

PSC Miscellaneous Exam. – Practice Set – 2

Answer with Explanation

1. (d) উদ্ভিদ ও প্রাণীকে তার নিজস্ব প্রাকৃতিক বাসস্থানের বাইরে কোনো কৃত্রিম অনুকূল পরিবেশ সৃষ্টি করে নমুনা হিসেবে সংরক্ষণ করার পদ্ধতিকে এক্স-সিটু সংরক্ষণ বলে। এক্স-সিটু সংরক্ষণের উপায়গুলি হল— চিড়িয়াখানা, উদ্ভিদ উদ্যান, জিন ও বীজ ব্যাঙ্ক, সংরক্ষিত বন এবং অনুশীলন উদ্যান।
2. (d) কেরল ভারতের প্রথম রাজ্য যেখানে সব জেলায় হলমার্কিং কেন্দ্র রয়েছে। **গ্যুটিউর্স**
3. (d) এম কে এস এবং এস আই পদ্ধতিতে বলের পরম একক নিউটন। এক কিলোগ্রাম ভরের কোনো বস্তুর উপর যে বল প্রয়োগ করলে 1 মিটার/সেকেন্ড² ত্বরণ সৃষ্টি হয়, সেই বলকে এক নিউটন বলে।
4. (d) বসন্তকালের উত্তর আমেরিকার রকি পার্বত্য অঞ্চল থেকে প্রেইরি অঞ্চলের দিকে প্রবাহিত উষ্ণ ও শুষ্ক বায়ুকে চিনুক বলে। চিনুকের প্রভাবে প্রেইরি অঞ্চলের উষ্ণতা প্রায় 15°–20° সেলসিয়াস বেড়ে যায় এবং বিস্তীর্ণ অঞ্চলে জমা বরফ গলে যায়। এই জন্য এই বায়ুপ্রবাহকে রেড ইন্ডিয়ানরা ম্নো ইটার বা তুষার ভক্ষক বলে। **গ্যুটিউর্স**
5. (a) গুর্জর প্রতিহার বংশের প্রতিষ্ঠাতা হলেন হরিচন্দ্র। এই বংশের উল্লেখযোগ্য কয়েকজন রাজা হলেন প্রথম নাগভট্ট, দ্বিতীয় নাগভট্ট, মিহিরভোজ প্রমুখ।
6. (c) নেইল পলিশ রিমুভারের একটি অন্যতম প্রধান উপাদান হল অ্যাসিটোন। এর রাসায়নিক সংকেত হল (CH₃)₂CO। অ্যাসিটোনের উপাদানগুলি হল কার্বন, হাইড্রোজেন এবং অক্সিজেন। **গ্যুটিউর্স**
7. (c) টেলিস্কোপের নলের উভয়প্রান্তে উত্তল লেন্স ব্যবহার করা হয়। যে লেন্সের মাঝখানটা মোটা ও কিনারা সরু এবং যার উপর সমান্তরাল রশ্মিগুচ্ছ আপতিত হলে লেন্সের মধ্যে প্রতিসৃত হওয়ার পর লেন্স থেকে নির্গত হওয়ার সময় অভিসারী হয়ে নির্গত হয়, সেই লেন্সকে উত্তল লেন্স বলে।
8. (b) থাকত বিশ্বনাথ নরেন্দ্রন সম্প্রতি 'ওয়ার্ল্ড স্টিল অ্যাসোসিয়েশন'-এর ভাইস চেয়ারম্যান হিসেবে নির্বাচিত হয়েছেন।
9. (b) ভারতের নির্বাচন কমিশন ভোটার সচেতনতা ও শিক্ষার জন্য সম্প্রতি বলিউড অভিনেতা রাজকুমার রাওকে 'জাতীয় আইকন' হিসেবে ঘোষণা করেছেন। **গ্যুটিউর্স**
10. (c) ভারতীয় সংবিধান বলবৎ হওয়ার কিছুকাল পরে ক্যাবিনেটের সিদ্ধান্ত অনুসারে পরিকল্পনা কমিশন গঠিত হয়। ভারতের পরিকল্পনা কমিশনের প্রথম সভাপতি ছিলেন তৎকালীন প্রধানমন্ত্রী জওহরলাল নেহরু। উল্লেখ্য, প্রধানমন্ত্রী পদাধিকারবলে এই কমিশনের সভাপতি মনোনীত হন। 2015 সালের 1 জানুয়ারি পরিকল্পনা কমিশনের পরিবর্তে নীতি আয়োগ চালু হল।
11. (c) কমিউনিটি উদ্যোগ ক্ষেত্রে কর্পোরেট সোশ্যাল রেসপন্সিবিলিটি (CSR) এক্সিলেন্সের জন্য সম্প্রতি মহাত্মা অ্যাওয়ার্ডস ২০২৩ পুরস্কার জিতল 'UST'। **গ্যুটিউর্স**
12. (a) 1660 সালে রবার্ট বয়েল সর্বপ্রথম হাইড্রোজেন গ্যাস আবিষ্কার করেন। 1783 সালে ল্যাভয়সিয়েঁ এই গ্যাসের নাম দেন হাইড্রোজেন অর্থাৎ জল উৎপাদক।
13. (d) যে পদ্ধতিতে জনিতৃ কোশ বা মাতৃ কোশ বিভাজিত হয়ে অপত্য কোশ সৃষ্টি করে, তাকে কোশ বিভাজন বলে।
14. (d) সম্প্রতি অ্যাক্সিস ব্যাঙ্ক NPCI ভারত বিলপে লিমিটেডের (NBBP) সাথে যুক্ত হয়ে বিজনেস টু বিজনেস (B2B) বিভাগের অধীনে পরিষেবার সূচনা করল।
15. (b) 1932 সালের 16 আগস্ট ব্রিটিশ প্রধানমন্ত্রী রয়ামসে ম্যাকডোনাল্ড ভারতবাসীর একে ভাঙন ধরানোর জন্য সাম্প্রদায়িক বাঁটোয়ারা নীতি ঘোষণা করেন। এর উদ্দেশ্য ছিল জাতীয় আন্দোলনকে দুর্বল করা। **গ্যুটিউর্স**
16. (b) 2020 সালের জুনে বিল গেটসের লেখা 'How to avoid a Climate Disaster : The Solutions We Have and the Breakthrough We Need' বইটি প্রকাশিত হবে। এই বইটির প্রকাশক সংস্থা হল অ্যালেন লেন পাবলিশার্স। এই বইয়ে জলবায়ু পরিবর্তন এবং পরিবেশগত সঙ্কট রূপে সম্ভাব্য সমাধান সম্পর্কে তথ্য রয়েছে।
17. (c) যেসব তেজস্ক্রিয় মৌল প্রকৃতিতে পাওয়া যায় তাদের প্রাকৃতিক তেজস্ক্রিয় মৌল বলে। যেমন— ইউরেনিয়াম, থোরিয়াম, রেডিয়াম, পোলোনিয়াম প্রাকৃতিক তেজস্ক্রিয় মৌল।
18. (b) ভারতীয় সংবিধানের 61 নং ধারা অনুযায়ী রাষ্ট্রপতিকে অভিযুক্ত ও পদচ্যুত করা যায়। রাষ্ট্রপতির বিরুদ্ধে সংসদের যেকোনো কক্ষ থেকে 14 দিনের নোটিশ দিয়ে কমপক্ষে 1/4 অংশ সদস্যের স্বাক্ষর-সহ প্রস্তাব আকারে আনতে পারে এবং 2/3 অংশ সদস্য দ্বারা গৃহীত হলে অন্য কক্ষ উক্ত অভিযোগ সম্পর্কে অনুসন্ধান করে। **গ্যুটিউর্স**
19. (b) হীরালাল সামারিয়া সম্প্রতি ভারতের প্রধান তথ্য কমিশনার হিসেবে শপথ নিলেন।
20. (a) 'তথাগত' শব্দের অর্থ যিনি পরম জ্ঞানের সন্ধান পেয়েছেন। গৌতম বুদ্ধ তথাগত উপাধি লাভ করেছিলেন।
21. (c) 2011 সালের জনগণনা অনুযায়ী ভারতের সর্বাধিক জনবহুল জেলা ছিল মহারাষ্ট্রের থানে। জনসংখ্যা 1,10,54,131।

দ্বিতীয় জনবহুল জেলা ছিল পশ্চিমবঙ্গের উত্তর চব্বিশ পরগনা। জনসংখ্যা 1,00,09,781। কিন্তু 2014 সালের আগস্ট মাসে থানে জেলা বিভাজিত হয়ে নতুন পালঘর জেলা তৈরি হওয়ায় থানের জনসংখ্যা দাঁড়িয়েছে 80,80,032। এর ফলে বর্তমানে ভারতের সর্বাধিক জনবহুল জেলা হল উত্তর চব্বিশ পরগনা।

শ্রীচর্চা

22. (b) যেহেতু 22 এপ্রিল উদযাপিত হয় World Earth Day হিসেবে। একই রকমভাবে, 24 এপ্রিল উদযাপিত হয় National Women's Political Empowerment Day।
23. (a) অশোকের লিপিগুলিতে ধর্মীয় অভ্যাস সামাজিক ও নীতিমূলক আদর্শের উপর জোর দেওয়া হয়েছিল। এগুলির মুখ্য বিষয়গুলি ছিল সম্রাট অশোকের বৌদ্ধধর্মে দীক্ষালাভ, বৌদ্ধধর্ম প্রসারে তাঁর ঐকান্তিক প্রচেষ্টা, তাঁর ধর্মীয় ও নৈতিক জীবন এবং তাঁর সামাজিক ও প্রাণীদের কল্যাণমূলক প্রকল্প।
24. (d) Prime Lending Rate।
25. (c) QS এশিয়া ইউনিভার্সিটি র‍্যাঙ্কিং ২০২৪-এ আইআইটি বোম্বে ভারতে শীর্ষস্থান অর্জন করেছে।
26. (c) সম্প্রতি শিরোনামে আসা ডায়না এডুলজি ক্রিকেট খেলার সাথে যুক্ত।
27. (a) ম্যাক্স ভারস্টাপেন ১৮তম লাস ভেগাস গ্র্যান্ড প্রিন্স শিরোপা জিতেছেন।
28. (c) ওয়ার্ল্ড ক্লাইমেট অ্যাকশন সামিট-২০২৩-এর আয়োজক শহর হল সংযুক্ত আরব আমিরশাহীর দুবাই।
29. (b) বৈশাখী উৎসব ভারতের পাঞ্জাব রাজ্যে পালিত হয়। এটি শিখ সম্প্রদায়ের একটি ধর্মীয় উৎসব। এটি সাধারণত প্রত্যেক বছর 13 অথবা 14 এপ্রিল পালিত হয়।
30. (a) ভারতীয় রিজার্ভ ব্যাঙ্ক 2005 সালের 6 জুলাই একটি নতুন ডিপার্টমেন্ট চালু করে। এটির নাম ফিন্যান্সিয়াল মার্কেট ডিপার্টমেন্ট। আর্থিক বাজারে নজরদারি এর প্রধান কাজ।
31. (d) 1875 খ্রিস্টাব্দে সর্বপ্রথম মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের নিউইয়র্কে কর্নেল এইচ এস ওলকট ও মাদাম এইচ পি ব্লাভাটস্কি 'থিয়োজফিক্যাল সোসাইটি' গড়ে তোলেন। 1886 খ্রিস্টাব্দে তাঁরা মাদ্রাজের আদিয়ারে থিয়োজফিক্যাল সোসাইটির একটি শাখা প্রতিষ্ঠা করেন। 1889 খ্রিস্টাব্দে শ্রীমতী অ্যানি বেসান্ত এই সোসাইটিতে যোগ দিলে এর জনপ্রিয়তা বৃদ্ধি পায়।
32. (d) যে দ্রব্য সমাজের কাছে অতি প্রয়োজনীয় এবং সরকার এটি গ্রাহকদের কাছে পৌঁছে দেয়, তাকে মেরিট দ্রব্য বলে। এই দ্রব্যের জন্য বাজারী প্রতিযোগিতার প্রয়োজন হয় না। কারর সরকার উচিত মূল্যে গ্রাহকদের জন্য সরবরাহ করে।
33. (d) ভারতের সংবিধানের 17 নং ধারার যে কোনো ধরনের অস্পৃশ্যতা নিষিদ্ধ করা হয়েছে। স্বাধীন ভারতবর্ষে অস্পৃশ্যতা বিরোধী আইনটি পাশ হয়েছিল 1955 সালে।
34. (a) বালাইয়ের ক্ষেত্রে উত্তপ্ত শিখা প্রস্তুতিতে ব্যবহৃত হয় অক্সি-অ্যাসিটিলিন। যার উপাদান হল অক্সিজেন ও অ্যাসিটিলিন।

35. (c) ভারী জল বা ডায়টেরিয়াম অক্সাইড বা D_2O । পারমাণবিক চুল্লিতে নিউট্রনের গতি হ্রাস করতে ব্যবহৃত হয়।
36. (c) জলের স্ফুটনাঙ্ক $100^\circ C$ । তাই জল একবার ফুটতে আরম্ভ করলে উষ্ণতা $100^\circ C$ -এ পৌঁছায়। তারপর যতই ফোটানো হোক না কেন উষ্ণতা $100^\circ C$ -এ স্থির থাকে।
37. (b) হাসপাতালে অক্সিজেন সিলিন্ডারে অক্সিজেন গ্যাসের সঙ্গে হিলিয়াম এবং নাইট্রোজেন এর মিশ্রণ ব্যবহার করা হয়।
38. (d) উচ্চ উষ্ণতা ও নিম্নচাপে বাস্তব গ্যাস বয়েলের সূত্র, চার্লসের সূত্র প্রভৃতি মেনে চলে বলে এরা আদর্শ গ্যাসের মতো আচরণ করে।
39. (c) শঙ্করদেব ছিলেন অসমের ধর্মসংস্কারক। তাঁর সম্প্রদায় 'একসরণ' সম্প্রদায় নামে পরিচিত।
40. (c) নিষ্ক্রিয় গ্যাসের মতো সুস্থিত গঠন কাঠামো লাভের জন্য পরমাণু থেকে ইলেকট্রন বর্জন বা ইলেকট্রন গ্রহণ হয়।
∴ M-এর পারমাণবিক সংখ্যা 9। এটি 1টি ইলেকট্রন গ্রহণ করে Ne^- এর মতো গঠন বিন্যাস লাভ করে, ফলে $M \rightarrow M^-$ হয়।
41. (c) 1905 সালের 12 জুন মহারাষ্ট্রের পুণেতে গোপাল কৃষ্ণ গোখলে The Servants of India Society স্থাপন করেন। তিনি 'Kinghood' উপাধিটিতে প্রত্যাখ্যান করেছিলেন।
42. (b) ডিগবয় ভারতের প্রাচীনতম তৈলক্ষেত্র। অসমের ডিব্রুগড় জেলার তিপাম পাহাড়ে অবস্থিত। 1959 সাল থেকে ওয়েল ইন্ডিয়া লিমিটেড এই তৈলক্ষেত্রে কাজ করেছে।
43. (c) 29 মে, 1992 সালে কৌশিক সেন এই থিয়েটার গ্রুপটি প্রতিষ্ঠা করেছিলেন।
44. (c) নিষ্ক্রিয় গ্যাসের মতো সুস্থিত গঠন কাঠামো লাভের জন্য পরমাণু থেকে ইলেকট্রন বর্জন বা ইলেকট্রন গ্রহণ হয়।
∴ M-এর পারমাণবিক সংখ্যা 9। এটি 1টি ইলেকট্রন গ্রহণ করে Ne^- এর মতো গঠন বিন্যাস লাভ করে, ফলে $M \rightarrow M^-$ হয়।
45. (c) গামা রশ্মি সবচেয়ে বেশি ক্ষতিকর। গামা রশ্মির তরঙ্গদৈর্ঘ্য সবচেয়ে কম ও শক্তি সবচেয়ে বেশি।
46. (b) 1780 সালে দ্বিতীয় ইঙ্গ-মহিশূর যুদ্ধ শুরু হয়েছিল। এই যুদ্ধের কারণ হল— মারাঠারা মহিশূর আক্রমণ করলে পূর্বশর্ত অনুযায়ী ইংরেজদের কাছে সাহায্য চেয়ে হায়দার ব্যর্থ হন। এবং হায়দার আলির প্রতিবাদ উপেক্ষা করে ইংরেজরা মহিশূর রাজ্যের অন্তর্গত ফরাসি উপনিবেশ মাহে দখল করেছিল।
47. (d) সংবিধানের 76 নং ধারা অনুযায়ী রাষ্ট্রপতি অ্যাটর্নি জেনারেল নিয়োগ করেন। অ্যাটর্নি জেনারেল হল ভারতের 'ফাস্ট ল অফিসার'। অ্যাটর্নি জেনারেল ভারত সরকারকে আইনি পরামর্শ দেন।

শ্রীচর্চা

48. (b) একটি উত্তল দর্পণের সামনে কোনো বস্তু রাখলে বস্তুটির প্রতিবিম্ব বস্তুর তুলনায় ক্ষুদ্র হয়। তাই একই আকারের সমতল দর্পণের তুলনায় উত্তল দর্পণে অনেক বেশি সংখ্যক বস্তুর প্রতিবিম্ব দেখতে পাওয়া যায়; অর্থাৎ উত্তল দর্পণের দৃষ্টিক্ষেত্র অনেক বড়ো হয়। একই কারণে পিছন থেকে আসা যানবাহন দেখার জন্য গাড়িতে উত্তল দর্পণ ব্যবহার করা হয়।
গ্যুটিউর্স
49. (b) অতিবেগুনি রশ্মির প্রভাবে ত্বকে ক্যালসিফেরল হরমোন সৃষ্টি হয়। এই হরমোন ক্যালসিয়াম বিপাক নিয়ন্ত্রণ করে। এই হরমোনের কম স্রবণে শিশুদের রিকেট রোগ হয়।
গ্যুটিউর্স
50. (b) নিরক্ষীয় অঞ্চলে পৃথিবীর ঘূর্ণন সবচেয়ে বেশি, তাই অভিকর্ষজ ত্বরণ 'g'-এর মান কমে যায়। আবার যত উত্তরে বা দক্ষিণে যাওয়া যায়, পৃথিবীর ঘূর্ণন বেগ ততই কমে। তাই 'g'-এর মান বেড়ে যায়। মেরুতে ঘূর্ণন বেগ সবচেয়ে কম হয়, তাই নিরক্ষীয় অঞ্চলে বস্তুর ভার বা ওজন কম এবং মেরুতে ভার বা ওজন বেশি হয়।
গ্যুটিউর্স
51. (b) কোম্পানির পোষ্য জমিদার গোষ্ঠী ও আহাদ্দার গোকুল ঘোষালের শোষণ ও অত্যাচারের বিরুদ্ধে সন্দীপে যে বিদ্রোহ হয়, তা সন্দীপ বিদ্রোহ নামে পরিচিত। সন্দীপ বিদ্রোহের অন্যতম নেতা ছিলেন আবু তোরাপ।
গ্যুটিউর্স
52. (a) লক্ষ্মণ সেনের সভাসদ হলয়ুধ 'পশুিত-সর্বস্ব', 'ব্রাহ্মণ-সর্বস্ব', 'মীমাংসা-সর্বস্ব' ও 'শৈব-সর্বস্ব' গ্রন্থগুলি লেখেন।
গ্যুটিউর্স
53. (d) নেপালের দূর্বতী পশ্চিমাঞ্চলের তরাইয়ে সংরক্ষিত শুল্লাফাস্ত ওয়াইল্ডলাইফ রিজার্ভ অবস্থিত। এর মধ্যে বিভিন্ন বন, তৃণভূমি, ক্রান্তীয় জলাভূমি, নদী নিয়ে প্রায় 305 বর্গ কিলোমিটার স্থান জুড়ে রয়েছে। উচ্চতা প্রায় 174 - 1386 মিটার।
গ্যুটিউর্স
54. (d) 1992 সালে জানুয়ারি মাসে ISI (Indian Standards Bureau) মার্ক এর পাশাপাশি ভারতের পরিবেশ ও গণমন্ত্রক ইকো মার্ক স্কিম চালু করে। এই ইকো মার্কেটের চিহ্ন হল 'A pitcher of clay'। এর দ্বারা সেই সব দ্রব্যকে বোঝায় যেগুলো পরিবেশের পক্ষে ক্ষতিকারক নয়।
গ্যুটিউর্স
55. (c) প্রায় 850 সাল থেকে 1334 সাল পর্যন্ত যাদব বংশ রাজত্ব করেছে। মহারাষ্ট্র-সহ মধ্যপ্রদেশের কিছু অংশ, উত্তর কর্ণাটক, তুঙ্গভদ্রা থেকে নর্মদা নদী পর্যন্ত এঁদের সাম্রাজ্য বিস্তার লাভ করেছিল।
গ্যুটিউর্স
56. (c) 'দার-উল-সাফা' প্রতিষ্ঠা করেন সুলতান ফিরোজ শাহ তুঘলক। দরিদ্রদের চিকিৎসার জন্য দাতব্য চিকিৎসালয় ছিল এই দার-উল-সাফা।
গ্যুটিউর্স
57. (b) ভূপৃষ্ঠ থেকে 18 কিলোমিটার পর্যন্ত উর্ধ্বের বায়ুস্তরকে ঘনমণ্ডল বা ট্রোপোস্ফিয়ার বলে। আমরা এই স্তরে বসবাস করি। এই স্তরের বায়ুতে ধূলিকণা, জলীয় বাষ্প, কুয়াশা, মেঘ প্রভৃতি থাকে। এই জন্য এই স্তরে ঝড়, বৃষ্টি শিলাবৃষ্টি, বজ্রপাত প্রভৃতি ঘটনাগুলি ঘটতে দেখা যায়। বায়ুমণ্ডলের বিভিন্ন স্তরের মধ্যে ট্রোপোস্ফিয়ারই সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ।
গ্যুটিউর্স
58. (b) 1990 সালের মহিলা জাতীয় কমিশন আইন অনুসারে 1992 সালে ভারত সরকার কর্তৃক মহিলাদের জন্য জাতীয় মহিলা কমিশন নামে একটি সংবিধিবদ্ধ সংস্থা প্রতিষ্ঠিত হয়। এই কমিশনের সদস্যগণ 3 বছরের জন্য নির্বাচিত বা মনোনীত হন। সংবিধান ও অন্যান্য আইনের অধীনে মহিলাদের সুরক্ষা দানের বিষয়টি পরীক্ষা করা, কমিশনের বার্ষিক রিপোর্ট পার্লামেন্টের কাছে পেশ করা, কেন্দ্র ও রাজ্য দ্বারা মহিলাদের অবস্থার উন্নতি ও সুরক্ষার জন্য কার্যকরী রিপোর্ট তৈরি করা, মহিলাদের জন্য বিশেষ শিক্ষাদানের ব্যবস্থা গ্রহণ ইত্যাদি হল জাতীয় মহিলা কমিশনের কাজ।
গ্যুটিউর্স
59. (d) আয়রন, প্যালাডিয়াম, প্ল্যাটিনাম প্রভৃতি কতকগুলি ধাতু হাইড্রোজেন গ্যাসকে শোষণ করে। উল্লেখ্য প্যালাডিয়াম নিজ আয়তনের প্রায় 900 গুণ হাইড্রোজেন গ্যাস শোষণ করে। শোষিত হাইড্রোজেন গ্যাস কঠিন ধাতুতে দ্রবীভূত হয়। ধাতুটিকে উত্তপ্ত করলে হাইড্রোজেন গ্যাস বেরিয়ে আসে। এই ঘটনাকে অস্থূতি বলে।
গ্যুটিউর্স
60. (a) লালগাছ থেকে নিঃসৃত লালারসে শর্করা-ভঙ্গক বা অ্যামাইলোলাইটিক-উৎসেচক টায়ালিন এবং মলটেজ। টায়ালিন শ্বেতসারকে (সিদ্ধ ভাত, আলু, ইত্যাদিকে) মলটোজে এবং মলটোজ মলটোজকে গ্লুকোজে পরিণত করে।
গ্যুটিউর্স
61. (c) স্কোয়াশ হল এক ধরনের র্যাকেট ক্রীড়া। স্বচ্ছ কাচের চার-দেওয়াল বিশিষ্ট ইনডোর বা আউটডোর কোর্টে একজন বা দুই জন করে খেলোয়াড় র্যাকেট ও বল নিয়ে প্রতিদ্বন্দ্বিতায় লিপ্ত হন। 1830 সালে লন্ডনে এই খেলাটি প্রথম অনুষ্ঠিত হয়। স্কোয়াশের নীতি নির্ধারক প্রতিষ্ঠান হল ওয়ার্ল্ড স্কোয়াশ ফেডারেশন।
গ্যুটিউর্স
62. (c) 1947 সালের 3 জুন লর্ড মাউন্টব্যাটেন ভারত বিভাগের পরিকল্পনা ঘোষণা করেন। এতে বলা হয়— ভারতবর্ষকে দ্বিখণ্ডিত করে 'ভারত' ও 'পাকিস্তান' নামে দুটি পৃথক ডোমিনিয়ন গঠন করা হবে এবং মুসলিম-প্রধান অঞ্চলগুলিকে নিয়ে পাকিস্তান রাষ্ট্র গঠিত হবে। এটি 'মাউন্টব্যাটেন পরিকল্পনা' নামে খ্যাত।
গ্যুটিউর্স
63. (d) মোটরের তড়িৎশক্তি যান্ত্রিকশক্তিতে রূপান্তরিত হয়। মোটর কাজ করে তড়িৎ প্রবাহের উপর চুম্বকের ক্রিয়ার ভিত্তিতে।
গ্যুটিউর্স
64. (d) টাইপমেটালে 75% লেড, 20% অ্যান্টিমনি ও 5% টিন থাকে। ছাপার অক্ষর প্রস্তুতিতে ব্যবহার করা হয়।
গ্যুটিউর্স
65. (b) 1772 সালে বিজ্ঞানী প্রিস্টলে সামুদ্রিক লবণ থেকে হাইড্রোজেন ক্লোরাইড প্রস্তুত করে। তিনি হাইড্রোক্লোরিক অ্যাসিডের নাম দেন মিউরিয়টিক অ্যাসিড।
গ্যুটিউর্স
66. (d) অন্ধ্রপ্রদেশের পূর্ব উপকূলে বঙ্গোপসাগরের তীরে অবস্থিত বিশাখাপত্তনম ভারতের অন্যতম বৃহত্তম সমুদ্র বন্দর। এখানকার পোতাশ্রয় স্বাভাবিক ও সুগভীর। এই বন্দরটি

‘ডলফিনস নোজ’ নামে অন্তরীপ দিয়ে পরিবেশিত বলে এই বন্দরটি সামুদ্রিক বাড়বাড়ী থেকে মুক্ত।

67. (b) 1905 সালে অস্ট্রেলিয় ওপেন টেনিস প্রতিযোগিতা চালু হয়েছে। প্রতি বছর জানুয়ারি মাসে মেলবোর্নে এই গ্র্যান্ডসলাম টেনিস প্রতিযোগিতা আয়োজিত হয়। **শ্রীচর্চা**

68. (a) কৃষ্ণকুমার মিত্র ব্রাহ্ম সমাজের একজন নেতা ছিলেন, তিনি 1883 সালে সঞ্জীবনী পত্রিকাটি প্রকাশ করেন।

69. (c)

70. (b) ভারতীয় সংবিধানের 266(2) ধারা অনুযায়ী পাবলিক অ্যাকাউন্ট গঠিত হয়েছিল। কনসলিডেটেড ফান্ডের অন্তর্গত অর্থ ব্যতীত সমস্ত সরকারি অর্থ পাবলিক অ্যাকাউন্টের অন্তর্গত। 1999 সালে NSSF কে পাবলিক অ্যাকাউন্টে সংযুক্ত করা হয়। NSSF সংক্রান্ত সমস্ত ডিপোজিট ও টাকা উত্তোলন (Withdrawals) পাবলিক অ্যাকাউন্টের মাধ্যমে সংগঠিত হয়।

71. (a) পশ্চিমবঙ্গের সর্বোচ্চ স্থান হল সান্দাকফু (3630 মিটার)। সেই কারণে সান্দাকফুর আকাশে ধ্রুবতারা বৃহত্তম কোণে দেখা যায়। **শ্রীচর্চা**

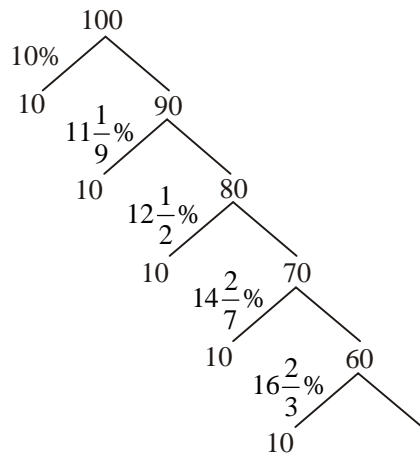
72. (b) চার্লস ব্যাবেজ ইংল্যান্ডের একজন গণিতজ্ঞ ও মেকানিক্যাল ইঞ্জিনিয়ার ছিলেন। তিনি প্রথম মেকানিক্যাল কম্পিউটার বানিয়েছিলেন।

73. (c) পাল বংশের পরাক্রমশালী রাজা ছিলেন দেবপাল। সোমপুর বিহার বাংলাদেশের পাহাড়পুরে অবস্থিত।

74. (a)

75. (c) মুঘল সম্রাট জাহাঙ্গিরের সমাধি সৌধ ইরাবতী নদীর তীরে লাহোরে অবস্থিত। তাঁর প্রকৃত নাম ছিল মহম্মদ সেলিম।

76. (d) $10\% = \frac{1}{10}$, $11\frac{1}{9}\% = \frac{1}{9}$, $12\frac{1}{2}\% = \frac{1}{8}$, $14\frac{2}{7}\% = \frac{1}{7}$, $16\frac{2}{3}\% = \frac{1}{6}$ **শ্রীচর্চা**



∴ ছাড় $10+10+10+10+10 = 50\%$ **শ্রীচর্চা**

77. (b) নতুন গড় = $(50 \times 4) + 4 = 204$

78. (c) $S_{100} = \frac{n}{2} [2a + (n-1)d]$
 $= \frac{100}{2} [(2 \times 7) + (100-1) \times 4]$ **শ্রীচর্চা**
 $= 50 \times (14 + 396) = 20500$

79. (a) $44 \frac{4}{9} = \frac{4}{9}$, $36 \frac{4}{11} = \frac{4}{11}$
দৈর্ঘ্য \times প্রস্থ = ক্ষেত্রফল
আগে $9 \times 11 = 99$
এখন $13 \times 7 = 91$

∴ ক্ষেত্রফল কমল = $\left(\frac{8}{99} \times 100\right)\% = 8.08\%$

80. (a) $1 \times 1 = 1$

$2 \times 2 = 4$

$5 \times 5 = 25$

$30 \rightarrow 360$

$5 \rightarrow 360 \times \frac{5}{30} = 60$ টি। **শ্রীচর্চা**

81. (a) লাভ = $\left(\frac{11}{33} \times 100\right)\% = 33\frac{1}{3}\%$

82. (b) $1 \rightarrow 3 \rightarrow 9 \rightarrow 27 \rightarrow 81 \rightarrow 243$
বছর $4+ \quad 4+ \quad 4+ \quad 4+ \quad 4 = 20$ বছরে

83. (c) আসলের অনুপাত

$= (100 + 30) : (100 + 50) = 13 : 15$

প্রথম জন = $\frac{13}{28} \times 28000 = 13000$ টাকা

দ্বিতীয় জন = $\frac{15}{28} \times 28000 = 15000$ টাকা **শ্রীচর্চা**

84. (b) $\frac{A}{-12} = \frac{B-A}{-20}$
 $-5 \quad -3$
 60
 $-A+B = -3$
 $\downarrow \quad \downarrow$
 $-5 \quad \boxed{2} \quad B = 2$

B পূর্ণ করে = $\frac{60}{2} = 30$ ঘণ্টায়

ট্যাক্সের জল $30 \times 60 \times 20 = 36000$ লিটার।

85. (c) মোট = 60 টাকা **শ্রীচর্চা**

কিস্তি = 20 টাকা

বাকি = $(60 - 20) = 40$

40 — 8

32 — 8

$$\begin{array}{r} 24 - 8 \\ 16 - 8 \\ 8 - 8 \\ 0 \end{array}$$

120 আসল

$$r = \frac{8 \times 100 \times 12}{120}$$

সুদের হার = 80%

86. (b) A : B : C
 $(16000 \times 3) \quad (15000 \times 3) \quad 21000 \times 6$
 $+ \quad +$
 $(11000 \times 9) \quad (20000 \times 9) = 126000$
 $= 147000 \quad = 225000$
 $147 : 225 : 126$

$$\therefore I = \frac{126}{498} \times 24900 = 6300 \text{ টাকা}$$

87. (c) 1 পুরুষ = 2 মহিলা = 4 বালক
 3 পুরুষ + 3 মহিলা + 3 বালক

$$= \left(3 + \frac{3}{2} + \frac{3}{4}\right) \text{ পুরুষ}$$

$$= \left(\frac{12+6+3}{4}\right) \text{ পুরুষ} = \frac{21}{4} \text{ পুরুষ}$$

$$1 \times 10 = \frac{21}{4} \times D$$

$$\therefore \text{দিন} = \frac{40}{21} \text{ দিনে।}$$

88. (a) $(1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + 20^2) - (1^2 + 2^2 + \dots + 10^2)$
 $= \frac{1}{6} \times 20 \times 21 \times 41 - \frac{1}{6} \times 10 \times 11 \times 21$
 $= \frac{1}{6} \times 21 \times (710) = 2485$

89. (b) নির্ণেয় সংখ্যাটি x ধরা হলে, $x^2 - (11)^3 = 38$
 বা, $x^2 = 38 + 1331$ বা, $x^2 = 1369$
 $\therefore x = 37$

90. (a) $0.75 = a$ ও $0.25 = b$ হলে,
 $a^2 + 2ab + b^2 = (a + b)^2 = (0.75 + 0.25)^2$
 $= (1.00)^2 = 1$

শ্রদ্ধাঞ্জলি

শ্রদ্ধাঞ্জলি

91. (d) $999 \times 6 + \left(\frac{1}{7} + \frac{2}{7} + \frac{3}{7} + \frac{4}{7} + \frac{5}{7} + \frac{6}{7}\right) = 5994 + \frac{21}{7}$
 $= (5994 + 3) = 5997$

92. (b) $\frac{1}{3} + \frac{1}{2} + \frac{1}{x} = 4$ বা, $\frac{1}{x} = 4 - \frac{1}{3} - \frac{1}{2}$
 বা, $\frac{1}{x} = \frac{24-2-3}{6}$ বা, $\frac{1}{x} = \frac{19}{6} \therefore x = \frac{6}{19}$

93. (a) বাবার বয়স = $35 + (14 - 12) \times (4 + 1) = 45$ বছর।

94. (a) 6, 8, 10, 12-এর লসাঙ্ক = 120 দ্বারা চার অঙ্কের বৃহত্তম সংখ্যা 9999 কে ভাগ করলে অবশিষ্ট থাকে 39;
 সুতরাং নির্ণেয় সংখ্যা = $9999 - 39 = 9960$

95. (d) A : B = 2 : 3; B : C = 4 : 5 এবং
 C : D = 5 : 7

প্রথম দুটি অনুপাতের B সমান করতে হলে,
 $A : B = 2 : 3 = (2 \times 4) : (3 \times 4)$ ও $B : C = 4 : 5 = (4 \times 3) : (5 \times 3)$
 আবার দ্বিতীয় ও তৃতীয় অনুপাতের C সমান করতে হলে,
 $C : D = 5 : 7 = (5 \times 3) : (7 \times 3)$
 $\therefore A : C : D = (2 \times 4) : (5 \times 3) : (7 \times 3)$
 $= 8 : 15 : 21$

96. (b) বিজয়ী প্রার্থী পায় মোট ভোটের $(100 - 20) \times 70\% = 56\%$
 \therefore পরাজিত প্রার্থী পায় = $(80 - 56) = 24\%$
 অর্থাৎ মোট ভোটারের $(56 - 24)\%$ বা, $32\% = 4960$
 \therefore মোট ভোটার (100%) = $4960 \times \frac{100}{32} = 15,500$

97. (c) মূল্য হ্রাস করতে হবে = $\frac{30}{100+30} \times 100 = 23\frac{1}{13}\%$

98. (c) 1600 লোকের $(60 - 15) = 45$ দিনের খাবার আছে
 $(1600 - 600) = 1000$ লোকের চলবে
 $= \frac{1600 \times 45}{1000} = 72$ দিন।

99. (c) স্রোতের অনুকূলে নৌকার গতিবেগ = $(16 + 2 \times 6) = 28$ কিমি/ঘণ্টা

100. (d) মোট লাভ = $200 \times \frac{(3+4+5)}{(5-3)} = 1200$ টাকা