

**Equivalent discount ( समतुल्य बट्टा ):**

$$a, b \text{ का समतुल्य बट्टा} = a + b - \frac{ab}{100}$$

1. 50, 60, 40 का समतुल्य बट्टा बताओं।

**True Discount :**

Simple interest पर दी गई छूट (discount) is called true discount.

$$\text{राशि (P.A.)} = \frac{\text{S.I.} \times \text{T.D.}}{\text{S.I.} - \text{T.D.}} \quad \text{T.D.} < \text{S.I.}$$

2. किसी राशि पर साधारण ब्याज Rs. 22 है तथा उसी राशि पर वास्तविक बट्टा Rs. 20 है। तो वह राशि क्या है?
3. किसी राशि पर  $2\frac{2}{3}\%$  की दर से  $2\frac{1}{4}$  साल में वास्तविक बट्टा Rs. 78 देय है। वह राशि बताओं?
4. किसी राशि पर 4% की दर से 3 साल में वास्तविक बट्टा 84 Rs. है। तो वह राशि बताओं?

**Simple Interest ( साधारण ब्याज ):**

5. Rs. 5000 पर 3 साल में 8% rate से कितना S.I. मिलेगा?
6. Rs. 5000, 1 साल में Rs. 5700 हो जाते हैं। तो Rs. 7000 2 साल में कितने हो जायेंगे?
7. कोई धन 50 साल में 3 गुना हो जाता है तो  $R = ?$
8. कोई धन 17 साल में 35 गुना हो जाता है,  $R = ?$
9. कोई धन 4 साल में  $\frac{5}{4}$  गुना हो जाता है, Find  $R = ?$
10. कोई धन 4 साल में  $\frac{41}{40}$  गुना हो जाता है Find  $R = ?$
11. कोई धन 15% की rate से 4 गुना हो जाता है तो time = ?
12. कोई धन 13% की rate से 3.6 times हो जाता है तो time = ?
13. कोई धन 5 साल में 3 गुना हो जाता है तो 9 गुना होने में कितना वक्त लगेगा?
14. कोई धन 11 साल में 9 गुना हो जाता है। 33 गुना होने में कितना समय लगेगा?
15. कोई धन 5 साल में 5 गुना हो जाता है तो 7 गुना होने में कितना वक्त लगेगा?
16. कोई धन 15% की rate से  $3\frac{1}{2}$  साल के लिये उधार दिया गया। और उतना ही धन 15% की दर से 5 साल के लिये दिया गया। दोनों से प्राप्त ब्याज का अंतर 144 है, तो कितना धन उधार दिया गया था?
17. Rs. 2400, 4 साल में 3350 हो गये। यदि  $R, 1\%$  अधिक होती तो ये कितना हो गया होता?

18. Rs. 4100, 5 साल में 6666 हो जाते हैं, यदि ब्याज दर (R) 2% ज्यादा होती तो 5 साल में कितना हो गया होता?
19. Rs. 5000 को 2 भागों में इस प्रकार बांटा गया। एक को 4% की rate से तथा दूसरे को 5% की Rate से उधार दे दिया गया। दोनों से 2 साल में Rs. 440 ब्याज प्राप्त होता है। तो 4% और 5% पर कितना-कितना रु. उधार दिया गया था?
20. Rs. 6000 को दो ऐसे भागों में बांटा गया। पहले को 5% तथा दूसरे को 7% की दर से उधार दे दिया गया। 3 साल में कुल ब्याज Rs. 1050 प्राप्त हुआ। तो दोनों दर से कितना-कितना उधार दिया गया?
21. Rs. 13000 को तीन भागों में इस प्रकार बांटा गया है कि पहले भाग को 5% की दर से 6 साल के लिये, IIInd भाग को 4% की rate से 5 साल के लिये तथा IIIrd part को 10% की rate से 4 साल के लिये दिया गया। तीनों से प्राप्त S.I. बराबर है। कितने-कितने part में divide किया गया है?
22. Rs. 24000 को तीन भागों में इस प्रकार बांटा गया है। कि पहले भाग को 10% की दर से 5 साल के लिये, IIInd भाग को 4% की दर से 5 साल के लिये तथा IIIrd भाग को 5% की दर से 20 साल के लिये दिया गया। तीनों से प्राप्त amount बराबर है। तो अलग-अलग कितने भाग में विभाजित किया गया?
23. एक बाप ने अपने 2 पुत्रों को Rs. 120000 इस प्रकार दिये कि 18 साल का होने पर दोनों पुत्रों को समान धन मिले। अभी एक पुत्र 12 साल तथा दूसरा 14 साल का है। rate of interest 5% है। तो दोनों को कितना-कितना धन दिया?
24. कुछ साल में मूलधन और मिश्रधन का अनुपात 4 : 5 है। तीन साल बाद यह अनुपात 5 : 7 हो जाता है। Find the rate of interest ?
25. कोई धन 2 साल में Rs. 756 हो जाता है।  $3\frac{1}{2}$  साल में Rs. 873 हो जाता है। Find the R and मूलधन = ?
26. कोई धन 3 साल में 1016 हो जाता है और 7 साल में 1304 हो जाता है। Find the मूलधन and  $R = ?$
27. 10 साल बाद S.I. को मूलधन में जोड़ दिया जाता है। Rs. 1000, 5% की दर से कितने साल में 2000 हो जायेगा?
28. 5 साल बाद S.I. को मूलधन में जोड़ दिया जाता है। यदि rate of interest 10% हो तो Rs. 1500 कितने साल में Rs. 2500 हो जायेंगे?
29. Rs. 12000 किसी बैंक में 10% की दर से 5 साल के लिये जमा कर दिया। कुछ जरूरत होने की वजह से 3 साल बाद ही निकाल लिये, बैंक ने lower rate पर हिसाब किया। बैंक ने expected amount से Rs. 3320 कम दिये। Find the rate = ?
30. कोई धन 3 साल में 9440 हो जाता है। यदि ब्याज की दर में 25% की दर से वृद्धि कर दी जाये तो उतने ही साल में Rs. 9800 हो जायेंगे। Find the मूलधन and  $R = ?$
31. A ने B से Rs. 6300, 14% की दर से उधार लिये। A ने उसमें कुछ पैसे और मिलाकर 16% की दर से C को उधार दे दिये। इस तरीके से A को Rs. 618 का लाभ हुआ। तो A ने C को कितने रु. उधार दिये थे?

# MATHS WITH ABHINAY CLASSES

32. Rs. 10000 को दो भागों में इस प्रकार बांटा गया कि पहले को 5% तथा IInd को 6%, 5% वाले पर मिलने वाला ब्याज, 6% वाले ब्याज से Rs. 76.50 ब्याज अधिक है 1 साल में तो बताइये कि 6% पर कितना पैसा दिया गया था?
33. एक लड़के को 10 साल की उम्र में बाप से 50,000 रु. मिलते हैं। और उसने उस धन को एक trust में जमा कर दिया। trust उसे 1200 Rs/year देता है और Rs. 300 इस रु. को mange करने में खर्च हो जाता है। जब लड़का 18 साल का होगा तो trust उसे कितना रु. देगा यदि rate of interest = 10% हो।
34. दो आदमी P & Q, R से 40,000 और 60,000 उधार लेते हैं। different rate interest पर। 4 साल के बाद P द्वारा दिया गया ब्याज और Q द्वारा 3 साल के बाद दिया गया ब्याज, same है। यदि दोनों P और Q का 1 साल का ब्याज Rs. 8400 है तो Q ने किस दर पर R से पैसा उधार लिया था?
35. एक आदमी दो प्रकार Bond A & B में Rs. 140000 invest करना चाहता है। A पर R 5% है जबकि B पर 8% । Bond B में invest किया गया राशि, Bond A में invest किये गये राशि के 40% से अधिक नहीं हो सकता। 1 साल में maximum कितनी राशि प्राप्त की जा सकती है।
36. कोई धन 6% per amount के दर पर उधार लिया गया। 1 साल के बाद Rs. 6800 वापस कर दिये। अब Rate of interest 5% कर दिया अब जो भी amount बचा है। उस पर 5% के हिसाब से ब्याज देना होगा दूसरे साल का जो ब्याज है वो पहले साल के ब्याज का  $\frac{11}{20}$  है। कितना पैसा उधार लिया गया था?

## किस्त (Installment) :

37. Rs. 1720, 4 साल के बाद देने हैं। यदि वो 4 बराबर किस्तों में चुकाना चाहता है। तो वो प्रत्येक किस्त कितने रु. की होगी If the rate of interest 5% S.I. की दर से
38. Rs. 10 को उधार लेकर 11 monthly installment में चुकाया जाता है। If प्रत्येक installment 1 Rs. हो तो Find the rate interest/annum
39. 9 Rs. उधार लिये गये। 10 monthly installment में चुका दिया गया। प्रत्येक installment 1 Rs. थी तो R = ?
40. 1 आदमी Rs. 9000 की एक T.V. खरीदना चाहता है। Rs. 2200 cash payment कर देता है उसके बाद Rs. 1400

की 5 monthly किस्त देता है और T.V. उसकी हो जाती है। Find the R = ?

41. एक साइकिल Rs. 1500 की है। यदि Rs. 350 cash payment देता है और each Rs. 400 की 3 monthly किस्त थी तो R = ?
42. एक आदमी साल के शुरूआत में बैंक में कुछ धन लगाता 3 साल तक जमा करता है। 3 साल की समाप्ति पर 12% S.I. की दर से उसके account में Rs. 23808 जमा हो गया। वो हर साल में बैंक में कितनी राशि जमा करता था?
43. एक आदमी लगातार 4 वर्षों तक साल के शुरूआत में कुछ धन जमा करता है। rate of interest 5% है। 4 साल बाद Rs. 10800 हो जाता है तो शुरूआत में कितना धन जमा किया था?
44. राधा 6% की दर से Rs. 7500 जमा करती है। वह कितनी अधिक राशि 10% की दर से invest करे कि उसे कुल investment पर  $8\frac{1}{2}\%$  की rate से उतना ही S.I. प्राप्त हो?
45. कोई धन 12 साल में Rs. 1500 हो जाता है। यदि प्रत्येक 4 वर्ष बाद आरम्भिक मूलधन को क्रमशः 10% & 20% बढ़ा दिया जाये, तब 12 वर्ष बाद कितना S.I. प्राप्त होगा? यदि rate of interest =  $4\frac{1}{6}\%$
46.  $p, q, r, w$  चार राशि इस प्रकार हैं कि  $p, q$  का ब्याज है  $q, r$  का ब्याज है।  $r, w$  का ब्याज है। यदि इन तीनों cases में time & rate equal हो, तो  $p$  और  $w$  का ratio क्या होगा?
47. राधा साधारण ब्याज पर Rs. 7000 बैंक से उधार लेती है। 3 साल बाद वो बैंक को Rs. 3000 दे देती है। और उधार लेने वाली date के 5 साल बाद Rs. 5450 देकर वो अपना account satble कर लेती है। Find the rate of interest = ?
48. राधा Rs. 3500 साधारण ब्याज पर बैंक से उधार लेती है। 3 साल बाद Rs. 1500 चुका देती है। शुरूआत से 5 साल बाद 2725 Rs. देकर कर्ज से मुक्त हो जाती है। Find the rate of interest = ?
49. 12 साल में साधारण ब्याज (S.I.) Rs. 1500 हो जाती है। यदि प्रत्येक 4 साल बाद initial principal को 10% & 25% respectively बढ़ा दिया जाये तो S.I. क्या होगा?

\*\*\*\*\*

## उत्तरमाला

1. 8% 2. Rs. 220 3. Rs.1378 4. Rs. 784 5. 1200 6. Rs. 8960 7. 4% 8. 200%
9.  $6\frac{1}{4}\%$  10.  $\frac{5}{8}\%$  11. 20 साल 12. 20 साल 13. 20 साल 14. 20 साल 15. 44 साल 16.  $7\frac{1}{2}$  साल
17. Rs 640 18. Rs. 3446 19. Rs.7076 20. Rs. 3000, Rs. 2000 21. Rs. 4000, Rs. 6000, Rs. 3000
22. 8000 : 1000: 6000 23. Rs.57600, Rs. 62400 24.5% 25. Rs. 600, R=13% 26. P=800Rs, R=9%
27.  $t=16\frac{2}{3}$  साल में 28.  $6\frac{1}{9}$  साल 29.  $7\frac{4}{9}\%$  30. P = Rs. 8000, R=6% 31. Rs. 9375 32. Rs. 3850
33. Rs. 78000 34. 8% 35. Rs. 8200 36. Rs. 17000 37. Rs. 400 38.  $21\frac{9}{11}\%$  39.  $26\frac{2}{3}\%$  40.12% 41.  $26\frac{2}{3}\%$
42. Rs. 6400 43. Rs. 2400 44. Rs. 5000 45. Rs. 558.25 46.  $\frac{q^3}{r^3}$  47. 5% 48. 5% 49. Rs. 1675