

PSC Miscellaneous (Prelims) Exam. – Practice Set

Answer with Explanation

1. (b) ১৮০৯ সালে ইংরেজদের সঙ্গে রঞ্জিত সিংহের অমৃতসরের সন্ধি স্বাক্ষরিত হয়েছিল। রঞ্জিত সিংহ ছিলেন একজন শিখ যোদ্ধা। তিনি ১৭৯৯ সালে লাহোরে তাঁর রাজধানী স্থাপন করেছিলেন।
শ্রেণীভিত্তিক
2. (b) ১৯৪৮ সালের ২১ ফেব্রুয়ারি গণপরিষদের কাছে ভারতীয় সংবিধানের খসড়া পেশ করা হয়েছিল। প্রসঙ্গত উল্লেখ্য, ১৯৪৭ সালের ২৯ আগস্ট বি আর আম্বেদকরের নেতৃত্বে খসড়া কমিটি গঠিত হয়েছিল।
3. (a) নীলদর্পণ নাটকটি ইংরেজিতে অনুবাদ করেছিলেন ঊনবিংশ শতাব্দীর বিশিষ্ট কবি মাইকেল মধুসূদন দত্ত। তাঁর লেখা কয়েকটি উল্লেখযোগ্য গ্রন্থ হল— মেঘনাদবধ কাব্য, তিলোত্তমা সম্ভব প্রভৃতি।
4. (b) জম্মু ও কাশ্মীর রাজ্য/কেন্দ্রশাসিত অঞ্চলের মধ্য দিয়ে প্রবাহিত হওয়া প্রধান নদীর নাম হল সিন্ধু। এই নদী মানস সরোবরের কাছে অবস্থিত তিব্বতীয় মালভূমি থেকে উৎপন্ন হয়েছে। এর মোট দৈর্ঘ্য ৩১৮০ কিমি।
5. (a) উত্তর-পূর্ব ভারতীয় রেলওয়ে জোনের সদর দপ্তর গোরক্ষপুর অবস্থিত।
শ্রেণীভিত্তিক
6. (a) উৎসেচক একটি জীব-রাসায়নিক বিক্রিয়াকে যেভাবে ত্বরান্বিত করে তা হল—বিক্রিয়ার অ্যাকটিভেশন এনার্জিকে বৃদ্ধি করে।
7. (a) সম্প্রতি দলজিৎ সিং চৌধুরি সশস্ত্র সীমা বলের ডিরেক্টর জেনারেল হিসাবে এই পদে পূর্ববর্তী পদাধিকারী রেশমি গুল্লার স্থলাভিষিক্ত হয়েছেন।
8. (c) ভারতের অর্থনীতি একপ্রকার মিশ্র অর্থনীতি।
9. (b) AIDS/HIV ভাইরাস হল এক প্রকারের-RNA ভাইরাস। এই ভাইরাস সৃষ্ট কয়েকটি উল্লেখযোগ্য রোগ হল-ইনফ্লুয়েঞ্জা, সার্স, কোভিড-১৯ ডেঙ্গু ভাইরাস প্রভৃতি।
10. (c) ভারতের বিপ্লবীবাদের জননী বলা হয়ে থাকে ভিকাজী রুস্তম মাদাম কামাকে। তিনি একজন বিশিষ্ট স্বাধীনতা সংগ্রামী। তিনি নানান সামাজিক ও জনকল্যাণমূলক কাজে নিয়োজিত থাকতেন।
11. (a) ১৯৯১ সালের ৬৯তম সংবিধান সংশোধনী আইন দ্বারা দিল্লিকে 'জাতীয় রাজধানী অঞ্চল' হিসাবে ঘোষণা করা হয়। এই আইন অনুযায়ী আদিত্য নাথ বা ছিলেন দিল্লির প্রথম লেফটেন্যান্ট গভর্নর।
শ্রেণীভিত্তিক
12. (b) রূপনারায়ণ নদী দ্বারকেশ্বর ও শিলাবতী নদী দুটির মিলিত প্রবাহ। দ্বারকেশ্বর নদ পুরুলিয়ার ছোটোনাগপুর মালভূমি থেকে উৎপন্ন হয়ে বাঁকুড়া জেলার মধ্য দিয়ে প্রবাহিত হয়ে পশ্চিম মেদিনীপুর জেলার ঘাটাল শহরের কাছে শিলাই বা শিলাবতী নদীর সঙ্গে মিলিত হয়ে রূপনারায়ণ নাম ধারণ করেছে। নদীটির মোট দৈর্ঘ্য প্রায় ৮০ কিমি।
13. (b) মুর্শিদকুলি খান ঢাকা থেকে রাজধানী মুর্শিদাবাদে স্থানান্তরিত করেছিলেন। তিনি ১৭১৭-১৭২৭ সাল পর্যন্ত বাংলা, বিহার ও উড়িশ্যা'র (বর্তমান ওড়িশা) নবাব ছিলেন।
14. (d) সম্প্রতি ক্যামেরুন প্রজাতন্ত্র বিশ্বের প্রথম দেশ হিসাবে তাদের সমগ্র টিকা কর্মসূচীতে 'ম্যালেরিয়া টিকা' প্রদানকে অন্তর্ভুক্ত করেছে।
শ্রেণীভিত্তিক
15. (a) বৃষ্টির পর ভিজে রাস্তায় বেশি গতিবেগে গাড়ি চালানো অসুবিধাজনক হয়ে পড়ে কারণ- ঘর্ষণ কমে যায়।
16. (b) কৃষিক্ষেত্রে ঋণ দেওয়ার জন্য প্রধান প্রতিষ্ঠান হল নার্বার্ড। ১৯৮২ সালে এটি প্রতিষ্ঠিত হয়েছে। এর সদর কার্যালয় মুম্বাইয়ে অবস্থিত।
17. (c) সংগীত অনুষ্ঠানের জন্য তৈরি হল ঘরের দেওয়ালে শব্দ প্রতিফলিত হবে। এর ফলে অনুষ্ঠানের শব্দ অনেকখানি শ্রুতিমধুর হয়ে থাকে।
শ্রেণীভিত্তিক
18. (a) ১৯২৪ সাল থেকে শীতকালীন অলিম্পিক খেলা শুরু হয়েছিল। এই খেলা ফ্রান্সের চাওমোনিজে হয়েছিল। মোট ২৫৮ জন খেলোয়াড় এই খেলায় অংশগ্রহণ করেছিলেন।
19. (a) সিকিম ১৯৭৫ সালে ভারতের একটি অঙ্গরাজ্য হিসাবে অন্তর্ভুক্ত হয়েছে। এটি উত্তর-পূর্ব ভারতের একটি রাজ্য, যার রাজধানী গ্যাংটক। এটির বর্তমানে জেলার সংখ্যা ৬টি।
20. (b) বাউন্ডারি কমিশনের প্রধান হিসাবে স্যার সিরিল র্যাডক্লিফ ভারত ও পাকিস্তানের সীমানা নির্দেশ করেছিলেন। এটি হল ব্রিটিশ ভারতের পাঞ্জাব প্রদেশ ও বেঙ্গল প্রেসিডেন্সিকে বিভাজন করে নবগঠিত ভারত ও পাকিস্তানের সীমানা নির্ধারণকারী রেখা।
শ্রেণীভিত্তিক
21. (d) সম্প্রতি ইলেকট্রনিক সরঞ্জাম প্রস্তুতকারক সংস্থা 'VARNI'-এর বিপণনদূত হিসাবে নিযুক্ত হয়েছেন ভারতের কিংবদন্তী ক্রিকেটার রবীন্দ্র জাদেজা। VARNI সংস্থাটি ২০০৯ সালে প্রতিষ্ঠিত হয়েছিল।
22. (b) কর্কটক্রান্তি রেখা ভারতের ওড়িশা রাজ্যের মধ্য দিয়ে যায়নি। এই রেখা ভারতের গুজরাট, রাজস্থান, মধ্যপ্রদেশ, ছত্তিশগড়, ঝাড়খণ্ড, পশ্চিমবঙ্গ, ত্রিপুরা এবং মিজোরাম রাজ্যের মধ্য দিয়ে গেছে।
23. (b) ভারতের গুপ্তচর সংস্থা RAW ১৯৬৮ সালে প্রতিষ্ঠিত হয়েছিল। এর সদর কার্যালয় নতুন দিল্লিতে অবস্থিত। এর বর্তমান প্রধান হিসাবে নিযুক্ত আছেন রবি সিনহা।

24. (c) ১৭৬১ সালে মারাঠা ও আফগানদের মধ্যে পানিপথের তৃতীয় যুদ্ধ হয়েছিল।
গ্যাপিওর্স
25. (b) নাইট্রোজেনের আয়নীভবন বিভব সব থেকে বেশি। নাইট্রোজেন একটি মৌলিক পদার্থ। বায়ুমণ্ডলে এর পরিমাণ সবচেয়ে বেশি। ১৭৭২ সালে রাদারফোর্ড এটি আবিষ্কার করেছেন।
26. (b) 'অপারেশন বর্গা' সর্বপ্রথম পশ্চিমঙ্গে চালু হয়েছিল। ১৯৭৮ সালে এটি চালু হয়েছিল এবং ১৯৮০ সালের মাঝামাঝি সময়ে এটি বন্ধ হয়েছিল।
27. (d) শ্যাম্পুর প্রধান উপাদান গুলি হল—অ্যামাইল লরিল সালফেট ও সোডিয়াম লরিল সালফেট, লরিল অ্যালকোহল এবং পিরিথিয়ন জিঙ্ক।
গ্যাপিওর্স
28. (a) সম্প্রতি বিরট কোহলি ২০২৩ সালের আইসিসি মেন'স ওয়ান ডে ইন্টারন্যাশনাল ক্রিকেটার অফ দ্য ইয়ার হিসাবে পুরস্কৃত হয়েছে।
29. (a) ডুরান্ড কাপ ফুটবল খেলার সঙ্গে যুক্ত। এটি এশিয়ার সবচেয়ে পুরানো ফুটবল টুর্নামেন্ট। ১৮৮৮ সালে প্রথম এই খেলা অনুষ্ঠিত হয়েছিল। এই টুর্নামেন্টের সর্বাধিকবার (১৭বার) চ্যাম্পিয়নকারী দল হল মোহনবাগান।
30. (b) কলকাতা শহরটি প্রাসাদ নগরী নামে পরিচিত। কলকাতা হল পশ্চিমবঙ্গের রাজধানীও বটে। ১৬৯০ সালে জব চার্নক কলকাতা, সূতানুটি, গোবিন্দপুর নিয়ে কলকাতা নগরীর পত্তন করেছিলেন।
গ্যাপিওর্স
31. (a) (A) সাম্যের অধিকার (i) ১৪-১৮ নং ধারা
(B) স্বাধীনতার অধিকার (ii) ১৯-২২ নং ধারা
(C) শোষণের অধিকার (iii) ২৩ ও ২৪ নং ধারা
(D) ধর্মীয় স্বাধীনতার অধিকার (iv) ২৫-২৮ নং ধারা
32. (a) দাক্ষিণাত্যের মালভূমি ব্যাসল্ট শিলা দ্বারা গঠিত। এটি পশ্চিমঘাট ও পূর্বঘাট পর্বতমালা দ্বারা বেষ্টিত এক বিশালাকার মালভূমি। এই মালভূমির গড় উচ্চতা উত্তরে ১০০ মিটার থেকে দক্ষিণে ১০০০ মিটার।
33. (b) রবীন্দ্রনাথ ঠাকুরের লেখা ঘরে বাইরে উপন্যাসে স্বদেশী আন্দোলনের প্রভাব লক্ষ্য করা যায়। এই উপন্যাসটি ১৯১৬ সালে সবুজপত্র পত্রিকায় প্রকাশিত হয়েছিল।
34. (d) তটভূমি অঞ্চল ইকোটোন বাস্তুতান্ত্রিক প্রকারের প্রকৃষ্ট উদাহরণ। একটি ইকোটোন একটি বিস্তৃত এলাকা জুড়ে দুটি সম্প্রদায়ের ধীরে ধীরে সংমিশ্রণ হিসাবে মাটিতে উপস্থিত হতে পারে বা একটি তীক্ষ্ণ সীমারেখা হিসাবে নিজেকে প্রকাশ করতে পারে।
গ্যাপিওর্স
35. (d) সুলতান ইব্রাহিম ইবনি আলমারহুম সুলতান ইফ্রান্দার সম্প্রতি মালয়েশিয়ার রাজা হিসাবে নিযুক্ত হয়েছেন। তিনি এই পদে আল সুলতান আবদুল্লা ইবনি সুলতান আহমেদ শাহ'-র স্থলাভিষিক্ত হলেন।
36. (a) ১৯৩৯ সালে ত্রিপুরি কংগ্রেস অধিবেশনে কংগ্রেসের সভাপতি হিসাবে নির্বাচিত হওয়ার জন্য সুভাষচন্দ্র বসু গান্ধীজীর মনোনীত প্রার্থী পটুভি সীতারামাইয়াকে পরাজিত করেছিলেন।
গ্যাপিওর্স
37. (a) দেবদাসী প্রথা রদ করতে ১৯৪৭ সালে তৎকালীন মাদ্রাজ সরকার Madras Devdasi (Prevention of Dedication) Act চালু করেছে।
38. (b) মেঘনাদবধ কাব্য গ্রন্থটির রচয়িতার নাম মধুসূদন দত্ত। তিনি ঊনবিংশ শতাব্দীর অন্যতম শ্রেষ্ঠ কবি ও নাট্যকার ও প্রহসনের রচয়িতা। তিনি বাংলায় অমিত্রাক্ষর ছন্দের প্রবর্তক।
39. (a) টার্সিয়ারি যুগকে 'Age of Mammoth' বলা হয়। ম্যামথ হল বিলুপ্ত গণের যেকোন প্রজাতি। এরা লম্বা, বাঁকানো শঁড় বিশিষ্ট। এটি এশিয়া, আফ্রিকা ও উত্তর আমেরিকায় পাওয়া যেত।
গ্যাপিওর্স
40. (b) মৌলিক অধিকার রক্ষা করার জন্য সুপ্রিমকোর্ট পাঁচ ধরনের নির্দেশ লেখা জারি করতে পারে, যথা- হেবিয়াস করপাস, মান্ডামাস, প্রোহিবিশন, সার্টিওরারি এবং কুও-ওয়ারেন্টো।
41. (d) ভাইরাসের বাইরের প্রোটিন আবরণকে ক্যাপসিড বলে। ভাইরাস হল একপ্রকার অতি ক্ষুদ্র জৈব কণা বা অণুজীব। এর আকার গোলাকার, দণ্ডাকার, বর্তুলাকার প্রভৃতি আকারের হয়ে থাকে।
42. (b) সম্প্রতি মোদী এন্টারপ্রাইজেস-এর চেয়ারপার্সন বীণা মোদী ২০২৩ সালের 'আউটস্ট্যান্ডিং বিজনেস ওম্যান অফ দ্য ইয়ার অ্যাওয়ার্ডে' ভূষিত হয়েছেন?
গ্যাপিওর্স
43. (b) কৃষিক্ষেত্র থেকে প্রাপ্ত কর রাজ্য সরকার সংগ্রহ করে থাকে।
44. (d) ভেলুথাম্পি ছিলেন ত্রিবাকুরের দালওয়া বা প্রধানমন্ত্রী। তিনি ব্রিটিশদের বিরুদ্ধে যে যুদ্ধ বা বিদ্রোহ সংগঠিত করেছিলেন তা ভেলুথাম্পির বিদ্রোহ নামে পরিচিত।
45. (c) সবুজ আলোয় সর্বাধিক কম সালোকসংশ্লেষ সংগঠিত হয়। সালোকসংশ্লেষ সূর্যালোকের উপস্থিতিতে সংগঠিত হয়ে থাকে। সালোকসংশ্লেষের দুটি দশা, যথা—আলোক দশা এবং অন্ধকার দশা।
গ্যাপিওর্স
46. (d) **A স্তম্ভ** **B স্তম্ভ**
(A) পরিকল্পনা কমিশন (i) ১৫ মার্চ, ১৯৫০
(B) জাতীয় উন্নয়ন পরিষদের গঠন (ii) ৬ আগস্ট, ১৯৫২
(C) সারকারিয়া কমিশন (iii) ২৪ মার্চ, ১৯৮৩
(D) রাজামান্নার কমিটির প্রতিবেদন (iv) ১০ মার্চ, ১৯৭১
47. (c) দিল্লির সুলতান ফিরোজ শাহ তুঘলক একটি অশোকস্তম্ভ দিল্লিতে নিয়ে এসেছিলেন। তিনি ১৩৫১-১৩৮৮ সাল পর্যন্ত দিল্লির সিংহাসনে অধিষ্ঠিত ছিলেন।
48. (a) পডসল মৃত্তিকায় হিউমাস নামক উপাদানের পরিমাণ বেশি থাকে। এই জাতীয় মৃত্তিকায় সরলবর্গীয় উদ্ভিদ, যব, সোয়াবিন, ওট প্রভৃতি উদ্ভিদ জন্মায়।

49. (a) ডক্টর আহমেদ আওয়াদ বিন মুবারক ইয়েমেনের প্রধানমন্ত্রী হিসাবে নিযুক্ত হলেন। তিনি এই পদে পূর্ববর্তী পদাধিকারী ডক্টর মঈন আব্দুলমালিক সঈদের স্থলাভিষিক্ত হলেন।
50. (c) 'স্বাধীনতা হীনতায় কে বাঁচিতে চায় হে, কে বাঁচিতে চায়'— উক্তিটির রচয়িতার নাম হলেন রঙ্গলাল বন্দোপাধ্যায়। তিনি একজন কবি, সাহিত্যিক ও সাংবাদিক ছিলেন।
51. (c) আমের মেসোকর্প অংশটি আমরা খাই। যেমন—মটর ও গমের বীজ খাই, আলুর মৃদগত কান্ড, মূলা, গাজরের মূল আমরা খাই।
শ্রেণীভিত্তিক
52. (a) সাদা বিপ্লব দুগ্ধ ও দুগ্ধজাত দ্রব্য উৎপাদনের সঙ্গে যুক্ত। যেমন— সবুজ বিপ্লব—কৃষি
হলুদ বিপ্লব— তৈলবীজ
কালো বিপ্লব — পেট্রোলিয়ামজাত পণ্য
নীল বিপ্লব— মাছ উৎপাদন
গোলাপী বিপ্লব— পেন্সাজ /ফার্মাসিউটিক্যালস
53. (b) টোডরমল ছিলেন আকবরের রাজসভার একজন রাজস্ব বিষয়ক বিশেষজ্ঞ। তিনি আকবরের রাজসভায় ৪০০০ পদপর্যায়ের মনসবদার ছিলেন।
শ্রেণীভিত্তিক
54. (a) প্রথম অর্থ কমিশন গঠিত হয়েছিল ১৯৫২ সালে। সংবিধানের ২৮০-২৮১ নং ধারায় অর্থ কমিশনের গঠন, ক্ষমতা ও কার্যাবলী সম্পর্কে আলোচনা করা হয়েছে।
55. (a) জাকির হুসেন বিশিষ্ট তবলা নামক যন্ত্রসংগীতের সঙ্গে জড়িত ছিলেন। তিনি ১৯৮৮ সালে পদ্মশ্রী, ২০০২ পদ্মভূষণ, ২০২৩ সালে পদ্মবিভূষণ সম্মানে ভূষিত হয়েছেন।
56. (d) সম্প্রতি উত্তরাখণ্ড রাজ্য বিধানসভা ভারতের প্রথম ইউনিফর্ম সিভিল কোড বিল পাশ করেছে।
57. (b) উড়োজাহাজের ওপরে ওঠা বারনৌলির নীতির ওপর নির্ভরশীল।
শ্রেণীভিত্তিক
58. (b) ১৫৬৫ সালে তালিকোটার যুদ্ধ সংগঠিত হয়েছিল। আলিয়া রাম রায়কে পরাজিত করার জন্য বিজয়নগর সাম্রাজ্য এবং ডেকান সুলতানদের একটি জোটের মধ্যে এই যুদ্ধ হয়েছিল।
59. (d) ব্যারোমিটার যন্ত্রের আবিষ্কার্তা হলেন টরিসেলি। তিনি একজন ইতালীর পদার্থবিজ্ঞানী, গণিতবিদ এবং গালিলিও'র ছাত্র ছিলেন।
60. (b) স্তম্ভদুটি মেলালে হবে—
A স্তম্ভ **B স্তম্ভ**
(রাজবংশ) (প্রতিষ্ঠাতা)
(A) পল্লব (i) সিংহ বিষ্ণু
(B) চালুক্য (ii) প্রথম পুলকেশি
(C) রাষ্ট্রকূট (iii) দস্তিদূর্গ
(D) গুপ্ত (iv) প্রথম চন্দ্রগুপ্ত
শ্রেণীভিত্তিক
61. (c) রাষ্ট্রপতি পদে নির্বাচনের জন্য বর্তমান পদ্ধতিটি আয়ারল্যান্ডের সংবিধান থেকে গৃহীত হয়েছে। ভারতের রাষ্ট্রপতি নির্বাচনের জন্য 'একক হস্তান্তরযোগ্য সমানুপাতিক প্রতিনিধিত্ব' পদ্ধতিটি গৃহীত হয়েছে।
62. (d) রাওতভাটা পারমাণবিক বিদ্যুৎকেন্দ্র রাজস্থান রাজ্যে অবস্থিত। এটি ১৯৭৩ সালে চালু হয়েছে।
শ্রেণীভিত্তিক
63. (d) ১২ ফেব্রুয়ারি চার্লস রবার্ট ব্রাউনের জন্মবার্ষিকী উপলক্ষে 'ইন্টারন্যাশনাল ডারউইন ডে' পালিত হল। তাঁর 'দ্য থিওরি অফ ইভোলিউশন বাই ন্যাচারাল সিলেকশন' নামক মতবাদের জন্য তিনি বিখ্যাত হয়ে আছেন।
64. (a) ভারত থেকে ভানু আখাইয়া প্রথম অস্কার পুরস্কার পেয়েছিলেন। তিনি ১৯৮৩ সালে অস্কার পুরস্কার পেয়েছিলেন।
65. (c) EXIM Bank- ভারতে আমদানি ও রপ্তানির সঙ্গে সম্পর্কিত। EXIM Bank ১৯৮২ সালে প্রতিষ্ঠিত হয়েছে। এর সদর কার্যালয় মুম্বাইয়ে অবস্থিত।
66. (b) বৈদ্যুতিক ইস্ত্রিতে অত্র ব্যবহারের কারণ হল—এটি বিদ্যুৎ পরিবহণে অক্ষম। তাই এর কারণে ইলেকট্রিক থেকে কোনো দুর্ঘটনা ঘটান সম্ভাবনা থাকে না।
শ্রেণীভিত্তিক
67. (d) বুদ্ধের সমকালীন চিকিৎসকের নাম হলেন জীবক। তিনি ৫৪০ খ্রীষ্টপূর্বে মগধের রাজধানী রাজগৃহে জন্মগ্রহণ করেছিলেন। তিনি মগধের রাজা নরেশ বিম্বিসার, কৌশাম্বি নরেশ চণ্ড প্রদ্যোৎ, বুদ্ধ ও অন্যান্য বৌদ্ধ ভিক্ষুদের চিকিৎসার দায়িত্ব পালন করেছিলেন।
68. (c) কোন বিল অর্থ বিল কিনা সে বিষয়ে সিদ্ধান্ত নেওয়ার ক্ষমতা রাজ্য বিধানসভার স্পীকারের আছে। সংবিধানের ১৯৯ নং ধারায় রাজ্যের অর্থবিলের সংজ্ঞার উল্লেখ আছে।
69. (c) ১৯৮০ সালে মাদার টেরেসা ভারতরত্ন পুরস্কারে ভূষিত হয়েছিলেন। তিনি একজন বিশিষ্ট ভারতীয় ক্যাথলিক সন্ন্যাসিনী ছিলেন। তিনি ১৯৭৯ সালে নোবেল শান্তি পুরস্কারে ভূষিত হয়েছিলেন।
শ্রেণীভিত্তিক
70. (b) সম্প্রতি ওড়িশা রাজ্য সরকার 'স্বতন্ত্র যুব উদ্যমী স্কিম' চালু করেছে। এই স্কিমের আওতায় বেকার-যুবতীদের স্বনির্ভর হতে বিনা সুদে ঋণ প্রদান করা হবে। ১৮-৩৫ বছর বয়সিরা এর জন্য যোগ্য বলে বিবেচিত হবেন।
71. (a) ১৯৮৪ সালে ভোপাল গ্যাস দুর্ঘটনার জন্য মিথাইল আইসোসায়ানেট গ্যাস দায়ী। ১৯৮৪ সালে এই গ্যাস দুর্ঘটনা হয়েছিল, এতে সাড়ে তিন হাজারেরও বেশি মানুষ প্রাণ হারিয়েছিলেন।
72. (c) ঐতিহাসিক কে এম পানিকর ভারতকে 'হিমালয়ের দান' বলেছেন।
শ্রেণীভিত্তিক
73. (b) ভারতীয় রেলের জনক বলা হয় লর্ড ডালহৌসিকে। তিনি ১৮৪৮-১৮৫৬ সাল অবধি ভারতের গভর্নর জেনারেল ছিলেন।
74. (b) ভিটামিন-ই'র রাসায়নিক নাম হল—টেকোফেরল। এই ভিটামিনের অভাবে বক্ষ্যাত্ব বা প্রজনন ক্ষমতা হ্রাস পায়।

75. (c) 'Wings of Fire' নামক গ্রন্থটি ভারতের প্রাক্তন রাষ্ট্রপতি এ পি জে আব্দুল কালামের আত্মজীবনীমূলক গ্রন্থ।

$$76. (d) \begin{array}{cccccc} 2 & 4 & 7 & 28 & 33 & 198 & ? \\ \downarrow & \uparrow & \downarrow & \uparrow & \downarrow & \uparrow & \downarrow \\ \times 2 & + 3 & \times 4 & + 5 & \times 6 & + 7 & \end{array}$$

$$\therefore \text{নির্ণেয় সংখ্যা} = 198 + 7 = 205$$

77. (a) সংখ্যাটি যুগ্ম এবং তার অঙ্ক সমষ্টি 9 দ্বারা বিভাজ্য হলে সংখ্যাটি 18 ($\because 18 = 2 \times 9$) দ্বারা বিভাজ্য হবে।

এখন অঙ্ক সমষ্টি = $29 + *$; [$\because 29 + 7 = 36$, যা 9 দ্বারা বিভাজ্য।]

প্র্যাচিভর্স

\therefore '*' স্থানে 7 বসালে সংখ্যাটি 18 দ্বারা বিভাজ্য হবে।

$$78. (b) \begin{array}{cccccc} 2 & 3 & 6 & 13 & 26 & 47 & ? \\ \downarrow & \uparrow & \downarrow & \uparrow & \downarrow & \uparrow & \downarrow \\ +1 & +3 & +7 & +13 & +21 & +31 & \\ \downarrow & \uparrow & \downarrow & \uparrow & \downarrow & \uparrow & \downarrow \\ +2 & +4 & +6 & +8 & +10 & & \end{array}$$

$$\therefore \text{নির্ণেয় সংখ্যা} = 47 + 31 = 78$$

$$79. (a) \sqrt[2]{22 + \sqrt[3]{121 + \sqrt[3]{58 + \sqrt[3]{216}}}}$$

$$\sqrt[2]{22 + \sqrt[3]{121 + \sqrt[3]{58 + 6}}} \left[\because \sqrt[3]{216} = \sqrt[3]{(6)^3} = 6 \right]$$

$$= \sqrt[2]{22 + \sqrt[3]{121 + \sqrt[3]{64}}} = \sqrt[2]{22 + \sqrt[3]{121 + 4}}$$

$$= \sqrt[2]{22 + \sqrt[3]{125}} = \sqrt[2]{22 + 5}$$

প্র্যাচিভর্স

$$= \sqrt[2]{27} = \sqrt[2]{(3)^3} = 3$$

80. (d) সংসার খরচ + শিক্ষা খরচ = আয়ের $\left(1 - \frac{1}{5}\right)$ অংশ = $\frac{4}{5}$ অংশ

শিক্ষা খরচ = বাকি আয়ের $\left(1 - \frac{4}{5}\right)$ অংশ = $\frac{1}{5}$ অংশ

\therefore মোট আয়ের $\left(\frac{4}{5} \text{ এর } \frac{1}{5}\right)$ অংশ = 400 টাকা

\therefore মোট আয় = $\left(400 \times \frac{25}{4}\right)$ টাকা = 2500 টাকা।

81. (c) 16, 24, 30, 36-এর লসাঙ্ক = 720 প্র্যাচিভর্স

এখন, $720 \mid 99999$ (138

$$\begin{array}{r} 720 \\ 2799 \\ \hline 2160 \\ 6399 \\ \hline 5760 \\ 639 \end{array}$$

16, 24, 30, 36 দ্বারা বিভাজ্য পাঁচ অঙ্কের বৃহত্তম সংখ্যা = $99999 - 639 = 99360$

এখন প্রতিক্ষেত্রে 10 অবশিষ্ট থাকলে,

নির্ণেয় বৃহত্তম সংখ্যা = $99360 + 10 = 99370$

82. (c) $x + \frac{1}{x} = (\sqrt{3} + \sqrt{2}) + \frac{1}{\sqrt{3} + \sqrt{2}}$ প্র্যাচিভর্স

$$= (\sqrt{3} + \sqrt{2}) + (\sqrt{3} - \sqrt{2}) = 2\sqrt{3}$$

$$\therefore x^3 + \frac{1}{x^3} = \left(x + \frac{1}{x}\right)^3 - 3 \cdot x \cdot \frac{1}{x} \left(x + \frac{1}{x}\right)$$

$$= (2\sqrt{3})^3 - 3(2\sqrt{3}) = 8 \cdot 3\sqrt{3} - 6\sqrt{3}$$

$$= 24\sqrt{3} - 6\sqrt{3} = 18\sqrt{3}$$

83. (b) প্রদত্ত রাশিমালা = $\frac{17}{2} - \left[\frac{13}{4} \div \left\{ \frac{5}{4} - \frac{1}{2} \left(\frac{3}{2} - \frac{1}{3} - \frac{1}{6} \right) \right\} \right]$

$$= \frac{17}{2} - \left[\frac{13}{4} \div \left\{ \frac{5}{4} - \frac{1}{2} \left(\frac{9-2-1}{6} \right) \right\} \right]$$

প্র্যাচিভর্স

$$= \frac{17}{2} - \left[\frac{13}{4} \div \left\{ \frac{5}{4} - \frac{1}{2} \right\} \right] = \frac{17}{2} - \left[\frac{13}{4} \div \frac{5-2}{4} \right]$$

$$= \frac{17}{2} - \left[\frac{13}{4} \times \frac{4}{3} \right] = \frac{17}{2} - \frac{13}{3} = \frac{51-26}{6} = 4\frac{1}{6}$$

84. (d) প্রদত্ত রাশিমালা = $\frac{3}{2} \times \frac{4}{3} \times \frac{5}{4} \times \dots \times \frac{101}{100} = \frac{101}{2} = 50.5$

[এখানে, পূর্বের ভগ্নাংশের লব, পরবর্তী ভগ্নাংশের হর দ্বারা প্রশমিত হচ্ছে]

এক্ষেত্রে $a = 1$, $r = 2$, $n = 98$

প্র্যাচিভর্স

$$\therefore \text{প্রদত্ত রাশিমালা} = \frac{2 + (98+1) \cdot 1}{2} = \frac{101}{2} = 50.5$$

85. (a) বাকি অর্থ = $[9195 - (45 + 60 + 90)]$ টাকা = 9000 টাকা

$$\therefore \text{A-এর মোট অর্থ} = \left[45 + 9000 \times \frac{2}{2+3+4} \right] \text{ টাকা}$$

$$= 2045 \text{ টাকা}$$

প্র্যাচিভর্স

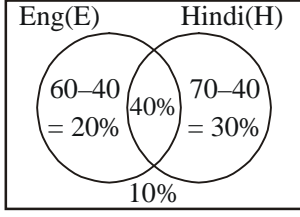
$$\text{B-এর মোট অর্থ} = \left[60 + 9000 \times \frac{3}{9} \right] \text{ টাকা} = 3060 \text{ টাকা}$$

$$\text{এবং C-এর মোট অর্থ} = \left[90 + 9000 \times \frac{4}{5} \right] \text{ টাকা}$$

$$= 4090 \text{ টাকা}$$

86. (a) $n(S) = 100\%$, $n(E) = 60\%$, $n(H) = 70\%$ এবং $n(E \cap H) = 40\%$

$$S = 100\%$$



গুণাচিহ্ন

চিত্র থেকে $(E \cup H) = (20 + 40 + 30)\% = 90\%$

\therefore উভয় বিষয়ে ফেল করেছে $= (100 - 90)\% = 10\%$

87. (a) রামের 40000 টাকা খাটে 12 মাস ও শ্যামের 80000 টাকা খাটে $(12 - 6) = 6$ মাস

\therefore রাম ও শ্যামের তুল্য মূলধনের অনুপাত

$$= (40000 \times 12) : (80000 \times 6)$$

$$= 480000 : 480000 = 1 : 1$$

\therefore শ্যামের লাভাংশ $= \left(10000 \times \frac{1}{2}\right)$ টাকা = 5000 টাকা

88. (a) 48 লিটার মিশ্রণে অ্যাসিড = 28 লিটার ও জল = 20 লিটার
নতুন মিশ্রণে অ্যাসিড ও জলের অনুপাত = 3 : 2

অর্থাৎ 20 লিটার জলে অ্যাসিডের পরিমাণ

$$= \left(\frac{3}{2} \times 20\right) \text{ লিটার} = 30 \text{ লিটার}$$

গুণাচিহ্ন

\therefore অ্যাসিড যুক্ত করতে হবে $= (30 - 28)$ লিটার = 2 লিটার

89. (d) ধরা যাক, কাজটি x দিনে শেষ হবে

\therefore A-এর $(x - 5)$ দিনের কাজ + B-এর x দিনের কাজ
+ C-এর x দিনের কাজ = সম্পূর্ণ কাজ

$$\therefore \frac{x-5}{15} + \frac{x}{12} + \frac{x}{10} = 1 \text{ বা, } \frac{4(x-5) + 5x + 6x}{60} = 1$$

$$\text{বা, } 15x - 20 = 60 \text{ বা, } x = \frac{80}{15} = 5\frac{1}{3}$$

\therefore কাজটি $5\frac{1}{3}$ দিনে শেষ হবে।

গুণাচিহ্ন

90. (c) গড় গতিবেগ

$$= \left[\frac{100}{\frac{25}{6.25} + \frac{60}{10} + \frac{(100-25-60)}{3}} \right] \text{ কিমি/ঘণ্টা}$$

$$= \left[\frac{100}{4+6+5} \right] \text{ কিমি/ঘণ্টা} = 6\frac{2}{3} \text{ কিমি/ঘণ্টা}$$

91. (d) ছিদ্রটি দিয়ে পূর্ণ চৌবাচ্চা খালি হয়

$$= \left(\frac{20 \times 15}{20 - 15} \right) \text{ মিনিটে} = 60 \text{ মিনিটে}$$

গুণাচিহ্ন

92. (b) A এবং B আপেক্ষিক গতিবেগে 5 ঘণ্টায় 60 কিমি দূরত্ব অতিক্রম করে

\therefore আপেক্ষিক গতিবেগ

গুণাচিহ্ন

$$= \left(\frac{60}{5} \right) \text{ কিমি/ঘণ্টা} = 12 \text{ কিমি/ঘণ্টা}$$

\therefore B-এর গতিবেগ = আপেক্ষিক গতিবেগ - A-এর গতিবেগ = $(12 - 5)$ কিমি/ঘণ্টা = 7 কিমি/ঘণ্টা

93. (c) তৃতীয় সংখ্যাটি 100 হলে, প্রথম ও দ্বিতীয় সংখ্যাটি যথাক্রমে 130 এবং 140

\therefore প্রথম সংখ্যাটি, দ্বিতীয় সংখ্যাটির

$$= \left[\frac{130}{140} \times 100 \right] \% = 92\frac{6}{7} \%$$

94. (a) স্রোতের অনুকূলে বেগ = 10 কিমি/ঘণ্টা এবং স্রোতের বেগ = 2 কিমি/ঘণ্টা

\therefore স্থির জলে নৌকার বেগ = $(10 - 2)$ কিমি/ঘণ্টা = 8 কিমি/ঘণ্টা

\therefore স্রোতের প্রতিকূলে বেগ = স্থির জলে নৌকার বেগ - স্রোতের বেগ = $(8 - 2)$ কিমি/ঘণ্টা = 6 কিমি/ঘণ্টা

95. (b) B-এর মান 100 হলে, A-এর মান হবে 125

\therefore A-এর মান সাপেক্ষে B-এর মানের হ্রাসের হার

$$= \left[\frac{\text{মানের পার্থক্য}}{\text{A-এর মান}} \right] \times 100\%$$

গুণাচিহ্ন

$$= \left[\frac{125-100}{125} \times 100 \right] \% = 20\%$$

96. (d) ধরা যাক, ক্রয়মূল্য = 100 টাকা

\therefore ধার্যমূল্য = 130 টাকা

$$\therefore \text{বিক্রয়মূল্য} = \left(130 \times \frac{90}{100} \right) \text{ টাকা} = 117 \text{ টাকা}$$

\therefore লাভের হার = 17%

97. (a) আসল 100 টাকা হলে, 30 টাকা সুদ হয় 6 বছরে।

$$\text{সুতরাং 100 টাকার সুদ হবে} = \left(\frac{6}{30} \times 100 \right) \text{ বছরে}$$

= 20 বছরে

গুণাচিহ্ন

98. (c) $P \left[1 + \frac{r}{200} \right]^{2n} = A$

$$\text{এক্ষেত্রে, } P \left[1 + \frac{10}{200} \right]^{2 \times 1} = 11025$$

$$\text{বা, } P \left(\frac{21}{20} \right)^2 = 11025$$

বা, $P = (11025) \left(\frac{20}{21}\right)^2 = 10000$

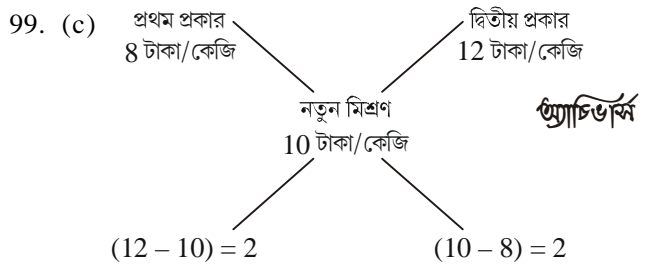
∴ আসল = 10000 টাকা।

∴ প্রথম প্রকার ও দ্বিতীয় প্রকার নুনের অনুপাত

= 2 : 2 = 1 : 1

∴ প্রতি প্রকার নুন 50 কেজি করে মেশানো হয়েছিল।

অ্যাচিভার্স



100.(a)

সময়সীমা		অতিরিক্ত দিন (odd days)	কারণ
(i)	1600 বছর	0	400-এর গুণিতক বছরে odd day = 0
(ii)	200 বছর	$5 \times 2 = 10$	100 বছরে অতিরিক্ত দিন 5
(iii)	92 বছর	$(23 \times 2) + (69 \times 1) = 115$	Leap year = 23। সাধারণ বছর = 69
(iv)	1893 সালের 1 জানুয়ারি থেকে 31 আগস্ট	$3 + 0 + 3 + 2 + 3 + 2 + 3 + 3 = 19$	1893 সাল Leap year নয়
(v)	1 সেপ্টেম্বর থেকে 11 সেপ্টেম্বর	4	মোট 11 দিন = 1 সপ্তাহ 4 দিন

∴ মোট অতিরিক্ত দিন = 10 + 115 + 19 + 4 = 148 = 21 সপ্তাহ 1 দিন অর্থাৎ অতিরিক্ত 1 দিন।

∴ 1893 সালের 11 সেপ্টেম্বর দিনটি ছিল সোমবার।