی پہلی جگہ مین ہمیشہ ۱۰۰ ہوگا اسواسطے اس قسم کے سوالات سود حل کرنے کے لیے قاعدۂ ذیل پیدا ہوا جسکا یاد رکھنا طلبہ کو بہت آسان ہی۔

قاعدہ

اصل کو شرح سود فیصدی سالانہ یا ماہواری سے ضرب دو اور حاصل ضرب کو سو سے تقسیم کرو تو ایک سال یا ایک مہینے کا سُود معلوم ہوجاویگا۔

مثال

۳۵۰ روپیہ کا سود بشرح ۸ فیصدی ماہواری ایک مہینے کا کیا ہوا۔

$$\frac{\text{روپیہ } 350 \times \text{آنہ } 8}{100} = \frac{\text{روپیہ } 350 \times \text{آنہ } 8}{100} = \frac{\text{روپیہ } 28}{2} = \text{روپیہ } 14 = \text{آنہ } 12 \text{ سود جواب}$$

مثال ۲

۴۲۰ روپیہ پر بشرح فیصدی ۵ سالانہ ایک سال کا کیا سود ہوا۔

عمل

$$\frac{\text{روپیہ } 420 \times 5}{100} = \frac{\text{روپیہ } 21}{2} = \text{روپیہ } 21 \text{ سود جواب ہوا۔}$$

سوالات مشق نمبر ۵

۱۔ ۵۵۵ روپیہ پر بشرح سُود فیصدی ۸ روپیہ سالانہ ایک سال کا کیا سود ہوا۔

۲۔ ۶۴۵ روپیہ پر بشرح سُود ۱۲ فیصدی ماہواری ایک ماہ کا سُود بتاؤ۔

۳۔ ۸۴۰ روپیہ پر بشرح سُود فیصدی ۱۰ روپیہ سالانہ ایک سال کا سُود بتاؤ۔

۴۔ ۱۰۴۰ روپیہ پر بشرح سُود فیصدی ۴ روپیہ سالانہ ایک سال کا سود بتاؤ۔

۵۔ ۶۱۷ روپیہ پر بشرح سود فیصدی ایک روپیہ ماہواری ایک مہینے کا سود بتاؤ۔

۶۔ ۱۲۷ روپیہ ۱۵ آنہ پر بشرح سود فیصدی ۷ روپیہ سالانہ ایک سال کا سود بتاؤ۔

۷۔ ۹ روپیہ ۱۲ آنہ پر بشرح سُود فیصدی ۸ روپیہ سالانہ ایک سال کا سود بتاؤ۔

۸۔ ۳ روپیہ ۱۲ آنہ پر بشرح سُود فیصدی ۱۲ ماہواری ایک مہینے کا سود بتاؤ۔

ڈھیر ۹ دن مین صرف کرین تو ۱۸ فیٹ لمبے ۵ فیٹ چوڑے ۴ فیٹ اونچے بھوسے کا ڈھیر ۸۰ بیل کتنے دنون مین صرف کرینگے۔

۵۰۔ اگر ۳۰ آدمی ایک خندق ۵۰ گز لمبی اور ۴ فیٹ گہری اور ۵ فیٹ چوڑی ۱۰ دن مین کھودین تو ۵۰ آدمی ایک خندق ۵۵ گز لمبی ۴ فیٹ گہری اور ۶ فیٹ چوڑی کتنے دنون مین کھودینگے۔

سود مفرد کا حساب

جب کچھ روپیہ قرضے مین دیا جاتا ہی تو اُسکے کام مین لانے کے عوض جس قدر روپیہ قرضدار سے لیا جاتا ہی اُسکو سود کہتے ہین۔

اہل یورپ سود بحساب فیصدی سالانہ لیا کرتے ہین لیکن ہندوستان مین ماہواری بھی لیا جاتا ہی اور شرح سود فیصدی بھی ہوتی ہی اور بعض اوقات فی روپیہ بھی۔ جس قدر روپیہ قرض دیا جاتا ہی اُسکو زر اصل یا اصل کہتے ہین۔

اور جسقدر روپیہ اُسکے کام مین لانے کے عوض قرضدار سے لیا جاتا ہی اُسکو زر سود یا سود کہتے ہین جس حساب سے سود لیا جاتا ہی اُسکو شرح سود فیصدی یا فی روپیہ کہتے ہین اصل اور سود کے مجموعے کو کل زر بولتے ہین۔

سوالات زبانی حل کرنے کے واسطے

۱۔ اگر سَو روپیہ کا سود سال بھر مین ۳ روپیہ ہو تو ۳۰۰ روپیہ کا کیا سود ہوگا۔

۲۔ اگر دو سَو روپیہ کا سود ایک سال کے واسطے چوبیس روپیہ ہی تو ایک سَو روپیہ کا کیا سود ہوگا

۳۔ ۵۰ روپیہ کا سود ۱ روپیہ فیصدی کے حساب سے کیا ہوگا۔

۴۔ ۱۲ روپیہ فیصدی کے حساب سے ڈیڑھ سَو روپیہ کا کیا سود ہوگا۔

سوالات مندرجۂ بالا کے جوابات نکالنے سے واضح ہی کہ سود کے حسابات بآسانی اربعہ متناسبہ کے قاعدے سے حل ہو سکتے ہین۔ مثلاً پہلے سوال کا حل تحریری حسب ذیل ہوگا۔

روپیہ : روپیہ :: سود : سود

۱۰۰ : ۳۰۰ :: ۱ : ۳

۳۰۰

جواب ۳

۴۴۰- اگر ۱۸۷۸ سپاہیون کی ایک پلٹن ۲۰۷ من گیہون ۳۶۳ دن مین صرف کرے تو ۳۶ ۲۲۵- آدمیون کی فوج ۱۲ دن مین کتنے من گیہون صرف کریگی-

۴۴۱- اگر ۶ بیل ۱۷½ ایکڑ زمین ۴ دن مین جوتتے ہین تو ۲۴ بیل ۲۴ دن مین کتنے ایکڑ زمین جوتینگے-

۴۴۲- اگر ۲۴۰ روپیہ ۴۹- آدمیون کی روٹی کے لیے ۲۰ مہینے مین صرف ہون جب کہ گیہون ۲۴ روپیہ کے دس من آتے ہین تو ۲۴۰ روپیہ ۹۱- آدمیون کے واسطے کتنے عرصے تک روٹی کے واسطے کافی ہونگے جب کہ گیہون ۲۸ روپیہ کے ۱۰ من آتے ہین-

۴۴۳- اگر ۳- آدمی ایک کام کو ۶ دن مین کرتے ہین جب وہ ۱۰ گھنٹے فی یوم کام کرین تو ۱۶- آدمی اُس سے دوچند کام کو کتنے دنون مین کرینگے جب وہ ۹ گھنٹے فی یوم کام کرین-

۴۴۴- اگر ۲۵- آدمیون کی اُجرت ۶ دن کے واسطے لیا رہا ہی تو ۱۰۳۵ روپیہ پیدا کرنے کے لیے ۲۴ دن تک کتنے آدمی کام کرین- بشرطیکہ اُجرت روزانہ ان پچھلے آدمیون کی اگلے آدمیون کی روزانہ اُجرت سے نصف ہو-

۴۴۵- اگر ۴۰۶۶ آدمی آدھی خوراک پاکر ۱۲ من ۳۸ سیر گیہون ۵۷ دن مین صرف کرین تو ۷۹۰- آدمی پوری خوراک پاکر ۱۱۹ دن مین کتنے من گیہون صرف کرینگے-

۴۴۶- جب گیہون ۳ روپیہ من بکتے ہین تو ۴ سیر والی روٹی کا ۲ سیر وزن ہوتا ہی تو گیہون کا نرخ فی من کیا ہوگا جب ۱۲ سیر روٹی کے دام ۱۲ رہون-

۴۴۷- اگر ۴- آدمی ۸ گھنٹے فی یوم کام کرین اور ۱۱ دن مین ۲۲۰ گز لمبی اور ۵ فیٹ عریض سڑک بنا دین تو ۶- آدمی اگر ۱۲ گھنٹے فی یوم کام کرین تو ۵۷ گز لمبی اور ۳۶ فیٹ عریض سڑک بنانے مین کتنے دن صرف کرینگے-

۴۴۸- ماہ گذشتہ مین ۹- آدمیون کی روٹی کا صرف ۷ فی ہفتہ ہوا لیکن جس مہینے مین نرخ ۷- اور ۴ کی نسبت سے زیادہ ہوگیا تو ۷- آدمیون کی روٹی کا خرچ فی ہفتہ کیا ہوگا جبکہ اُسی حساب سے روٹی صرف ہو جیسی کہ پچھلے مہینے مین ہوئی-

۴۴۹- اگر ۱۰۰ بیل ۲۰ فیٹ لمبے ۱۱ فیٹ ۳- انچھ چوڑے ۳۱- فیٹ ۶- انچھ اُنچے بھرے کا

وہ ۱۰۰۰ میل چلیگا جب کہ ۱۵ گھنٹے ہر روز اُسی حساب سے چلے۔

۲۹- اگر ۳- آدمی ۸- ایکڑ گیہون ۲ دن مین کاٹتے ہین تو ۵- آدمی ۲۰- ایکڑ گیہون کتنے دن مین کاٹینگے۔

۳۰- اگر ۲۸ من شلغم ۲۵ بھیڑون کے واسطے ۲ ہفتے کو کافی ہو تو ۴۰ بھیڑون کے واسطے جنوری فروری کے مہینے مین کتنا شلغم مطلوب ہوگا جبکہ فروری ۲۹ دن کا ہو۔

۳۱- اگر ۱۸- آدمی ایک خندق ۱۳ گز لمبی فی یوم ۸ گھنٹے کام کرکے ۲۴ دن مین کھودین تو ۶۰ گز لمبی خندق ۶۴ دن مین فی یوم ۶ گھنٹے کام کرکے کتنے آدمی کھود پینگے۔

۳۲- اگر ۱۲- آدمی ۲۴ گز لمبی دیوار ۳۰ دن مین بنا دین جبکہ ۸ گھنٹے فی یوم کام کرین تو ۱۸- آدمی ۷۲ گز لمبی دیوار ۴۰ دن مین بنانے کے لیے کتنے گھنٹے فی یوم کام کرین۔

۳۳- اگر ۶۰- آدمی ایک کام ۳۶ دن مین کرین تو اُس سے چوگنے کام کو ۱۳۵- آدمی کتنے دن مین کرینگے۔

۳۴- اگر ۱۲۰ من بوجھ ۳۴ میل تک ۱۸۲ روپیہ مین جاسکتا ہی تو ۳۶۰ من بوجھ ۱۲۲ میل تک کتنے روپیہ مین جاسکیگا۔

۳۵- اگر ایک شخص ۳ مہینے مین ۲ لاکھ سرمایہ سے ۵ ہزار روپیہ پیدا کرے تو ۷ مہینے مین ۳ لاکھ سرمایہ سے کسقدر پیدا کریگا۔

۳۶- اگر ۴۲ من جنس ۴۰ میل کے فاصلے پر ۱۳ روپیہ پر جاسکے تو ۱۴ من جنس ۷ روپیہ مین کتنے میل جاسکیگی۔

۳۷- اگر ۷ گھوڑون کے رکھنے مین ۲۰ دن کے واسطے ۱۴۰ روپیہ صرف ہون تو ۴۵ گھوڑون کے رکھنے مین ۹ دن کے لیے کسقدر صرف ہوگا۔

۳۸- اگر ۴۰ گھوڑے ۶۰ بورے دانہ ۱۶ دن مین کھاتے ہین تو ۱۲۰ بورے دانہ کے ۲۴ دن کے واسطے کتنے گھوڑون کے لیے کافی ہونگے۔

۳۹- اگر ایک شخص ہزار روپیہ کے سرمائے سے تجارت کرکے ۵۰۰ روپیہ ۶ مہینے مین پیدا کرے تو ۱۲۵۰ روپیہ ۴ ہزار روپیہ کے سرمائے سے کتنے دنون مین پیدا کریگا۔

۹- آنہ - ۵ روپیہ کا سود بشرح فی روپیہ پاؤ آنہ ماہواری ۲ برس ۶ ماہ کے واسطے کسقدر ہوا-

۱۰- ½ - آنہ - ۵۵ روپیہ کا سود بشرح فی روپیہ ایک پائی ماہواری ۲ برس 〃 〃

نقشۂ مرقوم الذیل سے تعداد ایام شروع کسی تاریخ ایک مہینے سے لغایت کسی اور مہینے کی اُسی تاریخ تک معلوم ہو جاتی ہے- اور اُسکی تلاش کرنے میں یہ یاد رکھو کہ وہ عدد شروع مہینے کے نیچے اور آخر مہینے کے مقابل ملیگا-

فلان مہینے کی ایک تاریخ سے												
فلان مہینے کی اُسی تاریخ تک	جنوری	فروری	مارچ	اپریل	مئی	جون	جولائی	اگست	ستمبر	اکتوبر	نومبر	دسمبر
جنوری	۳۶۵	۳۱	۵۹	۹۰	۱۲۰	۱۵۱	۱۸۱	۲۱۲	۲۴۳	۲۷۳	۳۰۴	۳۳۴
فروری	۳۳۴	۳۶۵	۲۸	۵۹	۸۹	۱۲۰	۱۵۰	۱۸۱	۲۱۲	۲۴۲	۲۷۳	۳۰۳
مارچ	۳۰۶	۳۳۶	۳۶۵	۳۱	۶۱	۹۲	۱۲۲	۱۵۳	۱۸۴	۲۱۴	۲۴۵	۲۷۵
اپریل	۲۷۵	۳۰۶	۳۳۶	۳۶۵	۳۰	۶۱	۹۱	۱۲۲	۱۵۳	۱۸۳	۲۱۴	۲۴۴
مئی	۲۴۴	۲۷۴	۳۰۴	۳۳۴	۳۶۵	۳۱	۶۱	۹۲	۱۲۳	۱۵۳	۱۸۴	۲۱۴
جون	۲۱۴	۲۴۵	۲۷۵	۳۰۵	۳۳۵	۳۶۵	۳۰	۶۱	۹۲	۱۲۲	۱۵۳	۱۸۳
جولائی	۱۸۳	۲۱۴	۲۴۴	۲۷۴	۳۰۴	۳۳۴	۳۶۵	۳۱	۶۲	۹۲	۱۲۳	۱۵۳
اگست	۱۵۳	۱۸۴	۲۱۴	۲۴۴	۲۷۴	۳۰۴	۳۳۵	۳۶۵	۳۱	۶۱	۹۲	۱۲۲
ستمبر	۱۲۲	۱۵۳	۱۸۳	۲۱۳	۲۴۳	۲۷۳	۳۰۴	۳۳۴	۳۶۵	۳۰	۶۱	۹۱
اکتوبر	۹۲	۱۲۳	۱۵۳	۱۸۳	۲۱۳	۲۴۳	۲۷۴	۳۰۴	۳۳۵	۳۶۵	۳۱	۶۱
نومبر	۶۱	۹۲	۱۲۲	۱۵۲	۱۸۲	۲۱۲	۲۴۳	۲۷۳	۳۰۴	۳۳۴	۳۶۵	۳۰
دسمبر	۳۱	۶۱	۹۱	۱۲۱	۱۵۱	۱۸۲	۲۱۲	۲۴۳	۲۷۳	۳۰۳	۳۳۵	۳۶۵

واضح ہو کہ کل سوالات حساب سود میں جبکہ اصل زر اور کل زر اور تعداد مدت اور شرح سود ان چاروں میں سے تین چیزیں معلوم ہوں تو بقاعدۂ اربعہ متناسبہ وستہ متناسبہ چوتھی چیز معلوم ہو جاویگی جیسے

مثال ۱

اگر کل زر ۵۰۴ روپیہ ہو اور شرح سود ۴ فیصدی سالانہ ہو اور تعداد مدت ۳ سال ہو تو اصل زر بتاؤ

اسلیے ۹ آنہ - ۲ روپیہ ۵

۱۴ / ۱۱ ۹/۱۴ آنہ - ۷ - ۱۱ روپیہ / ۱۴ - ۳۵ - ۷ (۶۴

۶۴
۹۵
۶۴
۳۱
۱۶
۴۹۶
۱۴
۵۱۰
۴۴۸
۶۲
۱۲
۷۴۴
۶۴
۱۰۴
۶۴
۴۰

اسمیں اِستقدر اختصار ہو سکتا تھا کہ ۷ سے ضرب دیکر ۳۲ سے تقسیم کر دیتے مگر بغیر اظہار قاعدہ نہیں کیا گیا

مثال ۴

۱۰ آنہ - ۶ - ۱۸ روپیہ کا سود بشرح فی روپیہ ایک پائی ماہواری دو برس کے واسطے کیا ہوگا۔

اِس سوال مین تعداد ماہ ۲۴ - اور نسبت شرح سود کو ایک روپیہ کے ساتھ ۱۹۲ ہے

اسلیے (۱۰ - ۶ - ۱۸) × ۲۴ = ۱۰ ۹/۱۰ - ۱۸ - ۶ - ۱۰ آنہ - ۴ - ۲ روپیہ
۱۹۲
۸

سوالات مشق نمبر ۷

۱ - ۱۰ آنہ - ۹۸۰ روپیہ کا سود بشرح ارفی روپیہ ماہواری ڈیڑھ برس کے واسطے کسقدر ہوا۔

۲ - ۵ - ۱۳ آنہ - ۲۶۰ روپیہ کا سود بشرح ۲ پائی فی روپیہ ماہواری پونے دو برس کے واسطے ״

۳ - ۸ - ۱۴ آنہ - ۱۰ روپیہ کا سود بشرح فی روپیہ ۸ پائی ماہواری ۳ برس کے واسطے ״ ״

۴ - ۳ - ۱۰ آنہ - ۲۸۵ روپیہ کا سود بشرح فی روپیہ آدھ آنہ ماہواری ۲ برس ۴ مہینے کے واسطے ״

۵ - ایک ہزار روپیہ کا سود بشرح فی روپیہ ۲ پائی ماہواری ۴ برس ۸ ماہ ״ ״

۶ - ۵ - ۱۲ آنہ - ۹۵۴ روپیہ کا سود بشرح فی روپیہ پاؤ آنہ ماہواری پونے نو برس ״ ״

۷ - ۱۶۸۰ روپیہ کا سود بشرح فی روپیہ ارماہواری ۱۴ مہینے ״ ״

۸ - ۸ آنہ - ۵۵ روپیہ کا سود بشرح فی روپیہ آدھ آنہ ماہواری ۱۲ مہینے ״ ״

قاعدہ

زر اصل کو مہینون کی تعداد سے ضرب دو اور حاصل ضرب کو اُس نسبت سے تقسیم کرو جو کہ شرح سود کو ایک روپیہ کے ساتھ ہی۔

مثال ۱

۸۴۰ روپیہ کا سود بشرح فی روپیہ ۱ر ماہواری ۷ مہینے کے واسطے کسقدر ہوا۔

اِس سوال مین تعداد مہینون کی ۷ ہی اور نسبت شرح سود ایک روپیہ کے ساتھ ۱۶ ہی۔

اسلیے

۸۴۰
۷
۱۶) ۵۸۸۰ (
آنہ ۸ — ۳۶۷ روپیہ سود جواب

مثال ۲

آنہ ۱۲ — ۲۷ روپیہ کا سود بشرح آدھ آنہ فی روپیہ ماہواری ۱۱ مہینے کے واسطے کسقدر ہوا۔

اِس سوال مین تعداد مہینون کی ۱۱ ہی اور نسبت شرح سود ایک روپیہ کے ساتھ ۳۲ ہی

اسلیے

آنہ ۱۲ — ۲۷ روپیہ
۱۱
آنہ ۸ — ۷½ — ۳۰۵ روپیہ — ۴ ق
۳۲) ۳۰۵ (
۲۲۸
۱۷
۱۶
۲۷۶
۲۵۶
۲۰
۱۲
۲۴۰
۲۲۴
۱۶

یہان ۱۶ پائیان بچ رہین اِنکی آدھ پائیان اگر کیجاوین تو ۳۲ ہوئین اور اُنکو ۳۲ سے تقسیم کیا تو ایک آدھ پائی ہوئی جو جواب مین لکھی ہی۔

مثال ۳

آنہ ۹ — ۵۲ روپیہ کا سود بشرح فی روپیہ پاؤ آنہ ۱۴ مہینے کے واسطے کسقدر ہوا۔

یہان تعداد مہینون کی ۱۴ ہی اور نسبت شرح سود ایک روپیہ کے ساتھ ۶۴ ہی۔

۱۱- ۴۰ روپیہ ۵ آنہ ۱۶ روپیہ ۳ آنہ ۲ پائی کا سود بشرح ۴ فیصدی سالانہ ۲ برس ۳۷۳ دن کے واسطے کسقدر ہوا

۱۲- ۵ روپیہ ۴ آنہ ۶۱۸ روپیہ ۳ آنہ کا سود بشرح ۵ فیصدی ۲۷۶ دن " "

۱۳- ۱۰ روپیہ ۸ آنہ ۲۴۷ روپیہ کا سود بشرح ۶ فیصدی سالانہ ایک برس ۵ ماہ " "

۱۴- ۳۰۶۰ روپیہ کا سود بشرح ۸ فیصدی سالانہ ۲ برس ۲۹ دن " "

۱۵- ۲۲۵ روپیہ بشرح ۴ فیصدی سالانہ کتنے دنون قرض پر رہین کہ جس سے ۴ سود کے وصول ہون۔

قاعدہ

جبکہ شرح سود ماہواری فی روپیہ ہووے۔

سوالات زبانی حل کے واسطے

۱- ۲۶ روپیہ کے واسطے بحساب ارفی روپیہ ماہواری مہینے بھر کا کیا سود ہوا۔

۲- ۱۰ روپیہ کا سود ۵ مہینے کے واسطے بحساب ارفی روپیہ ماہواری کیا ہوا۔

۳- ۶۰ روپیہ کا سود ایک مہینے کے واسطے بحساب ۰ ارفی روپیہ ماہواری بتاؤ۔

۴- پاؤ آنہ روپیہ کا کونسا حصہ ہے یعنی پاؤ آنہ روپیہ سے کیا نسبت رکھتا ہے۔

۵- آدھ آنہ روپیہ کا کونسا حصہ ہے یعنی آدھ آنہ ایک روپیہ سے کیا نسبت رکھتا ہے۔

۶- پون آنہ روپیہ کا کونسا حصہ ہے یعنی پون آنہ ایک روپیہ سے کیا نسبت رکھتا ہے۔

۷- دو پائی روپیہ کا کونسا حصہ ہے یعنی دو پائی ایک روپیہ سے کیا نسبت رکھتی ہے۔

۸- ایک پائی روپیہ کا کونسا حصہ ہے یعنی ایک پائی ایک روپیہ سے کیا نسبت رکھتی ہے۔

اِس قسم کے سوالات سود بھی اربعۂ تناسبہ اور رستۂ تناسبہ سے حل ہوسکتے ہین جیسے سوال ۲ کا حل تحریری یہ ہے۔

۱ آنہ : ۱۰ روپیہ :: ۱ آنہ : $\frac{1 \times 10 \times 5}{\frac{1}{4}}$ روپیہ = ۲ آنہ ۶ پائی جواب

۴ : ۱۰ :: ۵ : ۵۰

چونکہ شرح سود ماہواری ہے اور یہ ایک آنہ ایک روپیہ کا سولھوان حصہ ہے یعنی ایک روپیہ کے ساتھ ایک اور سولہ کی نسبت رکھتا ہے اسواسطے عمل مندرجۂ بالا سے قاعدۂ ذیل پیدا ہوا۔

$\frac{\frac{31}{100} \times \frac{8}{14} \times 7}{\frac{2}{1}} = 2\frac{11}{16} = 2\frac{11}{16}$ جواب

اگر شرح سود ماہواری ہو اور چند سال کا سود دریافت کرنا ہو تو بہتر ہوگا کہ اسی شرح سے شرح سود فیصدی سالانہ دریافت کر کے مثل عمل مثال مندرجۂ بالا عمل کیا جاوے۔

مثلاً ۲۲۰ روپیہ کا سود بشرح فیصدی ۸ ماہواری سات برس کے لیے دریافت کرنا منظور ہے تو شرح سود فیصدی سالانہ ۹۶ روپیہ ہوئے۔

اسلیے ۲۲۰

۶

۱۳۲۰

۷

۱۰۰ | ۲۶۰۴۰

۴۰ — ۲۶۰ روپیہ

۱۶

۱۰۰ | ۶۴۰

۶ — ۴۰

۱۲

۱۰۰ | ۴۸۰

۴ پائی

پس ۲۶۰ روپیہ ۶ روپیہ ۴ پائی جواب ہوا۔

سوالات مشق نمبر ۶

۱۔ ۳۸۰ روپیہ کا سود بشرح ۵ فیصدی سالانہ ۹ برس کے واسطے کسقدر ہوا۔

۲۔ ۷۵۴ روپیہ کا سود بشرح ۱۲ فیصدی ماہواری ۳ برس کے واسطے 〃

۳۔ ۹ آنہ ۱۲۰ روپیہ کا سود بشرح ۷ روپیہ فیصدی سالانہ ۳½ برس 〃 〃

۴۔ ۲۲۵ روپیہ کا سود بشرح ۵ روپیہ فیصدی سالانہ ۵ برس 〃 〃

۵۔ ۵ آنہ ۶ روپیہ ۱۴ کا سود بشرح ۵ فیصدی ماہواری ۴ برس 〃 〃

۶۔ ۷ روپیہ ۳ آنہ ۷ روپیہ ۲۰ کا سود بشرح ۸ فیصدی سالانہ ۶ برس 〃 〃

۷۔ ۹ آنہ ۱۱ آنہ ۱۸ روپیہ ۱۰۲ کا سود بشرح ۱۲ فیصدی سالانہ ½ ۱ برس 〃 〃

۸۔ ۸ آنہ ۱۴ آنہ ۷ روپیہ ۲۰ کا سود بشرح ۸ فیصدی سالانہ ½ ۲ برس 〃 〃

۹۔ ۴ آنہ ۱۲ آنہ ۹۳ روپیہ ۵۶ کا سود بشرح ۱۲ فیصدی سالانہ ½ ۳ برس 〃 〃

۱۰۔ ۴ لاکھ روپیہ کا سود بشرح یکروپیہ فیصدی ماہواری ½ ۲ برس 〃 〃

۹- ۱۰ آنہ ۱۱ آنہ ۴ پائی پر بشرح سود فیصدی ۵ ماہواری ایک مہینے کا سود بتاؤ۔

۱۰- ۸ آنہ ۱۲ آنہ ۵ پائی پر بشرح سود فیصدی ۱۰ ماہواری ایک مہینے کا سود بتاؤ۔

جب کسی قدر زر اصل کا سود بحساب فیصدی کئی سال یا کئی مہینے کا دریافت کرنا ہو تو وہ بقاعدۂ سُتہ متناسبہ دریافت ہوگا۔

مثلاً ۴۲۰ روپیہ کا سود ۴ برس کے لیے بشرح ۵ روپیہ فیصدی اگر دریافت کرنا ہو تو سُتہ متناسبہ ذیل پیدا ہوگا۔

۱۰۰ : ۴۲۰ :: ۵ × ۴ : $\frac{۴۲۰ \times ۵ \times ۴}{۱۰۰}$ = ۸۴ روپیہ

۱ : ۴

پس اس عمل سے قاعدہ ذیل پیدا ہوا۔

دوسرا قاعدہ

جب سود کئی سال یا کئی مہینے کا دریافت کرنا ہو تو زر اصل کو شرح سود فیصدی سالانہ یا ماہواری سے ضرب دو اور حاصل ضرب کو تعداد سال یا ماہ سے ضرب دیکر حاصل ضرب کو مثل سابق ۱۰۰ سے تقسیم کرو۔

اگر شرح سود فیصدی سالانہ یا ماہواری کو تعداد سال یا تعداد ماہ سے ضرب کرلیا جاتا ہے تو عمل میں اختصار ہوجاتا ہے۔

مثلہ

۴۲۰ روپیہ کا سود ۴ برس کے لیے بشرح ۵ روپیہ فیصدی سالانہ دریافت کرو۔

عمل

۴۲۰ × ۵ = ۲۱۰۰

۴ × ۲۱۰۰ ÷ ۱۰۰ = ۸۴ روپیہ

یا اسطرح سے عمل کرو

۴۲۰ × ۲۰ = ۸۴۰۰ ÷ ۱۰۰ = ۸۴

مثال ۲

۶۲۰ روپیہ کا سود ۷ مہینے کے لیے بشرح فیصدی ۸ ماہواری دریافت کرو۔

اور جب سوالات حساب سُود مین شرح فیصدی ہوگی تو اعداد تناسبہ کی پہلی جگہ مین ہمیشہ ۱۰۰ ہوگا اسواسطے اس قسم کے سوالات سود حل کرنے کے لیے قاعدۂ ذیل پیدا ہوا جسکا یاد رکھنا طلبہ کو بہت آسان ہی۔

قاعدہ

اصل کو شرح سود فیصدی سالانہ یا ماہواری سے ضرب دو اور حاصل ضرب کو سَو سے تقسیم کرو تو ایک سال یا ایک مہینے کا سُود معلوم ہو جاویگا۔

مثال

۳۵۰ روپیہ کا سود بشرح ۸ فیصدی ماہواری ایک مہینے کا کیا ہوا۔

$$\frac{\text{۳۵۰ روپیہ} \times \text{۸ آنہ}}{\text{۱۰۰}} = \frac{\text{۳۵۰ روپیہ} \times \text{۸ آنہ}}{\text{۱۰۰}} = \frac{\text{۲۸۰۰ آنہ}}{\text{۱۰۰}} = \text{۲۸ آنہ} = \text{۱ روپیہ ۱۲ آنہ}$$

سود جواب

مثال ۲

۴۲۰ روپیہ پر بشرح فیصدی ۵، سالانہ ایک سال کا کیا سود ہوا۔

عمل

$$\frac{\text{۴۲۰ روپیہ} \times \text{۵}}{\text{۱۰۰}} = \text{۲۱ روپیہ}$$

۲۱ روپیہ سود جواب ہوا۔

سوالات مشق نمبر ۵

۱۔ ۵۵۵ روپیہ پر بشرح سُود فیصدی ۸ روپیہ سالانہ ایک سال کا کیا سود ہوا۔

۲۔ ۶۴۵ روپیہ پر بشرح سُود ۱۲ فیصدی ماہواری ایک ماہ کا سُود بتاؤ۔

۳۔ ۸۴۰ روپیہ پر بشرح سُود فیصدی ۱۰ روپیہ سالانہ ایک سال کا سُود بتاؤ۔

۴۔ ۱۰۲۰ روپیہ ۳ پائی پر بشرح سُود فیصدی ۴ روپیہ سالانہ ایک سال کا سود بتاؤ۔

۵۔ ۶۱۷ روپیہ پر بشرح سود فیصدی ایک روپیہ ماہواری ایک مہینے کا سود بتاؤ۔

۶۔ ۷ روپیہ ۱۱ آنہ ۱۵ پائی پر بشرح سود فیصدی ۷ روپیہ سالانہ ایک سال کا سود بتاؤ۔

۷۔ ۹ روپیہ ۱۲ آنہ ۴ پائی پر بشرح سُود فیصدی ۸ روپیہ سالانہ ایک سال کا سود بتاؤ۔

۸۔ ۳ روپیہ ۱۲ آنہ ۹ پائی پر بشرح سُود فیصدی ۱۲ ماہواری ایک مہینے کا سود بتاؤ۔

ڈھیر ۹ دن مین صرف کرین تو ۱۸ فیٹ لمبے ۵ فیٹ چوڑے ۴ فیٹ اونچے بھوسے کا ڈھیر ۸۰ بیل کتنے دنون مین صرف کرینگے۔

۵۰۔ اگر ۳۰ آدمی ایک خندق ۵۰ گز لمبی اور ۴ فیٹ گہری اور ۵ فیٹ چوڑی ۱۰ دن مین کھودین تو ۵۰ آدمی ایک خندق ۵۵ گز لمبی ۴ فیٹ گہری اور ۶ فیٹ چوڑی کتنے دنون مین کھودینگے۔

سود مفرد کا حساب

جب کچھ روپیہ قرضے مین دیا جاتا ہی تو اسکے کام مین لانے کے عوض جس قدر روپیہ قرضدار سے لیا جاتا ہی اسکو سود کہتے ہین۔

اہل یورپ سود بحساب فیصدی سالانہ لیا کرتے ہین لیکن ہندوستان مین ماہواری بھی لیا جاتا ہی اور شرح سود فیصدی بھی ہوتی ہی اور بعض اوقات فی روپیہ بھی۔ جس قدر روپیہ قرض دیا جاتا ہی اسکو زر اصل یا اصل کہتے ہین۔

اور جسقدر روپیہ اسکے کام مین لانے کے عوض قرضدار سے لیا جاتا ہی اسکو زر سود یا سود کہتے ہین جس حساب سے سود لیا جاتا ہی اسکو شرح سود فیصدی یا فی روپیہ کہتے ہین اصل اور سود کے مجموعے کو کل زر بولتے ہین۔

سوالات زبانی حل کے واسطے

۱۔ اگر سو روپیہ کا سود سال بھر کے واسطے ۳ روپیہ ہو تو ۳۰۰ روپیہ کا کیا سود ہوگا۔

۲۔ اگر دو سو روپیہ کا سود ایک سال کے واسطے چوبیس روپیہ ہی تو ایک سو روپیہ کا کیا سود ہوگا۔

۳۔ ۵۰ روپیہ کا سود ۱ روپیہ فیصدی کے حساب سے کیا ہوگا۔

۴۔ ۱۲ روپیہ فیصدی کے حساب سے ڈیڑھ سو روپیہ کا کیا سود ہوگا۔

سوالات مندرجۂ بالا کے جوابات نکالنے سے واضح ہی کہ سود کے حسابات بآسانی اربعہ تناسب کے قاعدے سے حل ہو سکتے ہین۔ مثلاً پہلے سوال کا حل تحریری حسب ذیل ہوگا۔

روپیہ : روپیہ :: سود : سود

۳۰۰ : ۱۰۰ :: ۱۵ : ؟

جواب

۴۰- اگر ۱۸۷۸ سپاہیون کی ایک پلٹن ۲۰۷ من گیہون ۳۶۳ دن مین صرف کرے تو ۳۶۲۲۵- آدمیون کی فوج ۱۲ دن مین کتنے من گیہون صرف کریگی-

۴۱- اگر ۶ بیل ۱۷½ ایکڑ زمین ۴ دن مین جوتتے ہین تو ۲۴ بیل ۲۴ دن مین کتنے ایکڑ زمین جوتینگے-

۴۲- اگر ۲۴۰ روپیہ ۴۹- آدمیون کی روٹی کے لیے ۲۰ مہینے مین صرف ہون جب کہ گیہون ۲۴ روپیہ کے دس من آتے ہین تو ۲۴۰۰ روپیہ ۹۱- آدمیون کے واسطے کتنے عرصے تک روٹی کے واسطے کافی ہونگے جب کہ گیہون ۲۸ روپیہ کے ۱۰ من آتے ہین-

۴۳- اگر ۳- آدمی ایک کام کو ۶ دن مین کرتے ہین جب وہ ۱۰ گھنٹے فی یوم کام کرین تو ۱۶ آدمی اُس سے دوچند کام کو کتنے دنون مین کرینگے جب وہ ۹- گھنٹے فی یوم کام کرین-

۴۴- اگر ۲۵- آدمیون کی اُجرت ۶ دن کے واسطے لیا رہا ہی ہو تو ۱۰۳۵ روپیہ پیدا کرنے کے لیے ۲۴ دن تک کتنے آدمی کام کرین- بشرطیکہ اُجرت روزانہ ان پچھلے آدمیون کی اگلے آدمیون کی روزانہ اُجرت سے نصف ہو-

۴۵- اگر ۴۰۶۶ آدمی آدھی خوراک پاکر ۱۲ مین ۳۸ سیر گیہون ۷۵ دن مین صرف کرین تو ۷۹۰ آدمی پوری خوراک پاکر ۱۱۹ دن مین کتنے من گیہون صرف کرینگے-

۴۶- جب گیہون ۳ روپیہ من بکتے ہین تو ۴ سیر والی روٹی کا ۲ سیر وزن ہوتا ہی تو گیہون کا نرخ فی من کیا ہوگا جب ۱۲ سیر روٹی کے دام ۱۲ رہون-

۴۷- اگر ۴- آدمی ۸ گھنٹے فی یوم کام کرین اور ۱۱ دن مین ۲۰ گز لمبی اور ۵ فیٹ عریض سڑک بنا دین تو ۶- آدمی اگر ۱۲ گھنٹے فی یوم کام کرین تو ۵۰ گز لمبی اور ۳۶ فیٹ عریض سڑک بنانے مین کتنے دن صرف کرینگے-

۴۸- ۱۸ گذشتہ مین ۹- آدمیون کی روٹی کا صرف ہے فی ہفتہ ہوا لیکن جیاس مہینے مین نرخ ۷- اور ۴ کی نسبت سے زیادہ ہوگیا تو ۷- آدمیون کی روٹی کا خرچ فی ہفتہ کیا ہوگا جبکہ اُسی حساب سے روٹی صرف ہو جیسی کہ پچھلے مہینے مین ہوئی-

۴۹- اگر ۱۰ بیل ۲۰ فیٹ لمبے ۱۱ فیٹ ۳- انچھ چوڑے ۳۱- فیٹ ۶- انچھ اُنچے بھوسے کا

وہ ۱۰۰۰ میل چلیگا جب کہ ۱۵ گھنٹے ہر روز اُسی حساب سے چلے۔

۲۹- اگر ۳- آدمی ۸- ایکڑ گیہون ۲ دن مین کاٹتے ہین تو ۵- آدمی ۲۰- ایکڑ گیہون کتنے دن مین کاٹینگے۔

۳۰- اگر ۲۸ من شلغم ۲۵ بھیڑون کے واسطے ۲ ہفتے کو کافی ہو تو ۴۰ بھیڑون کے واسطے جنوری فروری کے مہینے مین کتنا شلغم مطلوب ہوگا جبکہ فروری ۲۹ دن کا ہو۔

۳۱- اگر ۱۸- آدمی ایک خندق ۱۳ گز لمبی فی یوم ۸ گھنٹے کام کرکے ۲۴ دن مین کھودین تو ۶۰ گز لمبی خندق ۶۴ دن مین فی یوم ۶ گھنٹے کام کرکے کتنے آدمی کھودینگے۔

۳۲- اگر ۱۲- آدمی ۲۴ گز لمبی دیوار ۳۰ دن مین بنا دین جبکہ ۸ گھنٹے فی یوم کام کرین تو ۱۸- آدمی ۷۲ گز لمبی دیوار ۴ دن مین بنانے کے لیے کتنے گھنٹے فی یوم کام کرین۔

۳۳- اگر ۶۰- آدمی ایک کام ۳۶ دن مین کرین تو اُس سے چوگنے کام کو ۱۳۵- آدمی کتنے دن مین کرینگے۔

۳۴- اگر ۳۱۲۰ من بوجھ ۳۴ میل تک ۱۸۲ روپیہ مین جاسکتا ہی تو ۳۰۶۰ من بوجھ ۱۲۲ میل تک کتنے روپیہ مین جاسکیگا۔

۳۵- اگر ایک شخص ۳ مہینے مین ۲ لاکھ سرمایہ سے ۵ ہزار روپیہ پیدا کرے تو ۷ مہینے مین ۳ لاکھ سرمایہ سے کسقدر پیدا کریگا۔

۳۶- اگر ۴۲ من جنس ۴۰ میل کے فاصلے پر ۱۲ روپیہ پر جاسکے تو ۱۴ من جنس ۱۲ روپیہ مین کتنے میل جاسکیگی۔

۳۷- اگر ۷ گھوڑون کے رکھنے مین ۲۰ دن کے واسطے ۱۴۰ روپیہ صرف ہون تو ۴ گھوڑون کے رکھنے مین ۹ دن کے لیے کسقدر صرف ہوگا۔

۳۸- اگر ۱۴ گھوڑے ۵۶۰ بورے دانہ ۱۶ دن مین کھاتے ہین تو ۱۲۰ بورے دانے ۲۴ دن کے واسطے کتنے گھوڑون کے لیے کافی ہونگے۔

۳۹- اگر ایک شخص ہزار روپیہ کے سرمائے سے تجارت کرکے ۵۰۰ روپیہ ۶ مہینے مین پیدا کرے تو ۱۲۵۰ روپیہ ۴ ہزار روپیہ کے سرمائے سے کتنے دنون مین پیدا کریگا۔

۱۷- اگر ۲۵- آدمیون کی اُجرت ۱۶ دن مین ۱۰۳۵ روپیہ ہووے تو ۲۴ دن تک کتنے آدمی پاوینگے جب کہ پہلے آدمیون کی نسبت اِن آدمیون کو نصف اُجرت ملے۔

۱۸- اگر ۲۱- آدمی ۲۷- ایکڑ گھاس ۵ دن مین کاٹین تو ۴۶۰- ایکڑ ۳ روڈ ۸ پول ۶ دن مین کتنے آدمی کاٹینگے۔

۱۹- اگر ۹- آدمیون کے خاندان مین ۱۲۰۰ روپیہ ۸ مہینے مین صرف ہون تو ۲۴ آدمیون کے خاندان مین ۱۶ مہینے مین کتنے روپیہ صرف ہونگے۔

۲۰- اگر ۱۲ گھوڑے ۵ دن مین ۱۱- ایکڑ زمین جوتین تو کتنے گھوڑے ۳۳- ایکڑ زمین ۱۸ دن مین جوتینگے۔

۲۱- اگر ۵ سیر آٹی کی ڈبل روٹی کا وزن ڈیڑھ سیر ہووے جبکہ گیہون کا نرخ ۷ من ہو اور جب ۴ سیر کی ڈبل روٹی کا وزن ایک سیر ہووے تو گیہون کا فی من کیا نرخ ہوگا۔

۲۲- ایک آدمی ۸ گھنٹے فی یوم چلنے سے ۳ دن مین ۹۰ میل طی کرے تو ۶ گھنٹے فی یوم چلنے سے ۵۴ میل کتنے دنون مین طی کریگا۔

۲۳- اگر ۵- آدمی ماہوار ۱۲ مہینے مین اُجرت پاوین تو ۱۶- آدمی ۲۰ مہینے مین اُسی شرح سے کسقدر اجرت پاوینگے۔

۲۴- اگر ۳- آدمی کا خرچ خوراک ۴ ہفتے کے واسطے ۷۰ روپیہ ہو تو ۱۴- آدمیون کے لیے ۱۱۲۰ روپیہ کتنے دنون کو کافی ہونگے۔

۲۵- اگر تین ٹن بوجھ کا کرایہ ۱۵ میل کے واسطے ۶ روپیہ ہو تو آٹھ ٹن بوجھ ۱۲ روپیہ مین کسقدر فاصلے تک کرایہ پر جاسکیگا۔

۲۶- اگر ۶- آدمی ۳۴- ایکڑ کھیت ۵ دن مین کاٹ سکتے ہین تو ۹- ایکڑ ۳ پول ۶ دن مین کاٹنے کے لیے کتنے آدمی مطلوب ہونگے۔

۲۷- اگر دانے کے ۴۰ ٹکے ۱۲ گھوڑون کے واسطے ۳۷ دن چلین تو ۹ گھوڑون کے واسطے ۹۵ ٹکے کتنے دنون کے لیے کافی ہونگے۔

۲۸- ایک شخص ۱۰ میل ۳ دن مین طی کرتا ہی جبکہ ۱۱ گھنٹے ہر روز چلتا ہی تو کتنے دنون مین

۷- اگر ۸ توپین ۵ منٹ مین ۳ بار مارین اور ایک گھنٹے ۴۰ منٹ مین ۱۵ من بارود خرچ کرین اور اگر سات اَور توپین اُسی عرصے مین چار بار ماریں اور اُسی قدر بارود خرچ کرین تو ہر دو قسم کی دس دس توپون کے واسطے ۴ گھنٹے کے لیے کتنی بارود مطلوب ہوگی۔

۸- اگر ۲۰ معمار ایک دیوار ۴۰ فیٹ لمبی ۲ فیٹ عریض ۱۴ فیٹ اونچی ۷ گھنٹے کے ۱۲ دنون مین بنا دین تو ۱۰ گھنٹے کے کتنے دنون مین ۶۰ معمار وہ دیوار بنا دینگے جو ۵۰ فیٹ لمبی اور ۴ فیٹ عریض اور ۱۶ فیٹ بلند ہو۔

۹- اگر ۱۵ من گیہون ۹ آدمیون کے خاندان مین ۶۶ دن مین صرف ہوتے ہین تو ۲۰ من گیہون ۶ آدمیون کے خاندان مین کتنے دن مین صرف ہونگے۔

۱۰- اگر ۵۶ روپیہ ۱۶ مزدورون کے واسطے ۸ دن مین دیے جاتے ہین تو ۳۵ روپیہ ۲۴ دن مین کتنے مزدورون کو دیے جاوینگے۔

۱۱- اگر ۷ گھوڑون کا خرچ ۲۰ دن مین ۱۴۰ روپیہ ہو تو ۲۸۰ روپیہ سے ۷ دن مین کتنے گھوڑون کا خرچ چلیگا۔

۱۲- اگر ۱۲ آدمی ۱۶۰۰ روپیہ ۴ مہینے مین صرف کرین تو ۸۵۳۳ روپیہ ۵ ر ۴ پائی کو ۸ مہینے مین کتنے آدمی صرف کرینگے۔

۱۳- اگر ایک کتاب کی ۳ ہزار جلدین چھپوائی جاوین اور فی جلد ۱۱ تختے صرف ہون تو کاغذ کے ۶۶ رِم مطلوب ہونگے اور اگر ایک کتاب کی ۵ ہزار جلدین چھپوائی جاوین اور فی جلد ½ ۱۲ تختے صرف ہون تو اُسکے واسطے کتنا کاغذ مطلوب ہوگا۔

۱۴- اگر ۸ آدمی ۹۰ روپیہ ۵ دن مین اُجرت پاوین تو ۳۲ آدمی ۲۴ دن کے واسطے اُسی شرح سے کتنی اُجرت پاوینگے۔

۱۵- اگر ۵ آدمیون کا صرف ۲۲ ہفتے اور ۶ دن کے واسطے ایک ہزار روپیہ ہو تو ۱۲ آدمیون کے صرف کے واسطے ۱۵۰۰ روپیہ کتنے دنون کو کفایت ہونگے۔

۱۶- اگر ۷ آدمی ۲۰ ½ ۱۰ دن مین پیدا کرین تو ½ ۳۱ دن مین ۲۸ آدمی کتنا روپیہ پیدا کرینگے۔

۹- ۶ درزی ۱۰ جوڑے کپڑے ۴ دن مین سیتے ہین تو ۲۰ درزی ۷ دن مین کتنے جوڑے تیار کرینگے۔

۱۰- ۶ کاتبون کی لکھائی کے دام ۲۱ ہفتے مین ماہ ہوتے ہین تو ۴ کاتبون کی لکھائی کے دام ۴۶ ہفتے مین کیا ہونگے۔

۱۱- ایک من ۴ چھٹانک بوجھ پر ۱۵۰ کوس کا کرایہ لیا جاتا ہے تو ایک من ۴ سیر ایک چھٹانک بوجھ کا کرایہ ۴۶ کوس کے واسطے کیا ہوگا۔

۱۲- ۲۳۰ گز لمبی اور ۳ گز اونچی اور ۲ گز آثار کی دیوار ۲۴۸- آدمی ۵ دن مین جب دن ۱۱ گھنٹے کا ہوتا ہی بناتے ہین جب دن ۹ گھنٹے کا ہوگا تو ۲۰۴ گز لمبی ۵ گز اونچی اور ۳ گز آثار کی دیوار ۲۴- آدمی کتنے دنون مین تیار کرینگے۔

سوالات ستہ تناسبہ وثمانیۂ تناسبہ وغیرہ نمبر ۴

۱- اگر ۳- آدمی ۲۶ بیگھہ زمین ۱۲ دن مین کاشت کے واسطے تیار کرتے ہین تو ۹- آدمی ۴۰ بیگھہ زمین کتنے دنون مین تیار کرینگے۔

۲- اگر ۳۰ مزدورون کی اُجرت ۶ دن کے لیے ۱۸۰ ہو تو موضع مین ۱۰ دن تک کتنے مزدور کام کرینگے۔

۳- اگر ۵ امرد یا ۲۰ عورتون کو ۵ دن مین چار روپیہ دیے جاوین تو ۱۰ امرد اور ۱۰ عورتون کو ۲۰ دن مین کیا دیا جاویگا۔

۴- اگر ۱۰۰ روپیہ پر بارہ مہینے مین ۸ ملتے ہین تو ۲۳۵۶ روپیہ پر چار مہینے مین کیا ملیگا

۵- ایک قلعہ مین ۸۰۰- آدمی محصور ہین اور اُنکے پاس رسد بشرح تین پاؤ فی کس ۳ مہینے کے واسطے موجود ہے اگر اُنمین چار سو آدمی اور آملین اور اُنکو ۴ مہینے تک محاصرہ برداشت کرنا پڑے تو فی کس کسقدر خوراک دیجانی چاہیے۔

۶- اگر ۶ مرد اور ۵ لڑکے یا ۳ مرد اور ۱۱ لڑکون کی خوراک مین ایک مہینے مین ۱۵۰ صرف ہوتے ہین تو ۷ مرد اور ۲۰ لڑکے ۵۰۰ روپیہ مین کتنے دنون تک بسر کرینگے۔

عمل

پمپ ۱۵ : ۵ :: ۳ فٹ طول حرکت

دن ۱۲ : ۵

گھنٹہ ۱ : ۱۰

تیزی ۲ : ۱ :: ۵ : $\frac{۱\times۵}{۲}=\frac{۵}{۲}=۲\frac{۱}{۲}$ فیٹ

سوالات نمبر ۳

۱- ۲۴ گز ٹیلے کو ۸ آدمی ۶ روز مین کھودتے ہین تو ۸ گز ٹیلے کو ۳ روز مین کتنے آدمی کھودینگے۔

۲- ۲- ۱۲ آدمی ۱۲ بانس لمبی کھائی ۶ دن مین کھودتے ہین تو ۱۸ آدمی ۱۴ دن مین کتنے بانس لمبی کھائی کھودینگے۔

۳- ۹۳۹ سپاہی ۷ مہینے مین ۳۵۱ من گیہون کھاتے ہین تو اس حساب سے ۵ مہینے مین ۶۴۱۴ من گیہون کتنے سپاہی کھائینگے۔

۴- کسی مکان کے فرش مین ۱۲ ہاتھ لمبی اور اُسیقدر چوڑی ۵۴۰ چوکی تختہ کی لگتی ہین تو ۱۰ ہاتھ لمبی اور ۸ ہاتھ چوڑی ایسی کتنی چوکی اُس مکان کے فرش مین لگینگی۔

۵- جب دن ۱۲ گھنٹے کا ہوتا ہے تب ایک آدمی ۱۰ دن مین ۱۵۰ کوس زمین کھودتا ہے اور جب ۱۶ گھنٹے کا دن ہوگا تو وہ آدمی کتنے دنون مین ۳۰۰ کوس زمین کھودیگا۔

۶- ایک بھیلی گڑکی ۷ آدمیون کو ۱۲ دن کے لیے کافی ہوتی ہے تو اسی انداز سے ۱۴ آدمیون کو ۱۲ مہینے کے لیے کتنی بھیلیان درکار ہونگی۔

۷- جب دن ۸ گھنٹے کا ہوتا ہے تب ۵۰ آدمی ایک کنوئین کو ۱۰ دن مین کھودسکتے ہین اور جب ۶ گھنٹے کا دن ہوگا تو ۱۲۰ آدمی اُس کنوئین کو کتنے دن مین کھودینگے۔

۸- خیم نے ایک قلعہ گھیر لیا اُسمین ہزار جوان رہتے تھے اور فی آدمی ۸ اچٹانک کے حساب سے اُنکے پاس ۲۸ روز کو غلہ موجود تھی مگر ۶۰۰ جوان اُنمین اور آملے اور اُن سب کو ۴۲ دن محصور رہنا پڑا تو ہر روز فی آدمی کتنی خوراک دینی چاہیئے۔

یا ۱۲۰ و ۲۴ و ۱۶ کے حاصل ضرب کو ۹ و ۸ کے حاصل ضرب پر تقسیم کرنے سے جواب حاصل ہوگا جیسے

آدمی ۹ : آدمی ۲۴ :: ۱۲۰ : $\frac{۱۲۰ \times ۲۴ \times ۱۶}{۸ \times ۹}$ = ۶۴۰ روپیہ جواب

مثال دوم

۱۶ گھوڑے ۹ من دانہ ۶ روز مین کھاتے ہین تو ۲۴ من دانہ ۷ روز مین کتنے گھوڑے کھائینگے۔

عمل

من ۹ : من ۲۴ :: گھوڑے ۱۶

۷ : ۱۶ :: $\frac{۱۶ \times ۱۶}{۷}$ = $\frac{۲۵۶}{۷}$ = ۳۶ گھوڑے

مثال سوم ثانیہ متناسبہ

۷ گز طول مین ۲ گز عرض مین ایسے ۵ تھان ۵۵ روپیہ کو آتے ہین تو ویسے ہی کپڑے کے ۶ گز طول مین اور ۳ گز عرض مین ۱۳ تھان کتنے کو آوینگے۔

تھان ۵ : ۱۳ :: ۵۵ روپیہ

طول ۷ : ۳۶

عرض ۲ : ۳

۷ : ۱۱۷ :: ۱۵ : $\frac{۱۵ \times ۱۱۷}{۷}$ = $\frac{۱۷۵۵}{۷}$ = ۲۵۰ روپیہ ۱۱ آنہ ۹ پائی

مثال چہارم

اگر ۵ پمپ مین سے ہر ایک کی حرکت کی لمبائی ۳ فیٹ ہووے اور ۵ گھنٹے کے حساب سے ۵ دن تک برابر کام کرین تو ایک تالاب کا کل پانی نکال ڈالتے ہین اگر ۵ پمپ اور لگائے جائین اور وہ بحساب ۱۰ گھنٹہ فی یوم ۱۲ دن تک کام کرین مگر تیزی حرکت پچھلے پمپون کی بہ نسبت پہلے پمپون کے چہارم ہو تو بتاؤ کہ پچھلے پمپون کی حرکت کی لمبائی کسقدر ہوگی جبکہ تالاب مذکور کا وقت مذکور مین کل پانی نکل جاوے۔

اور سوم جگہ کے اعداد بھی کسی جزو مشترک سے تقسیم ہوسکتے ہین یا نہین اور سوائے ایک کے جب تک وہ دونون بھی اجزاے مشترک سے تقسیم ہوتے جاوین تب تک انکو بھی تقسیم کرتے جاؤ بعدازان حسب قاعدہ مندرجۂ بالا اربعہ جدید بنالو۔

سوال

جس قبیلے کے ۹ آدمیون کا خرچ ۸ مہینے مین ۱۲۰ کا ہی تو اسی اندازسے ۲۴ آدمیون کے قبیلے کا خرچ ۱۶ مہینے مین کیا ہوگا۔

یہان سوال روپیون کا ہی اسکے جواب مین روپیہ آوینگے اسلیے روپیون کے عدد ۱۲۰ کو اوپر کی سطر مین تیسری جگہ لکھو۔

آدمی نو اور چوبیس ہین اسلیے دونون عدد ہمجنس ہین۔ اول خیال کرو کہ نو آدمیون کی بہ نسبت ۲۴ آدمیون کا خرچ زیادہ پڑیگا اس سبب سے بڑے عدد چوبیس کو اوپر کی سطر مین دوسری جگہ لکھو اور چھوٹے عدد نو کو اسی سطر مین پہلی جگہ پر۔

پھر مہینے ۸ اور ۱۶ ہین انمین بھی خیال کرو کہ ۸ مہینے کی بہ نسبت ۱۶ مہینے مین زیادہ خرچ پڑیگا اسلیے بڑے عدد ۱۶ کو نیچے کی سطر مین دوسری جگہ پر لکھو اور چھوٹے عدد ۸ کو اسی سطر مین پہلی جگہ پر۔ اب دیکھا تو معلوم ہوا کہ اول سطر مین پہلی اور دوسری جگہ کے اعداد ۹ و ۲۴ جزو مشترک ۳ سے تقسیم ہوسکتے ہین انکو اس ۳ سے کاٹ دیا اور پھر دوسری سطر کے پہلی اور دوسری جگہ کے اعداد ۸ و ۱۶ جزو مشترک ۸ سے تقسیم ہوسکتے ہین انکو ۸ سے کاٹ دیا بعدازان پہلی سطر مین اول اور تیسری جگہ کے اعداد ۳ و ۱۲۰ ۳ سے کٹ گئے۔

پھر اگر پہلی جگہ کے اعداد کو باہم ضرب دیکر حاصل ضرب کو انکے نیچے رکھدو اور دوسری جگہ کے اعداد کو باہم ضرب دیکر حاصل ضرب کو انکے نیچے رکھدو تو ایک نیا اربعہ بنجاتا ہی جسکا حل بموجب قاعدۂ اربعہ متناسبہ ذیل مین لکھا ہی۔

حل آدمی ۹ : ۲۴ :: آدمی ۱۲۰ : ۳۲۰ روپیہ

۸ : ۱۶

۱۶ / ۲

یہ نیا اربعہ متناسبہ ۱ : ۱۶ :: ۴۰ : ۶۴۰ روپیہ جواب

ہمجنس کے دو عددون مین اربعۂ متناسبہ کی طرح سوچنا چاہیے کہ اوپر کی سطر کے تیسرے عدد کی بہ نسبت جواب زیادہ آویگا یا کم۔ جو جواب زیادہ آتا معلوم ہو تو باقی دو ہم جنس عددون مین سے چھوٹے عدد کو اوپر کی سطر مین پہلی جگہ پر لکھو اور بڑے کو اُسی سطر مین دوسری جگہ پر۔ اور جو جواب کم آتا معلوم ہو تو چھوٹے عدد کو دوسری جگہ پر لکھو اور بڑے کو پہلی جگہ اِسی طرح سے اوپر کی سطر مین تینون عدد اپنی جگہ پر لکھے جاتے ہین باقی دو ہمجنس تلے کی سطر مین اسطرح پر لکھے جاتے ہین کہ اُن دونون عددا اور اوپر کی سطر کے تیسرے عدد کو اربعۂ متناسبہ کے تین عدد خیال کرو اور اِس اربعۂ متناسبہ مین اوپر کی سطر کے تیسرے عدد کے ہمجنس جواب آتا ہو اور اوپر کی سطر کے پہلے اور دوسرے عدد کا کچھ خیال نہ کرکے دیکھو کہ اُس مقام پر بہ نسبت تیسرے عدد کے جواب زیادہ آویگا یا کم جو جواب زیادہ آتا معلوم ہو تو باقی دو ہمجنس عددون مین سے چھوٹے عدد کو نیچے کی سطر مین پہلی جگہ لکھو اور بڑے کو دوسری جگہ پر اور جو جواب کم آتا معلوم ہو تو بڑے عدد کو پہلی جگہ پر لکھو اور چھوٹے کو دوسری جگہ پر اسطرح سے ستۂ متناسبہ کے پانچون عدد کو اپنی اپنی جگہ پر دو سطرون مین لکھو۔

اگر ثمانیۂ متناسبہ وغیرہ ہو تو بھی اِسی قاعدہ سے باقی اعداد کو تیسری چوتھی وغیرہ سطرون مین لکھتے جاؤ جب تک کہ سب اپنی اپنی جگہ قائم ہو جاوین۔

مگر یہ خیال رکھنا چاہیے کہ ہر سطر مین اول اور دوسری جگہ پر ایک ہی جنس اور ایک ہی نام کے عدد رہنا چاہیین اگر مختلف ناموں کے ہون تو انکو ہم نام کر لیا جاوے۔

پھر پہلی جگہ کے سب عددون کو ضرب دیکر اور دوسری جگہ کے سب عددون کو ضرب دیکر ایک سطر مین اُنکے نیچے رکھدو پس مع تیسری جگہ والے عدد کے ایک جدید اربعۂ متناسبہ ہو جاویگا جسکے دوسری اور تیسری جگہ کے اعداد باہم ضرب دیکر اور حاصل ضرب کو پہلی جگہ کے عدد پر تقسیم کرنے سے جواب اُس نام کی مقدار کا حاصل ہوگا جو تیسری جگہ پر ہے۔

مگر قبل عمل مذکورۂ بالا یہ بھی سوچنا چاہیے کہ اول و دوم جگہ کے عددون مین اگر کوئی اجزاے ضربی مشترک ہون تو انکو اجزاے مذکور سے تقسیم کرتے جاؤ جب تک اول و دوم جگہ کے اعداد سواے ایک کے اور کسی جزو مشترک سے تقسیم نہ ہو سکین اور پھر دیکھو کہ اول

۲۶- ایک قلعہ مین ۴۴۰۰ آدمی محصور ہوگئے اور اُنکے پاس ۳ ہفتے کے واسطے جنس ہی تو کتنے آدمی اُسمین سے باہر کردیے جائین تاکہ وہ جنس اُنکو ۶ ہفتے کے واسطے کافی ہو۔

۲۷- ۱۰ مرد ایک کام کو کتنے عرصے مین کرینگے جبکہ ۵ مرد اور ۵ لڑکے اُسی کام کو ۵ دن مین کرتے ہین اور یہ معلوم ہی کہ جسقدر ۳ مرد کام کرتے ہین اُسیقدر کام کو ۵ لڑکے کرتے ہین۔

۲۸- ایک کام ۱۰۸ آدمی ۲۶ دن مین کرتے ہین تو ۱۶۸ دن مین اُس کام کو کتنے آدمی کرینگے۔

۲۹- (ا) ایک شخص ۸ آنہ ۱۰ روپیہ ۲۹۱ آمدنی بشرح ۴ روپیہ ۸ پائی فی دس روپیہ محصول دیتا ہی تو بتاؤ اُسکی آمدنی کیا ہی (ب) اور ایک شخص کی آمدنی مین سے جب محصول بشرح بالا منہا کردیا جاوے تو باقی ۹۳۲۰ روپیہ رہجاتے ہین تو بتاؤ کہ اُسکی اصلی آمدنی کیا ہی۔

۳۰- ۲ ٹرین ۲۱۰ فیٹ اور ۱۸۰ فیٹ لمبی ہین اور مقابل اطراف مین جاتی ہین پہلی بشرح ۲۴ میل فی گھنٹہ اور دوسری بشرح ۲۷ میل فی گھنٹہ چلتی ہی تو بتاؤ کہ کتنے عرصے مین دونون ایک دوسرے سے گذر جاوینگی۔

قاعدۂ ستۂ متناسبہ و ثمانیۂ متناسبہ وغیرہ

اربعۂ متناسبہ مین تین عدد معلوم رہتے ہین جنسے چوتھا عدد نامعلوم دریافت ہوجاتا ہی اسی طرح سے ستۂ متناسبہ مین ۵ عدد اور ثمانیۂ متناسبہ وغیرہ مین سات یا زیادہ عدد معلوم رہتے ہین جنسے چھٹا یا آٹھوان عدد وغیرہ نامعلوم دریافت ہوجاتا ہی وہی جواب ہوتا ہی درحقیقت قاعدۂ ستۂ متناسبہ یا ثمانیۂ متناسبہ وغیرہ مختصر طریق ایسے سوالات کے حل کرنے کا ہی جو دو یا تین یا کئی اربعۂ متناسبہ سے حل ہوسکتے ہین۔ اربعۂ متناسبہ کے تینون عدد ایک آڑی سطر مین لکھے جاتے ہین اور ستۂ متناسبہ کے پانچون عدد دو آڑی سطر مین اور ثمانیۂ متناسبہ کے ساتون عدد تین آڑی سطر مین اور علی ہذا القیاس۔

ستۂ متناسبہ مین بھی ان پانچون عدد مین سے ۳ عدد اوپر کی سطر مین اور ۲ نیچے کی سطر مین لکھو مگر خیال کرو کہ انمین سے کونسا عدد ایسا ہی جو جواب کے ہمجنس ہو اُسکو اوپر کی سطر مین تیسری جگہ پر لکھو اُسی کے ہمجنس جواب جانو اور باقی چار عددون مین سے

ہے فی گز ہی۔

۱۴- ۲ ۱/۲ فی گز کے حساب سے ۱۲ ۱/۲ کا کسقدر کپڑا ملیگا۔

۱۵- اگر قہوے کے ۱۴ بورون کی قیمت ۱۰ ۱/۲ ہی تو ۱۵ ۱/۲ کو کسقدر بورے قہوے کے خرید ہوسکتے ہین۔

۱۶- ایک نوربافت ۶ دن مین ۸ گز کپڑا بُنے تو ۵۰ گز کپڑا کتنے دنون مین بُنیگا۔

۱۷- اگر خرچ خوراک ۱۴ ۱/۲ ماہواری ہی تو ۱۶ ۱/۲ کتنے عرصے کے واسطے کفایت ہونگے۔

۱۸- ایک مہاجن کا جب دیوالہ نکلا تو اُسکے اوپر (۶۵۰۰) روپیہ قرض تھے اور اُسکی جائداد صرف (۱۵۲۱) روپیہ مالیت کی تھی تو بتاؤ فی روپیہ اُسکے قرضخواہون کو کیا ملا۔

۱۹- ایک مہاجن کا جب دیوالہ نکلا تو اُسکو ۱۰۵۰۲ روپیہ دینے تھے اور کُل جائداد اُسکے پاس ۹۱۰ روپیہ کی تھی تو فی روپیہ اُسکے قرض خواہون کو کیا ملیگا۔

۲۰- اگر ایک شخص ہفتہ وار ۲۰۵ میل سفر کرتا ہی تو وہ کلکتے سے لاہور تک جسکا فاصلہ باہم یگر قریب ۱۴۰۰ میل کے ہی کتنے دنون مین جائیگا۔

۲۱- ایک سوداگر نے ۸ ۱/۲ فی ریم کے حساب کاغذ کے ۲۰ ریم خریدے اُسمین سے آدھا ریم کاغذ بالکل ناکارہ نکلا اور ۳ ریم جو کسیقدر خراب ہوگئے تھے ۳۵ کو بیچ ڈالے تو باقی کاغذ فی ریم کس حساب سے بیچے تاکہ اُسکو اِس معاملے مین ۱۵ فیصدی نفع ہو۔

۲۲- اگر کسی ریلوے انجن کے پہیے کا محیط ۱۶ فیٹ ہی اور مقدار رفتار انجن مذکور ۲۵ میل فی گھنٹہ تو پانچ منٹ مین وہ پہیہ کتنے چکر کھاویگا۔

۲۳- اگر ۲۴ آدمی ایک کام کو ۱۲ دن مین کرتے ہین تو اُسکی چوتھائی نفری اُسکے سہ چند کام کو کتنے دن مین کرینگے۔

۲۴- ایک رات کو ایک گھڑی آٹھ بجے درست کی گئی اور اگلے دن ۱۲ بجے ۱۰ دقیقہ اور ۳۰ ثانیہ سُست تھی تو اگلی صبح کے سوا پانچ بجے کیا وقت ظاہر کریگی۔

۲۵- لکھنؤ سے مراد آباد تک ڈاک گاڑی بشرح ۹ میل فی گھنٹہ ۲۴ گھنٹے مین جاتی ہی تو سڑک ریل کے ذریعہ سے وہ فاصلہ کتنی دیر مین طے کیا جاویگا جبکہ ریل فی گھنٹہ ۳۲ میل جاتی ہی

۲۱- ۳۰ سیر بوجھ لیجانے کے لیے ۲۰ کوس کا کرایہ ۴ ہے تو ایک من ۳۶ سیر کا کرایہ ۸۴ کوس کے لیے کیا دینا ہوگا-

۲۲- ایک شخص کو ۳ مہینے مین اتنی آمدنی ہی جو اُسکے ۴ مہینے کو کافی ہوتی ہی اور اُسکے ۶ مہینے کی آمدنی ۱۸ ہے تو ایک سال مین اُسکو کیا بچیگا-

سوالات مشق اربعۂ متناسبہ نمبر ۲

۱- اگر ۴ گز کپڑے کی قیمت دس روپیہ ہی تو ۱۶ گز کپڑے کی کیا قیمت ہوگی-

۲- اگر ۹ مزدور ۵ ماہواری پیدا کرتے ہین تو ۲۰ مزدور کسقدر ماہواری پیدا کرینگے

۳- اگر ۱۰ گز کپڑا تین انگرکھون کے واسطے مطلوب ہی تو پندرہ انگرکھون کے لیے کسقدر کپڑا مطلوب ہوگا-

۴- اگر ۱۶ آدمی ایک دیوار کو ۶۰ یوم مین بناتے ہین تو کتنے مزدور لگانا چاہیے جو وہ دیوار ۴۰ دن مین تیار ہوجاوے-

۵- اگر ۱۸ آدمی ایک کام کو ۱۵ دن مین کرتے ہین تو ۲۷ آدمی اُس کام کو کتنے دن مین کرینگے

۶- اگر ۱۵ بھیڑون کی قیمت ۵ ہو تو ۱۸ بھیڑون کی کیا قیمت ہوگی-

۷- اگر ایک شخص کی اُجرت پانچ ہزار روپیہ سالانہ ہی تو ۵۵ یوم کی کیا اُجرت ہوگی-

۸- اگر ہم کسی دوست کو حالی ۲۰۰ دن کے واسطے قرض دین تو ۸ عوض مین وہ کتنے دنون کے واسطے ہمکو قرض دے-

۹- اگر ۳۰ بیلون کی خوراک مین ۲½ ہے فی یوم صرف ہون تو ۵۶ بیلون کی اُسی شرح سے کیا خوراک ہوگی-

۱۰- اگر ۶۲ میل کے واسطے کرایہ ریل ۵ ہے تو ۳۸ میل کے واسطے کسقدر ہوگا-

۱۱- اگر تین کرسیون کی قیمت ۱۵ ہے ہی تو ۵ کرسیون کی کیا قیمت ہوگی-

۱۲- اگر ۴ فیٹ لمبی لاٹھی کا سایہ تین فیٹ پڑتا ہی تو اُس برج کی بلندی کیا ہی جسکا سایہ ۱۳۰ فیٹ ہی-

۱۳- ۲۴ سیر چاے کے عوض جسکی قیمت ۱۲ ہے فی سیر کسقدر کپڑا دینا چاہیے جسکی قیمت

۹- سوا روپیہ کے مال پر ۳ر۶ پائی محصول دینا پڑتا ہی تو ۲۳۲ روپیہ ۲ر۹ پائی کے مال پر کیا دینا پڑیگا-

۱۰- ۵۰، صندوق مین ۲۲۵۰ کیلین لگتی ہین تو بارہ ہزار صندوق مین کتنی کیلین لگینگی-

۱۱- ۱۲ سیر شکر پہار کی آتی ہی تو ۱۳ من ۱۰ اور ۳۲ سیر شکر کے کیا دام ہونگے-

۱۲- ۳ ہاتھ چوڑا اور ۲½ گز لمبا کپڑا استر کے لیے ہی اور اُسکے ابرے کی چھیٹ کا عرض ڈیڑھ ہاتھ ہی تو اُس استر کے لیے کتنے گز چھیٹ درکار ہوگی-

۱۳- ۱۲ ہاتھ لمبا اور اُسی قدر چوڑا فرش تیار کرنا ہی تو اُسمین ساڑھے چار ہاتھ چوڑی دری کتنے ہاتھ لگیگی-

۱۴- ایک ہفتے مین ۳ر صرف ہوتے ہین تو ۱۲۵ روپیہ کتنے دنون مین خرچ ہونگے-

۱۵- ایک زمیندار کو تمام سال مین ۱۷۳۶ روپیہ کی آمدنی ہی اور فی روپیہ ۲ر۹½ پائی خرچ پڑتا ہی تو کل خرچ دیکر کیا بچیگا-

۱۶- زید نے ۲۵۰ روپیہ عمرو کو ۷ مہینے کے واسطے بلاسود دیے لیکن زید نے عمرو سے ۳۰۰ روپیہ بلاسود لیے تو ۳۰۰ روپیہ کتنے دنون رہنا چاہیے-

۱۷- ایک بزاز نے کپڑے کی چار گٹھری خریدین ہر ایک گٹھری مین چار تھان ہین اور ہر ایک تھان ۲۷ گز اور ہر ایک تھان کی قیمت ۴۵ ہی تو بتاؤ تمام مال کی کیا قیمت ہوگی اور وہ کپڑا کتنے گز پڑیگا-

۱۸- ۱۲ گرہ کے گز سے ایک ہزار گز کپڑا ۴۵ کو خریدا اور اُسی کپڑے کو ۲۰ گرہ کے گز سے اسطرح بیچا چاہتے ہین کہ سب مال مین ساڑھے بارہ روپیہ نفع ہو تو ایک گز کے کیا دام ہونگے-

۱۹- مالویہ کا ۸ من ۳۶ سیر تیل خریدا اُسمین سے دو من ۵ سیر تیل کا نقصان ہوگیا اب چاہتے ہین کہ باقی تیل مین مالویہ وصول ہون تو کتنے سیر تیل بیچا جاوے-

۲۰- ایک من ۲۳ سیر گھی لہ لیہ کا خریدا تو اُسمین کسقدر چھاچھ ملانا چاہیے کہ جس سے گھی کی قیمت فی سیر ۹ر آتے ہون-

اب کسر دور کرنے کے لیے اول و دوم اعداد کو ۵ سے ضرب دیا تو بعد عمل ضرب

۱۱ : ۵۵ :: ۳۰ آدمی یہ اعداد متناسب ہوے

۵۵ / ۱۶۵۰ / ۱۱ آدمی جواب

۱۵۰

اور جو ۱۱ : ۵۵ :: ۳۰ اعداد متناسب جدید مین سے اول و دوم کو عدد مشترک ۱۱ سے تقسیم کیا تو ۱ : ۵ :: ۳۰ اعداد متناسب جدید ہوے۔

۵ / ۱۵۰ / ۱ جواب ہوا۔

۱۵۰

سوالات مشق اربعۂ متناسبہ نمبر ۱

۱- کسی آدمی کا سالانہ ۸۷۵ روپیہ کا مقرر ہی تو اُسکو ایک ہفتہ کا کیا دینا چاہیے۔ ایسے مقام پر ۵۲ ہفتون کا ایک سال معلوم کرو۔

۲- ۳۰ آدمی ۱۱ دن کے عرصے مین ایک کھیت کو کاٹتے ہین تو اُسی طرح کے چار کھیتون کو اُسوقت کے پانچوین حصے مین کتنے آدمی کاٹینگے۔

۳- ایک بیل کی چرائی ہر روز ایک آنہ ۱۱ پائی ہوتی ہی تو تمام سال کی چرائی گیارہ بیلون کی کیا ہوگی۔

۴- ۲۷ گائین ایک کھیت کی گھاس کو ۱۲ دن مین چرتی ہین تو ۴۰ گائین اُسی کھیت کی گھاس کو کتنے دنون مین چرینگی۔

۵- ایک قلعہ مین سپاہی گھرے ہوئے تھے اور اُنکے پاس جو جنس تھی اُسمین سے ہر روز فی سپاہی ۲۰ چھٹانک کے حساب سے دیجاتی تو ۵ مہینے کے کھانے کو ہوتی اور جو ہر روز فی سپاہی ۲۴ چھٹانک کے حساب سے دیگئی ہو تو کتنے عرصہ مین وہ جنس خرچ ہوئی ہوگی۔

۶- ایک سال مین کسی زمین کا محصول فی بیگھہ ۳ر دینا پڑتا ہی تو تین مہینے مین پانسو بیگھہ زمین کا کیا محصول ہوگا۔

۷- ایک مہینے مین نی آدمی ۴ر ملتے ہین تو ۳ مہینے مین ۶۴۰- آدمیون کو کیا ملیگا

۸- ۱۲ دن کے عرصے مین ۱۰- آدمی ایک کام کو کر سکتے ہین تو اُسی کام کو تین دن مین کتنے آدمی کرینگے۔

بہت اختصار ہو جائیگا۔ جیسے پچھلی مثالون مین سے پہلی مثال کا جب اِس قاعدے سے نیچے عمل کیا تو دیکھو بہ نسبت عمل سابق کے کِسقدر اختصار ہُوا پس طلبہ کو چاہیے کہ اِس قاعدے کے بموجب عمل کیا کرین۔

آدمی ۱۲ : ۶ :: ۱۰ : $\frac{10\times6}{12}=5$ دن جواب

مثال ۲

آنہ ۴ - روپیہ ۲ : روپیہ ۱ :: من ۱

$\frac{16}{36}$: $\frac{16}{16}$ :: ۴۰ : $\frac{40\times16}{36}=\frac{160}{9}=12\frac{4}{9}$ چھٹانک ۱۲ - آنہ ۷ جواب

مثال ۳

تولہ ۱ : ۶ - ماشہ ۴ تولہ :: آنہ ۶ - روپیہ ۱۷ :

$\frac{12}{16}$: $\frac{12}{16}$: ۲۷۸ :: $\frac{16}{12}\times\frac{54}{9}=\frac{27\times54}{12}=\frac{1458}{12}=121$ - آنہ ۳ - روپیہ ۲۸ جواب

مثال ۴

گھنٹہ ۸ : گھنٹہ ۶ :: دن ۱۰ : $\frac{10\times6}{8}=\frac{15}{2}=7\frac{1}{2}$ دن جواب

مثال ۵

دن ۴ : ۶ :: آدمی ۱۲ : $\frac{4\times6}{12}=18$ - آدمی -

اسلیے ۱۸ × ۲ = ۳۶ - آدمی جواب

مثال ۶

۳۰ - آدمی ۱۱ دن کے عرصے مین ایک کھیت کو کاٹتے ہین تو اُسوقت کے پانچوین حصے مین کتنے آدمی کاٹینگے تو چونکہ جواب آدمیون مین چاہیے اسواسطے ۳۰ - آدمیون کو تیسری جگہ پر رکھا اور جواب زیادہ آنے کو ہوا اسلیے ۱۱ و ½ یا ۱۱ ÷ ۵ کو دوم اور اول جگہ پر رکھا

دن دن آدمی

½ : ۱۱ :: ۳۰

چونکہ ۶ ماشہ کا آدھ تولہ ہوتا ہی اسلیے تولون کے آدھ تولے بنا لیے جیسے

تولہ : ۶ ماشہ - ۴ تولہ :: آنہ ۶ - ۱۷ روپیہ

۴ : ۹/۴ :: آنہ ۹ - ۱۷ روپیہ

۹

آنہ ۶ - ۱۵۶ ر ۲

۳ - ۷۸ روپیہ

۴- جبکہ دن چھ گھنٹے کا ہوتا ہی تو ایک کنوئین کو کئی آدمی دس دن مین کھودتے ہین اور جب دن ۸ گھنٹے کا ہوتا ہی تو وہ آدمی اُسکو کتنے دنون مین کھودینگے۔

گھنٹہ ۸ : ۶ گھنٹہ :: ۱۰ دن

۶

گھنٹہ ۶۰ ر ۸

۴ — ۷ دن جواب

۵- ستائیس ہاتھ طول مین دیوار بنانی ہی جسمین سے ۹ ہاتھ دیوار بارہ آدمیون نے چھ دن کے عرصے مین بنائی تو باقی دیوار کو چار دن کے عرصے مین کتنے آدمی بنا دینگے۔

دن ۴ : دن ۶ :: آدمی ۱۲

۶

۷۲ ر ۴

۱۸ آدمی

چونکہ ۱۸- آدمی ۴ دن کے عرصے مین ۹ ہاتھ بنا لینگے تو باقی ۱۸ ہاتھ دیوار بنانے کے لیے ۳۶- آدمی درکار ہونگے اسلیے ۳۶- آدمی جواب ہوا-

تنبیہ

چونکہ چوتھا عدد جو جواب مطلوب ہی تب حاصل ہوگا جب دوسرے عدد کو تیسرے کے ساتھ ضرب دوگے اور حاصل ضرب کو پہلے عدد پر تقسیم کروگے لہذا اگر بنظر اختصار عمل چوتھے عدد یعنی جواب مطلوب کی جگہ دوسرے اور تیسرے عدد کے درمیان علامت ضرب رکھدو اور اُسکے نیچے ایک خط عرضی کھینچکر اُسکے نیچے پہلا عدد رکھدو اور پھر خط مذکور کے نیچے اوپر کے اعداد کو اجزاے ضربی مشترک سے تقسیم کردین یا اُنکو کاٹ ڈالین تو اس عمل مین

چوانیان بنائی جائین تو عمل مین اختصار ہوگا۔ جیسے

آنہ ۴ - روپیہ ۳ : آنہ ۱ :: من ۱

۴ ۴۰

۱/۴ : ۴ :: ۴۰

۴ ۱۶۰ ۹

چھٹانک ۱۲ ۱۷ سیر جواب

۳- ستر روپیہ چھ آنہ تولہ سونا بکتا ہی تو ساڑھے چار تولہ سونا کتنے کو آویگا۔

بموجب قاعدۂ ضرب مرکب کے

تولہ ۱ : ماشہ ۶ - تولہ ۴ :: آنہ ۶ - روپیہ ۱۷

۱۲/۱۲ : ۱۲/۵۴ :: آنہ ۶ - روپیہ ۱۷

۵۴ = ۶ × ۹

۴ - ۱۰۴

۹

۴ ۹۳۸۴ ۱۲

۳ - ۷۸ روپیہ

اسلیے جواب ۳ ۹/۱۲

دوسری طرح سے

تولہ ۱ : ماشہ ۶ - تولہ ۴ :: آنہ ۶ - روپیہ ۱۷

۱۲/۱۲ : ۱۲/۵۴ :: ۱۶/۲۷۲

۶

۲۷۸

۵۴

۱۱۱۲

۱۳۶۰

۱۲ ۱۵۰۱۲

آنہ ۱۶ ۱۲۵۱

۳ - ۷۸ روپیہ

جواب ۳ ۹/۱۲

تیسری طرح سے

اگر چھوٹے نام کا جواب ہو تو اُسکو بڑے نام کے عدد مین لے آؤ۔

امثلہ

۱- چھ آدمی جس کام کو دس دن کے عرصے مین تمام کرتے ہین اُسی کام کو بارہ آدمی کتنے دن مین پورا کرینگے۔

چونکہ جواب دنون مین آویگا اسلیے دس دن کو تیسری جگہ پر رکھنا چاہیے اور بارہ آدمی اور چھ آدمی ہمجنس عددون کو اول اور دوم جگہ اور چھوٹے عدد یعنی چھ کو دوسری جگہ پر رکھنا چاہیے کیونکہ جواب تیسرے عدد سے کم آنے کو ہی۔ اسلیے عمل ذیل ہوا۔

آدمی آدمی دن
۱۲ : ۶ :: ۱۰
۶
۱۲) ۶۰ (۵

∴ ۵ دن جواب یعنی ۱۲ : ۶ :: ۱۰ : ۵

اور ثبوت صحیح ہونے جواب کا یہی ہی کہ ۱۲ × ۵ = ۶ × ۱۰

۲- دو روپیہ چار آنہ کا ایک من گیہوں آتا ہی تو ایک روپیہ کا کتنا آویگا۔

عمل

آنہ- روپیہ روپیہ من
۴ : ۲ :: ۱ :: ۱
۱۶ ۱۶ ۴۰
۴
۳۶ : ۱۶ :: ۴۰ سیر
۱۶
سیر ۱۸) ۶۴۰ (۳۶
۳۶
۲۸۰
۲۵۲
۲۸
۱۶
چھٹانک ۱۲) ۴۴۸ (۳۶
۳۶
۸۸
۷۲
۱۶

جواب ۱۸ سیر ۱۲ چھٹانک ۱۶/۳۶

چونکہ کسی رقم مین چوتھائی سے کم نام کا عدد نہین ہی اسلیے اگر پہلے اور دوسرے عددون کی

خواہ اعداد مذکور کو کسرات سے چھڑانے کے واسطے کسی عدد سے تقسیم کرنا یا ضرب کرنا منظور ہو تو یا صرف اول و دوم کو یا صرف اول و سوم کو کسی عدد مشترک سے تقسیم یا ضرب کرین۔

اگر غلطی یا سہو سے تینون اعداد معلومہ نسبتی کو کسی عدد مشترک سے تقسیم یا ضرب کرینگے تو نسبت بگڑ جاویگی اور جواب ٹھیک نہین نکلیگا۔

پس اسے قاعدۂ اربعۂ متناسبہ اسی لیے کہتے ہین کہ اسمین تین عدد معلوم رہتے ہین جنسے چوتھا عدد نامعلوم دریافت ہوجاتا ہی اور تین عدد معلوم مین سے دو عدد ہمجنس ہوتے ہین اور تیسرا عدد غیر جنس کہ جسکا ہمجنس جواب یعنی چوتھا عدد ہوتا ہی پس بعد حاصل ہونے جواب کے دو عدد ایک جنس اور دو عدد ایک جنس کے ہوجاتے ہین اور چارون عدد ملکر اربعۂ متناسبہ کہلاتے ہین۔

طریق عددون کی جگہ قائم کرنے کا

تینون عدد ایک سطر آڑی مین لکھو جسطرح

گ : ک :: ن : لکھے ہین۔

مگر پہلے خیال کرو کہ انمین سے کونسا عدد ایسا ہی جو جواب کے ہمجنس ہو اُس عدد کو تیسری جگہ پر لکھو پھر سوچنا چاہیے کہ اس تیسرے عدد کی نسبت جواب زیادہ آویگا یا کم جو جواب زیادہ آتا معلوم ہو تو باقی دو ہمجنس عددون مین سے بڑے عدد کو دوسری جگہ پر لکھو اور چھوٹے عدد کو پہلی جگہ پر اور اگر جواب تیسرے عدد کی نسبت تھوڑا معلوم ہوتا ہو تو چھوٹے عدد کو دوسری جگہ پر لکھو اور بڑے کو پہلی جگہ پر۔

اسی طرح سے سوال کے عددون کو لکھکر دیکھو کہ پہلے اور دوسرے ہمجنس کے عددون مین جو چھوٹے اور بڑے نام کے عدد ہون تو بڑے نام کے عدد کو بھی چھوٹے نام کے عدد مین لے آؤ اور اگر تیسرے عدد مین بھی چھوٹے اور بڑے نام کے عدد مشتمل ہون تو بڑے نام کے عدد کو چھوٹے نام کا عدد بنالو۔

دوسرے تیسرے عددون کو باہم ضرب دیکر حاصل ضرب کو پہلے عدد پر تقسیم کرو جو خارج قسمت حاصل ہووے جواب ہوگا مگر جس نام کا تیسرا عدد ہوگا اُسی نام کا جواب بھی آویگا

تقسیم کرین تو خارج قسمت حد دوم یعنی چوتھا عدد نامعلوم دریافت ہو جائیگا۔
جیسے مثال مذکورۂ بالا مین ۱۲ و ۸ کے حاصل ضرب کو جو ۹۶ ہی اگر ۴ سے تقسیم کیا تو خارج قسمت ۲۴ نکلا جو ایک حد یعنی چوتھا عدد نامعلوم تھا۔

ان اعداد متناسب کا ایک اور بھی خاصہ ہی کہ اگر ہر سہ اعداد معلومہ مین سے اول و دوم کو یا اول و سوم کو کسی عدد مشترک سے ضرب دیوین یا تقسیم کرین تو بعد اس عمل کے بھی اُنکی نسبتون مین کچھ فرق نہین آتا جواب ٹھیک نکلتا ہی۔

مثلاً ۴ : ۱۲ :: ۸ : مین سے اول و دوم کو عدد مشترک ۳ سے ضرب دیا تو بعد عمل ضرب ۱۲ : ۳۶ :: ۸ : اعداد متناسب ہوے۔

۳۶ / ۲۸۸ (۱۲
۲۴

ٹھیک جواب حاصل ہوا۔

اور ۴ : ۱۲ :: ۸ : مین سے اول و دوم کو عدد مشترک ۲ سے تقسیم کیا تو بعد عمل تقسیم ۲ : ۶ :: ۸ : اعداد متناسب ہوے۔

۶ / ۴۸ (۲
۲۴ اور پھر بھی ٹھیک جواب نکلا۔

اب ۴ : ۱۲ :: ۸ : مین سے اول و سوم کو عدد مشترک ۲ سے ضرب دیا تو بعد عمل ضرب ۸ : ۱۲ :: ۱۶ : اعداد متناسب حاصل ہوے۔

۱۲ / ۱۹۲ (۸
۲۴ جواب ٹھیک ملا۔

اور جب ۴ : ۱۲ :: ۸ : مین سے اول و سوم کو عدد مشترک ۲ سے تقسیم کیا تو بعد عمل تقسیم ۲ : ۱۲ :: ۴ : یہ اعداد متناسب ہوے۔

۱۲ / ۴۸ (۲
۲۴ اور جواب پھر ٹھیک آیا۔

تنبیہ۔ طلبہ کو خوب خیال رکھنا چاہیے کہ جب اُنکو خواہ اختصار عمل کی غرض سے

ارتھمیٹک حصہ دوم

فصل دوم

قاعدۂ اربعۂ تناسبہ

سوالات زبانی حل کرنے کے واسطے

۱- اگر پانچ ٹوپیون کی قیمت دو روپیہ ہو تو دس ٹوپیون کی قیمت کیا ہوگی-
۲- اگر ایک شخص تین گھنٹون مین ۱۱ میل چلا تو ۹ گھنٹون مین کہان تک چلیگا-
۳- اگر سات آم چار آنے کو آئے تو بارہ آنے کے کتنے آم آوینگے-

قاعدہ- اربعۂ تناسبہ مین تین اعداد معلوم کے ذریعہ سے چوتھا عدد غیر معلوم دریافت کرتے ہین کیونکہ اُنمین اول کو دوسرے سے وہ نسبت ہوتی ہی جو تیسرے کو چوتھے سے ہی یعنی اول اگر دوسرے کا دوچند یا نصف ہی تو تیسرا بھی چوتھے کا دوچند یا نصف ہوگا قس علی ہذا اُن تناسب عددون کو ایسے لکھتے ہین-

۴ : ۱۲ :: ۸ : ۲۴- اول اور چوتھے اعداد کو حدین کہتے ہین اور دوسرے اور تیسرے کو وسطین اور حاصل ضرب حدین حاصل ضرب وسطین کے برابر ہوتا ہی جیسے ۴ × ۲۴ = ۱۲ × ۸-

پس اگر اِن چار عددون مین سے تین عدد یعنی اول و دوم و سوم معلوم ہون اور چوتھا عدد یعنی ایک حد نامعلوم ہو تو ہر سہ اعداد مذکور معلوم کے ذریعہ سے چوتھا عدد نامعلوم دریافت ہوسکتا ہی جیسے اگر ۸ و ۱۲ یعنی وسطین کے حاصل ضرب کو ۴ یعنی عدد اول ایک حد سے

Urthmetik II Part

ارتھمیٹک

INDIAN INSTITUTE

حصۂ دوم

جسکو

واقف فنون رای درگا پرساد صاحب اسسٹنٹ انسپکٹر بہادر سررشتۂ تعلیم اودھ

سرکل نے

مشتمل بر عمدہ مطالب حسابی ضروری مفید طلبہ تالیف فرمایا

حسب الحکم

جناب صاحب انسپکٹر بہادر آف پبلک انسٹرکشن ملک اودھ

واسطے استعمال و تعلیم مدارس سررشتۂ اودھ کے

بار پنجم

مطبع منشی نول کشور مقام لکھنؤ میں چھپا

سنہ ۱۸۸۴ ع

Arithmetic

Pt. II.

Indian Institute, Oxford.
The Lucknow Sparks Library.
Presented
by
Munshi Newul Kishore.

