

Mathematics Section Examination

Total Marks: 60 marks.

Duration: 90 minutes (1½ hour).

Marking Scheme: Correct answers earn 1 mark, while 0.25 marks are deducted for each wrong answer.

1. एक व्यक्ति ने ₹10,500 की राशि का कुछ भाग 9% और शेष 12% साधारण ब्याज पर निवेश किया। यदि 3 वर्षों के बाद उसे कुल ₹3,645 ब्याज प्राप्त हुआ, तो 9% पर निवेश की गई राशि क्या थी?
(A) ₹6,500 (B) ₹7,000 (C) ₹6,000 (D) ₹7,500
2. एक निश्चित राशि 3 वर्षों में ₹8,255 और 5 वर्षों में ₹9,425 हो जाती है। यदि ब्याज की दर 2% बढ़ा दी जाए, तो वही राशि 4 वर्षों में कितनी हो जाएगी?
(A) ₹9,650 (B) ₹9,380 (C) ₹9,470 (D) ₹9,520
3. ₹15,000 की राशि को दो भागों में इस प्रकार बाँटा जाता है कि पहले भाग पर 3 वर्ष का 10% दर से ब्याज, दूसरे भाग पर 4.5 वर्ष के 12% दर से ब्याज के बराबर है। बड़ा भाग ज्ञात करें।
(A) ₹9,600 (B) ₹9,400 (C) ₹9,000 (D) ₹9,500
4. एक मोबाइल का नकद मूल्य ₹15,000 है, लेकिन इसे ₹3,500 डाउन पेमेंट और ₹4,000 की तीन वार्षिक किस्तों में भी खरीदा जा सकता है। किस्त योजना में ब्याज की वार्षिक दर क्या है?
(A) 12.5% (B) 10.33% (C) 11.11% (D) 15%
5. कोई धन साधारण ब्याज की एक विशेष दर पर 2 वर्ष के लिए उधार दिया गया। यदि इसे 3% अधिक दर पर दिया गया होता, तो ₹450 अधिक प्राप्त होते। मूलधन क्या है?
(A) ₹7,000 (B) ₹7,500 (C) ₹8,000 (D) ₹6,500
6. एक व्यक्ति ने ₹25,000 में से कुछ धन 4% और शेष 5% वार्षिक दर पर उधार दिया। यदि 2 वर्ष बाद कुल ब्याज ₹2,200 मिला हो, तो 4% पर दिया गया धन कितना था?
(A) ₹15,000 (B) ₹10,000 (C) ₹12,000 (D) ₹13,000
7. किसी राशि पर साधारण ब्याज, मूलधन का $\frac{16}{25}$ है। यदि दर प्रतिशत और समय (वर्षों में) संख्यात्मक रूप से समान हों, तो दर क्या है?
(A) 6% (B) 10% (C) 8% (D) 12%
8. ₹1,875 की राशि 3 वर्षों में ₹2,175 हो जाती है। यदि ब्याज की दर 3% कम कर दी जाए, तो नया मिश्रधन क्या होगा?
(A) ₹2,006.25 (B) ₹2,100 (C) ₹1,950 (D) ₹2,050
9. एक आदमी ने एक बैंक से 11% वार्षिक साधारण ब्याज पर ऋण लिया। 3 वर्ष बाद उसे केवल उस अवधि के लिए ₹9,570 ब्याज के रूप में चुकाने पड़े। उसके द्वारा ऋण ली गई मूल राशि क्या थी?
(A) ₹28,000 (B) ₹29,000 (C) ₹26,500 (D) ₹25,000
10. ₹2,400 की राशि पर 20 मार्च 2019 से 31 मई 2019 तक (दोनों दिन शामिल) 6.25% वार्षिक दर से साधारण ब्याज क्या होगा?
(A) ₹30 (B) ₹35 (C) ₹25 (D) ₹40
11. यदि x, y, z तीन धनराशियाँ इस प्रकार हैं कि y, x का साधारण ब्याज है और z, y का साधारण ब्याज है (समय और दर समान हैं), तो इनके बीच सही संबंध क्या है?
(A) $y^2 = xz$ (B) $z^2 = xy$ (C) $xyz = 1$ (D) $x^2 = yz$
12. एक साहूकार को पता चलता है कि वार्षिक ब्याज की दर 8% से घटकर $7\frac{3}{4}$ होने पर उसकी वार्षिक आय में ₹61.50 की कमी आ जाती है। उसकी पूँजी क्या है?
(A) ₹22,400 (B) ₹23,800 (C) ₹24,600 (D) ₹26,000

13. एक राशि साधारण ब्याज पर 7 वर्षों में दोगुनी हो जाती है। वह कितने वर्षों में 5 गुनी हो जाएगी?
 (A) 35 वर्ष (B) 28 वर्ष (C) 30 वर्ष (D) 21 वर्ष
14. ₹1,586 को तीन भागों में इस प्रकार बाँटा गया कि 2, 3 और 4 वर्षों बाद उनके मिश्रधन (Amounts) समान हों। यदि ब्याज दर 5% हो, तो पहला भाग कितना है?
 (A) ₹552 (B) ₹576 (C) ₹528 (D) ₹560
15. साधारण ब्याज की दर 10% से बढ़कर $12\frac{1}{2}\%$ होने पर, एक व्यक्ति की वार्षिक आय ₹1,250 बढ़ जाती है। उसका मूलधन क्या है?
 (A) ₹45,000 (B) ₹50,000 (C) ₹55,000 (D) ₹60,000
16. ₹4,000 को दो भागों में उधार दिया गया। एक भाग पर 8% और दूसरे पर 10% ब्याज है। यदि कुल वार्षिक ब्याज ₹352 है, तो 8% पर कितना धन दिया गया?
 (A) ₹2,400 (B) ₹1,600 (C) ₹2,000 (D) ₹2,200
17. किसी राशि का $\frac{1}{3}$ भाग 7% पर, $\frac{1}{4}$ भाग 8% पर और शेष 10% वार्षिक साधारण ब्याज पर निवेश किया गया। यदि वार्षिक आय ₹561 हो, तो राशि क्या है?
 (A) ₹6,000 (B) ₹5,400 (C) ₹6,600 (D) ₹7,200
18. एक व्यक्ति ने एक साइकिल ₹1,500 में खरीदी और ₹350 तुरंत दे दिए। शेष राशि पर 5% साधारण ब्याज की दर से 3 वर्ष बाद वह कुल कितना भुगतान करेगा?
 (A) ₹1,250 (B) ₹1,322.50 (C) ₹1,400 (D) ₹1,300
19. एक निश्चित समय के लिए मूलधन और मिश्रधन का अनुपात 4:5 है। 3 वर्ष बाद यह अनुपात 5:7 हो जाता है। ब्याज की दर ज्ञात करें।
 (A) 4% (B) 5% (C) 7% (D) 6%
20. ₹2,600 को दो भागों में इस प्रकार निवेश किया गया कि पहले भाग का 10% दर से 5 वर्ष का ब्याज और दूसरे भाग का 9% दर से 6 वर्ष का ब्याज बराबर है। 10% पर निवेशित धन क्या है?
 (A) ₹1,350 (B) ₹1,250 (C) ₹1,450 (D) ₹1,200
21. एक निश्चित राशि पर 10% वार्षिक दर से 3 वर्ष के चक्रवृद्धि ब्याज और साधारण ब्याज का अंतर ₹155 है। वह राशि क्या है?
 (A) ₹5,000 (B) ₹4,500 (C) ₹5,500 (D) ₹6,000
22. यदि ब्याज वार्षिक संयोजित हो, तो किसी धनराशि पर 2 वर्ष का चक्रवृद्धि ब्याज ₹410 और साधारण ब्याज ₹400 है। ब्याज की वार्षिक दर क्या है?
 (A) 4% (B) 5% (C) 8% (D) 10%
23. एक व्यक्ति ₹21,000 का ऋण लेता है और इसे दो बराबर वार्षिक किस्तों (Instalments) में चुकाने का वादा करता है। यदि चक्रवृद्धि ब्याज की दर 10% वार्षिक हो, तो प्रत्येक किस्त का मान क्या होगा?
 (A) ₹12,000 (B) ₹12,100 (C) ₹11,500 (D) ₹12,500
24. ₹12,000 की राशि पर 1 वर्ष के लिए 12% वार्षिक दर से अर्धवार्षिक रूप से संयोजित चक्रवृद्धि ब्याज और वार्षिक ब्याज का अंतर कितना होगा?
 (A) ₹43.20 (B) ₹40.50 (C) ₹45.00 (D) ₹48.00
25. कोई धन चक्रवृद्धि ब्याज से 15 वर्ष में दोगुना हो जाता है। यह कितने वर्षों में अपने आप का 8 गुना हो जाएगा?
 (A) 30 वर्ष (B) 40 वर्ष (C) 45 वर्ष (D) 60 वर्ष
26. एक निश्चित धनराशि पर 2 वर्ष के लिए 4% वार्षिक दर से चक्रवृद्धि ब्याज ₹102 है। समान दर और समय के लिए साधारण ब्याज क्या होगा?
 (A) ₹100 (B) ₹98 (C) ₹101 (D) ₹96

27. किसी राशि पर 5% वार्षिक दर से 2 वर्ष के चक्रवृद्धि ब्याज और साधारण ब्याज का अंतर ₹1.50 है। वह राशि ज्ञात करें।
 (A) ₹600 (B) ₹500 (C) ₹400 (D) ₹800
28. ₹16,000 की राशि पर 20% वार्षिक दर से 9 महीने का चक्रवृद्धि ब्याज क्या होगा, यदि ब्याज तिमाही (Quarterly) संयोजित हो?
 (A) ₹2,520 (B) ₹2,522 (C) ₹2,400 (D) ₹2,610
29. एक राशि 2 वर्ष में ₹4,840 और 3 वर्ष में ₹5,324 हो जाती है। ब्याज की दर और मूलधन ज्ञात करें।
 (A) 10%, ₹4,000 (B) 5%, ₹4,200 (C) 10%, ₹4,500 (D) 8%, ₹4,000
30. ₹2,500 पर 2 वर्ष के लिए पहले वर्ष 4% और दूसरे वर्ष 8% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर से मिश्रधन क्या होगा?
 (A) ₹2,808 (B) ₹2,800 (C) ₹2,750 (D) ₹2,912
31. यदि किसी राशि पर तीसरे वर्ष का चक्रवृद्धि ब्याज ₹1,210 है (दर 10% वार्षिक), तो वह राशि क्या है?
 (A) ₹10,000 (B) ₹12,000 (C) ₹11,000 (D) ₹9,000
32. ₹15,625 की राशि पर 9 महीने का 16% वार्षिक दर से चक्रवृद्धि ब्याज क्या होगा, यदि ब्याज तिमाही संयोजित हो?
 (A) ₹1,851 (B) ₹1,951 (C) ₹2,051 (D) ₹1,751
33. एक बिल्डर ₹2,550 उधार लेता है और उसे 4% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर से दो वर्षों में दो बराबर वार्षिक किस्तों में वापस करने का वादा करता है। प्रत्येक किस्त कितनी होगी?
 (A) ₹1,352 (B) ₹1,377 (C) ₹1,275 (D) ₹1,283
34. किसी राशि पर 2 वर्ष का साधारण ब्याज ₹480 है और उसी राशि पर उसी दर से 2 वर्ष का चक्रवृद्धि ब्याज ₹492 है। दर ज्ञात करें।
 (A) 5% (B) 6% (C) 8% (D) 4%
35. वह न्यूनतम वर्षों की संख्या क्या है जिसमें 20% चक्रवृद्धि ब्याज पर रखी गई कोई राशि दोगुनी से अधिक हो जाएगी?
 (A) 3 वर्ष (B) 4 वर्ष (C) 5 वर्ष (D) 6 वर्ष
36. ₹6,000 की राशि 10% चक्रवृद्धि ब्याज दर पर उधार दी गई। यदि ब्याज अर्धवार्षिक रूप से जोड़ा जाए, तो 1.5 वर्ष बाद कितना ब्याज देना होगा?
 (A) ₹945.75 (B) ₹930.50 (C) ₹915.25 (D) ₹960.00
37. एक व्यक्ति ने ₹10,000 की राशि 10% वार्षिक दर से 3 वर्ष के लिए निवेश की। दूसरे वर्ष और तीसरे वर्ष के ब्याज का अंतर क्या है?
 (A) ₹100 (B) ₹110 (C) ₹121 (D) ₹111
38. कोई धन चक्रवृद्धि ब्याज पर 4 वर्ष में ₹3,840 और 5 वर्ष में ₹3,936 हो जाता है। ब्याज की दर क्या है?
 (A) 2% (B) 2.5% (C) 3% (D) 3.5%
39. एक पिता ने ₹3,90,300 अपने दो बेटों के नाम इस प्रकार जमा किए कि 18 वर्ष की आयु होने पर उन्हें समान राशि मिले। उनकी वर्तमान आयु 13 वर्ष और 15 वर्ष है और दर 4% है। छोटे बेटे का हिस्सा क्या है?
 (A) ₹1,87,500 (B) ₹2,02,800 (C) ₹1,90,000 (D) ₹2,00,000
40. एक राशि पर 8% वार्षिक दर से 2 वर्ष का चक्रवृद्धि ब्याज ₹2,496 है। उसी राशि पर उसी दर से 3 वर्ष का साधारण ब्याज क्या होगा?
 (A) ₹3,600 (B) ₹3,000 (C) ₹3,450 (D) ₹3,750

41. किसी निश्चित राशि पर 2 वर्ष के लिए 10% वार्षिक दर से चक्रवृद्धि ब्याज (वार्षिक रूप से संयोजित) और साधारण ब्याज के बीच का अंतर ₹65 है। वह राशि क्या है?
 (A) ₹6,000 (B) ₹6,500 (C) ₹7,000 (D) ₹7,500
42. ₹15,000 की एक राशि पर 2 वर्ष के लिए साधारण ब्याज और चक्रवृद्धि ब्याज का अंतर ₹96 है। ब्याज की वार्षिक दर क्या है?
 (A) 8% (B) 10% (C) 12% (D) 7%
43. एक व्यक्ति ने ₹20,000 की राशि का कुछ भाग 8% साधारण ब्याज पर और शेष भाग 10% चक्रवृद्धि ब्याज पर निवेश किया। यदि 2 वर्ष बाद कुल ब्याज ₹3,800 प्राप्त हुआ, तो 8% पर निवेशित राशि क्या थी?
 (A) ₹12,000 (B) ₹15,000 (C) ₹10,000 (D) ₹8,000
44. ₹10,000 पर 2 वर्ष के लिए 10% वार्षिक दर से चक्रवृद्धि ब्याज और साधारण ब्याज का अंतर क्या होगा, यदि चक्रवृद्धि ब्याज अर्धवार्षिक (Half-yearly) संयोजित हो?
 (A) ₹50.50 (B) ₹60.25 (C) ₹64.10 (D) ₹66.25
45. एक धनराशि पर 3 वर्ष के लिए 10% दर से साधारण ब्याज ₹3,000 है। उसी राशि पर समान दर और समय के लिए चक्रवृद्धि ब्याज कितना होगा?
 (A) ₹3,300 (B) ₹3,310 (C) ₹3,400 (D) ₹3,100
46. एक निश्चित राशि पर 3 वर्षों के लिए 10% वार्षिक दर से CI और SI का अंतर ₹31 है। वह राशि क्या है?
 (A) ₹1,500 (B) ₹1,200 (C) ₹1,000 (D) ₹2,000
47. किसी राशि पर 2 वर्ष के लिए 5% दर से चक्रवृद्धि ब्याज ₹328 है। समान राशि पर समान दर और समय के लिए साधारण ब्याज क्या होगा?
 (A) ₹300 (B) ₹320 (C) ₹310 (D) ₹325
48. एक साहूकार ₹5,000 को 2 वर्ष के लिए 4% साधारण ब्याज पर उधार देता है। वह तुरंत इसे किसी अन्य व्यक्ति को 4% चक्रवृद्धि ब्याज पर 2 वर्ष के लिए दे देता है। पूरे लेनदेन में उसका लाभ क्या है?
 (A) ₹8 (B) ₹10 (C) ₹12 (D) ₹15
49. एक व्यक्ति ₹4,000 की राशि 5% वार्षिक साधारण ब्याज पर 2 वर्ष के लिए उधार लेता है। वह तुरंत इसे दूसरे व्यक्ति को 5% चक्रवृद्धि ब्याज पर 2 वर्ष के लिए दे देता है। उसे कितना लाभ होगा?
 (A) ₹20 (B) ₹10 (C) ₹15 (D) ₹5
50. ₹25,000 की राशि पर 3 वर्ष के लिए 10% वार्षिक दर से साधारण ब्याज और चक्रवृद्धि ब्याज का अंतर ज्ञात करें।
 (A) ₹750 (B) ₹775 (C) ₹800 (D) ₹825
51. यदि किसी धन पर 2 वर्ष का साधारण ब्याज ₹80 और चक्रवृद्धि ब्याज ₹84 है, तो ब्याज की दर क्या है?
 (A) 5% (B) 10% (C) 12% (D) 8%
52. ₹12,000 की राशि पर 1.5 वर्ष के लिए 10% वार्षिक दर से वार्षिक और अर्धवार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज का अंतर क्या होगा?
 (A) ₹30.50 (B) ₹25.25 (C) ₹20 (D) ₹15.50
53. एक निश्चित राशि साधारण ब्याज पर 10 वर्षों में दोगुनी हो जाती है। समान राशि पर समान दर से 2 वर्ष का चक्रवृद्धि ब्याज ₹2,100 है। मूलधन क्या है?
 (A) ₹8,000 (B) ₹10,000 (C) ₹12,000 (D) ₹15,000
54. किसी धन का 2 वर्ष का CI ₹510 है और उसी दर से समान समय का SI ₹500 है। 3 वर्ष के लिए CI और SI का अंतर क्या होगा?
 (A) ₹30.20 (B) ₹30.60 (C) ₹32.00 (D) ₹31.50

55. ₹1,000 की राशि पर 10% वार्षिक दर से 1 वर्ष के चक्रवृद्धि ब्याज का अंतर क्या होगा यदि ब्याज वार्षिक और छमाही देय हो?
(A) ₹5 (B) ₹2.50 (C) ₹10 (D) ₹0
56. एक राशि चक्रवृद्धि ब्याज पर 3 वर्ष में ₹6,690 और 6 वर्ष में ₹10,035 हो जाती है। वह राशि क्या है?
(A) ₹4,460 (B) ₹4,500 (C) ₹4,400 (D) ₹4,350
57. किसी राशि पर 4% दर से 2 वर्ष का CI और SI का अंतर ₹1 है। वह राशि क्या है?
(A) ₹600 (B) ₹625 (C) ₹650 (D) ₹675
58. ₹8,000 का 10% वार्षिक दर से 1.5 वर्ष का चक्रवृद्धि ब्याज क्या होगा यदि ब्याज छमाही संयोजित हो?
(A) ₹1,261 (B) ₹1,200 (C) ₹1,300 (D) ₹1,350
59. एक व्यक्ति ने ₹10,000 की राशि का कुछ भाग 10% SI पर और शेष 20% SI पर निवेश किया। यदि कुल वार्षिक ब्याज 12% प्राप्त हुआ, तो 10% पर कितना निवेश किया?
(A) ₹8,000 (B) ₹6,000 (C) ₹4,000 (D) ₹2,000
60. ₹2,000 की राशि पर 10% वार्षिक दर से 3 वर्ष के चक्रवृद्धि ब्याज और साधारण ब्याज का अनुपात क्या होगा?
(A) 31:30 (B) 331:300 (C) 341:300 (D) 31:33