Food SI 2019 PYQ English

Q1. Which scientist wrote a book called 'A Brief History of Time'?
(a) Stephen Hawking
(b) Edward Jenner
(c) Meghnath Saha
(d) Pasture

Q2. What is associated with Shanti Swarup Bhatnagar Award?
(a) Sports
(b) Science and technology
(c) Agriculture
(d) Movies

Q3. Summer solstice occurs in the Southern Hemisphere on
(a) December 22nd
(b) September 23rd
(c) June 21st
(d) March 21st

Q4. Which is the oldest trade union organization in India?
(a) INTUC
(b) CITU
(c) A.I.T.U.C
(d) BMS

Q5. Where is the Indian Council for Agricultural Research located?
(a) Dehradun
(b) Hyderabad
(c) New Delhi
(d) Itanagar

Q6. What is 'Zero Hour'?
(a) When the proposal of the opposition is considered
(b) When the most important issues are raised
(c) The interval between morning afternoon sessions
(d) When a Money bill is introduced in the Lok Sabha

Q7. Which of the following rocks is transformed to marble?
(a) Granite
(b) Limestone
(c) Pete
(d) Shell

Q8. Which of the following is not a source of renewable energy?
(a) Hydropower
(b) Solar energy
(c) Fuel cells
(d) Wind power

Q9. The word Sufi is derived
(a) From a kind of poem
(b) From a type of clothing
(c) From a language
(d) From the name of a place

Q10. When does the solar eclipse occur?
(a) When earth comes between sun and moon
(b) The right angle is generated between the moon and the sun
(c) When the moon comes between the sun and the earth
(d) When the sun comes between the moon and the earth

Q11. The chemically inert gas present in the atmosphere is
(a) Nitrogen
(b) Argon
(c) Water vapor
(d) Oxygen

Q12. The head of the Reserve Bank of India is called
(a) Chief Executive Officer
(b) Managing Director
(c) Chief Banking Officer
(d) None of the above

Q13. The year of the launch and implementation of the Five-Year Plan of India was
(a) 1955
(b) 1951
(c) 1960
(d) 1965

Q14. Disinvestment in public sector is called
(a) Liberalization
(b) Globalization
(c) Industrialization
(d) Privatization

Q15. The Supreme Court judges administer take oath before entering upon office is conducted by
(a) Chief Justice of India
(b) President or Vice President
(c) The President or any person appointed by him
(d) Prime Minister

Q16. Vitamins that is/are commonly excreted by human urine
(a) Vitamin A
(b) Vitamin D
(c) Vitamin C
(d) Vitamin A and D

Q17. By whom the Speaker of the Lok Sabha is elected?
(a) By all members of Parliament
(b) Directly by the people
(c) By all members of the Lok Sabha
(d) The members of the majority party of the Lok Sabha

Q18. India has the largest number of workers employed
(a) In the textile industry
(b) Iron steel industry
(c) Petrochemical industry
(d) Automobile industry

Q19. The famous drawing 'Satyam Shivam Sundaram' has created by
(a) Mahendra Nath Singh
(b) Nandadishya Sharma
(c) Shivanandan Natial
(d) Raj Kapoor

Q20. Which of the following has the highest calcium content?
(a) Bajra
(b) Maize
(c) Sorghum
(d) Wheat

Q21. Dialysis is used for defective kidney patients. This process involves
(a) Absorption
(b) Osmosis
(c) Electrophoresis
(d) Diffusion

Q22. Consider the following statements
1. 2G spectrum uses 30-200 KHz bandwidth
2. 3G spectrum uses 15-20 MHz bandwidth
3. 4G spectrum (4G spectrum) uses at least 40 MHz bandwidth
Which of the above statements is correct?
(a) All
(b) 1 and 2
(c) 2 and 3
(d) Only 3

Q23. Which of the following is the oldest grand slam in the world?
(a) Wimbledon
(b) French Open
(c) Australian Open
(d) US Open

Q24. The largest flower in the world is
(a) Lotus
(b) Rafflesia
(c) Giant Cactus
(d) None of the above

Q25. Which of the following is a popular programming language for developing multimedia webpages?
(a) COBOL
(b) Java
(c) BASIC
(d) Assembler

Q26. Who was the first Home Minister of independent India?
(a) Sardar Ballavbhai Patel
(b) Mahatma Gandhi

(c) Jawaharlal Nehru
(d) Subhash Chandra Bose

Q27. The word Congress was derived
(a) From the history of North America
(b) From Irish history
(c) From the British Commonwealth
(d) From the name of the American Parliament

Q28. In which field the Pulitzer Prize is given?
(a) Science and technology
(b) Literature and journalism
(c) International understanding
(d) Environmental studies

Q29. 'Ghumar" folk dance belongs to
(a) Gujarat
(b) Punjab
(c) Rajasthan
(d) Tamil Nadu

Q30. Amnesty International is a
(a) Human rights groups
(b) UN agency to fight against global terrorism
(c) Refugee camps in Croatia
(d) Branch of the World Bank

Q31. Troposphere is the hottest part of the atmosphere because
(a) It is closest to the sun
(b) It contains charged particles
(c) It is heated by the surface of the earth
(d) Heat is generated in it

Q32. The first completely Indian bank was
(a) Kanara Bank
(b) Punjab National Bank
(c) State Bank of India
(d) Central Bank of India

Q33. The song 'Vande Mataram' was sung for the first time at the session of the Indian National Congress in
(a) 1886
(b) 1892
(c) 1896
(d) 1904

Q34. Who was the first non-citizen to get Bharat Ratna?
(a) Nelson Mandela
(b) Abraham Lincoln
(c) Khan Abdul Gaffar Khan
(d) Mother Teresa

Q35. Who were the first to introduce gold coin in India?
(a) Shakas
(b) Hunas
(c) Cholas
(d) Indo-Greek

Q36. Who built the famous Sanchi Stupa?
(a) Ashok
(b) Chandragupta Maurya
(c) Ajatshatru
(d) Shashank

Q37. What are the minimum required calorie intake prescribed by the Planning Commission for rural and urban areas, respectively?
(a) 2400 and 2100
(b) 2100 and 2400
(c) 2400 and 2200
(d) 2100 and 2200

Q38. 'My Life' is autobiography of
(a) Dr. A. P. J. Abdul Kalam
(b) Dr. Rajendra Prasad
(c) Bill Clinton
(d) Hillary Clinton

Q39. The most malleable metal
(a) Silver
(b) Gold
(c) Aluminum
(d) Sodium

Q40. Who was the first woman to climb Mount Everest?
(a) Arati Saha
(b) Asha Agarwal
(c) Bachendri Pal
(d) Rita Faria

Q41. The largest man-made canal in the world is
(a) Rhine canal
(b) Panama Canal
(c) Suez Canal
(d) None of these

Q42. The first Ombudsman (Lokpal) Bill was introduced in Parliament in
(a) May 1968
(b) May 1980
(c) July 1982
(d) June 1985

Q43. Which of the following is a folk dance of Himachal Pradesh?
(a) Dhaman
(b) Chapelli
(c) Mahathu
(d) Dhakoni

Q44. Which organ of the UNO is considered as World Parliament?
(a) General Assembly
(b) Security Council
(c) International Court of Justice
(d) Trusteeship Council

Q45. The 2020 Olympics will be held
(a) In Japan
(b) In London
(c) In Germany
(d) In Rome

Q46. Ministers may be chosen from
1. Lok Sabha
2. State Assembly
3. Outside the legislature
Select the correct answer using the codes
(a) Only 1
(b) Only 2
(c) 2 and 1
(d) 1, 2 and 3

Q47. Which article of the constitution separates Jammu and Kashmir from the rest of India?
(a) 370
(b) 360
(c) 268
(d) 361

Q48. Which one will fall down fasted in vacuum among feather, a wooden ball or a steel ball?
(a) A wooden ball
(b) A feather
(c) A steel ball
(d) All at the same speed

Q49. Which of the following pairs belong to the class of cold-blooded animals?
(a) Birds and monkeys
(b) Snakes and birds
(c) Frogs and snakes
(d) Rats and chameleons

Q50. Which of the following is responsible for the release of the sun's energy?
(a) Fission
(b) Fusion
(c) Chemical section
(d) Gravitational collapse

Q51. 12, 16, 32, 68, 132, ?
(a) 196
(b) 232
(c) 276
(d) 213

Q52. Suresh borrowed Rs 800 at 6% interest and Naresh borrowed Rs 600 at 10% interest. After how long will the debt amount of both be equal? (at Simple interest)
(a) 15 ⅓ years
(b) 14 ½ years
(c) 18 ⅓ years
(d) 16 ⅔ years

Q53. Some sum is invested in simple interest at a certain rate for three years. If it was kept at 1% higher rate, it would have been fetched Rs 5100 more. The sum is
(a) Rs. 170000
(b) Rs. 150000
(c) Rs. 125000
(d) Rs. 120000

Q54. How much simple interest will be obtained after 5 years at 8% simple interest rate on Rs.8930?
(a) Rs. 5413
(b) Rs. 2678
(c) Rs. 3572
(d) Rs. 4752

Q55. If LCM of two numbers is 2376 and HCF is 33, and one number is 297, then what is the other number?
(a) 216
(b) 264
(c) 642
(d) 792

Q56. Three people can do a work in 18 days. 6 boys do the same work in 18 days. How long will 4 people and 4 boys do that together?
(a) In 10 days
(b) In 6 days
(c) In 12 days
(d) In 9 days

Q57. A can do a job in 4 days and B can finish this job in 12 days. How long will it be over if the two work together?
(a) In 2 days
(b) In 3 days
(c) In 4 days
(d) In 5 days

Q58. The age ratio of A and B was 3:4, 7 years ago. After 9 years their age ratio will be 7: 8. B's present age will be
(a) 16 years
(b) 19 years
(c) 28 years
(d) 23 years

Q59. The age of the father is 9 times the age of the son and the age of the mother is 8 times the age of the son. The sum of the ages of father and mother is 51 years. What is the age of the son?
(a) 7 years
(b) 5 years
(c) 4 years
(d) 3 years

Q60. A works 20% less than B. If A finishes a job at 7½ hours, B does that in
(a) 4 hours
(b) 6 hours
(c) 8 hours
(d) 10 hours

Q61. In which proportion must a grocer mix wheat at Rs. 2.04 per kg and Rs. 2.88 per kg so as to make a mixture of worth Rs 2.52?
(a) 2:3
(b) 3:2

(c) 5:3
(d) 3:4

Q62. 300 rupees is divided between P, Q, R in such a way that Q gets 30 rupees more than P and R gets 60 rupees more than Q. Then what will be the ratio of their shares?
(a) 2:3:5
(b) 3:2:5
(c) 2:5:3
(d) 5:3:2

Q63. If cost price of 15 eggs is Rs 75 then what will be the cost price of four dozen eggs?
(a) Rs. 240
(b) Rs. 300
(c) Rs. 150
(d) Rs. 185

Q64. P, Q and R start a business. P invests 3 times the amount Q invests and Q invests 2/3 as much as R invests. What is the capital ratio of P, Q and R?
(a) 3: 2: 6
(b) 2:6:3
(c) 6: 2: 3
(d) 5: 2: 3

Q65. Jagat Ram, a milk seller has some amount of milk to sell. In what proportion, he should mix water to get 5% profit if he sells the mixture at cost price?
(a) 1:10
(b) 1:5
(c) 1:20
(d) 1:15

Q66. If $x+\cfrac{1}{1+\cfrac{1}{2+\cfrac{1}{3}}}=2$ then what is the value of x?
(a) 7/10
(b) 13/10
(c) 11/10
(d) 17/10

Q67. What will the day exactly 64 days later if today is Monday?
(a) Thursday
(b) Wednesday
(c) Friday
(d) Tuesday

Q68. From Monday to Wednesday, the average temperature is 37 degrees Celsius and from Tuesday to Thursday the average temperature is 34 degrees Celsius. If the temperature on Thursday is 4/5 of Monday's temperature, then the temperature on Thursday was
(a) 35.5^{o}C
(b) 34^{o}C
(c) 36.5^{o}C
(d) 36^{o}C

Q69. ⅔ of 1⅖ of 75% of 540 = ?
(a) 378
(b) 756
(c) 252
(d) 332

Q70. Which among the following is the largest?
(a) 7/9
(b) 11/14
(c) 3/4
(d) 10/13

Q71. A train takes 9 seconds to cross a pole. If the speed of the train is 48 km / hr then what is the length of the train?
(a) 150 m
(b) 120 m
(c) 90 m
(d) 80 m

Q72. If the speed of a swimmer in still water is 9 km / hr, determine the downstream speed of the swimmer favor when the river is flowing with the speed of 6 km/hr.
(a) 15 km / hr
(b) 18 km / hr
(c) 3 km / hr
(d) 12 km / hr

Q73. A 400 m long train takes 36 seconds to cross a man walking at a speed of 20 km / h. Then what is the speed of the train?
(a) 20 km / hr
(b) 30 km / hr
(c) 15 km / hr
(d) 11 km / hr

Q74. A train covers 90 m in passing a standing man. Determine the length of the train.
(a) 20 meters
(b) 87 m
(c) 71 m
(d) 90 m

Q75. X covers 1 km in 8 m 40 s while Y covers the same distance in 10 minutes. By what distance does X defeat Y?
(a) 13⅓ m
(b) 133⅔ m
(c) 133⅖ m
(d) 133⅓ m

Q76. What will be the angle between the hands of a clock when the time is at 4:40 pm?
(a) 120^{o}
(b) 100^{o}
(c) 110^{o}
(d) 130^{o}

Q77. A shopkeeper makes a 20% profit on cost price even after giving 10% discount to his customer. What will be the marked price of the product which costs Rs. 450?
(a) 600 rupees
(b) 540 rupees
(c) 660 rupees
(d) 580 rupees

Q78. What smallest number should be added to 1057 so that the sum becomes completely divisible by 23?
(a) 1
(b) 3
(c) 2
(d) 4

Q79. How many numbers between -11 and 11 are multiples of 2 or 3?
(a) 11
(b) 14
(c) 15
(d) None of these

Q80. A class is divided into two sections A and B. The passing rate of 20 students in section A is 80% and the passing rate of 30 students in section B is 70%. What is the passing rate of both the sections?
(a) 72%
(b) 74%
(c) 75%
(d) 77%

Q81. The smallest number which when divided by 4, 6, 8 and 9, leaves 0 remainder in each case and when divided by 13 leaves a remainder of 7 is
(a) 144
(b) 72
(c) 36
(d) 85

Q82. X, Y and Z were contracted to do a job for Rs 6000. X and Y did ¾ of the job together. The rest of the job was done by Z. How much will Z's wages be?
(a) 1350 rupees
(b) 1200 rupees
(c) 1500 rupees
(d) 1450 rupees

Q83. A dozen pair of socks quoted at Rs. 80 are available at 10% discount. How many pairs of socks can be purchased for Rs 24?
(a) 4
(b) 5
(c) 3
(d) 6

Q84. Determine the value of:
$999\frac{1}{7}+999\frac{2}{7}+999\frac{3}{7}+999\frac{4}{7}+999\frac{5}{7}+999\frac{6}{7}$
(a) 5997
(b) 5979
(c) 5994
(d) 2997

Q85. Anita bought a bike for Rs 3200. He sold the bike at a loss of Rs 240. At what price did he sell the bike?
(a) Rs. 2960
(b) Rs. 2690
(c) Rs. 3440
(d) Rs. 3360

Q86. Gopal bought a cellphone and sold it to Ram at 10% profit. Then Ram wanted to sell it back to Gopal at 10% loss. What will be Gopal's position if he agrees?
(a) Neither profit nor loss
(b) There will be 1% loss
(c) There will be 1% profit
(d) There will be 0.5% profit

Q87. $\sqrt{?} + \frac{3}{5}$ of 80 = 60×1/2×8
(a) 36864
(b) 46864
(c) 56864
(d)66864

Q88. $\frac{3}{4}$ of $\frac{5}{6}$ of 7/10 of 1664 = ?
(a) 648
(b) 762
(c) 612
(d) 728

Q89. In an examination out of 480 students, 85% of the girls and 70% of the boys passed. How many boys appeared in the examination, if total pass percentage was 75%?
(a) 370
(b) 340
(c) 320
(d) 360

Q90. HCF of three numbers is 23. If the ratio of numbers is 1: 2: 3, then find out the numbers.
(a) 69, 15, 22
(b) 23, 46, 69
(c) 25, 31, 41
(d) 23, 21, 35

Q91. The population of a city is 250,000 which increases at a rate of 2% per year. What will be the population growth after two years?
(a) 2500
(b) 10000
(c) 252000
(d) 10100

Q92. The average age of Rakesh and Mohan is 15, the average age of Mohan and Ramesh is 12 and if the average age of Rakesh and Ramesh is 13, then what is the age of Mohan?
(a) 16 years
(b) 13 years
(c) 14 years
(d) 12 years

Q93. The sum of place values of 2 in the number 2424 is
(a) 4
(b) 220
(c) 2002
(d) 2020

Q94. One-half of a certain number is equal to 65% of the 2nd number. What is the ratio of the first and second numbers?
(a) 10:13
(b) 8:13

(c) 13:8
(d) 13:10

Q95. The ratio of girl to boy in a class of 49 students is 4:3. If four girls leave the class, the boy-girl ratio will become
(a) 11:7
(b) 8:7
(c) 6:5
(d) 9:8

Q96. An army general wants to form a square with 36562 troops. After arrangement, he found some troops were unused. What is the number of unused troops?
(a) 36
(b) 65
(c) 81
(d) 97

Q97. If the speed of 3⅓ m / s is converted to km /h, then it would be
(a) 8 km / h
(b) 9 km / h
(c) 10 km / h
(d) 12 km / h

Q98. One person rides a bicycle in 90 minutes and crosses a distance of 12 kilometers. Then how far will he cover in 3 hours if he drives the bike at uniform speed?
(a) 36 km
(b) 24 km
(c) 30 km
(d) 27 km

Q99. A tank is filled by pipe X in 2 hours and by pipe Y in 6 hours. The pipe X opened at 10 in the morning. At what time the tank would be filled, if the pipe Y is opened at 11 in the morning?
(a) 12:45 pm
(b) 5:00 pm
(c) 11:45 pm
(d) 11:50 pm

Q100. If it took 2.8 hours to cover a distance of 315 km, what was the speed of the car?
(a) 112.5 m / s
(b) 56.25 m / s
(c) 62.5 m / s
(d) 31.25 m / s

SOLUTION

S1.Ans.(a)
Sol.
• 'A Brief History of Time: From the Big Bang to Black Holes' ইংরেজী পদার্থবিজ্ঞানী স্টিফেন হকিং এর তাত্ত্বিক মহাজাগতিক বিষয়ের উপর লিখিত একটি বই। এটি প্রথম প্রকাশিত হয়েছিল 1988 সালে। হকিং পাঠকদের জন্য বইটি লিখেছিলেন যাদের পদার্থবিজ্ঞানের কোন পূর্ব জ্ঞান ছিল না এবং যারা আকর্ষণীয় বিষয় সম্পর্কে নতুন কিছু শিখতে আগ্রহী। এই বইয়ে মহাজাগতিক তত্ত্বগুলিকে খুব সরল ভাবে পাঠকদের কাছে ব্যাখ্যা করেছেন।

S2.Ans.(b)
Sol.
● শান্তি স্বরূপ ভাটনগর পুরস্কার হল ভারতে একটি বিজ্ঞানক্ষেত্রের পুরস্কার যা পদার্থবিজ্ঞান, জীববিজ্ঞান, রসায়ন, পরিবেশ বিজ্ঞান, প্রকৌশল, গণিত, ঔষধ ইত্যাদিতে উল্লেখযোগ্য এবং অসামান্য গবেষণার জন্য বার্ষিক বিজ্ঞান ও শিল্প গবেষণা কাউন্সিল দ্বারা দেওয়া হয়। 1958 সালে এই পুরস্কারের সূচনা হয়।

S3.Ans.(a)
Sol.
● সামার সলস্টিস, যা মিডসামার নামেও পরিচিত, তখন ঘটে যখন পৃথিবীর একটি মেরু সূর্যের দিকে সর্বাধিক ঝুঁকে থাকে। এটি বছরে দুইবার দুটি গোলার্ধে (উত্তর এবং দক্ষিণ) ঘটে। সেই গোলার্ধের জন্য, গ্রীষ্মকালীন সল্টসিস হল যখন সূর্য আকাশে তার সর্বোচ্চ অবস্থানে পৌঁছায় এবং সবচেয়ে দীর্ঘ সময় দিন থাকে।
● উত্তর গোলার্ধে এটি 21 শে জুন ও দক্ষিণ গোলার্ধে এটি 22 শে ডিসেম্বর ঘটে।

S4.Ans.(c)
Sol.
● অল ইন্ডিয়া ট্রেড ইউনিয়ন কংগ্রেস (AITUC) হল ভারতের প্রাচীনতম ট্রেড ইউনিয়ন ফেডারেশন। এটি ভারতের কমিউনিস্ট পার্টির সঙ্গে যুক্ত।
● 1920 সালের 31 অক্টোবর হিসেবে এটি প্রতিষ্ঠিত হয় ও লালা লাজপত রায় এর প্রথম সভাপতি হন।

S5.Ans.(c)
Sol.
● ইন্ডিয়ান কাউন্সিল অফ এগ্রিকালচারাল রিসার্চ (আইসিএআর) একটি স্বায়ত্তশাসিত সংস্থা যা ভারতে কৃষি শিক্ষা ও গবেষণার সমন্বয়ের জন্য দায়ী। এটি কৃষি মন্ত্রনালয়ের কৃষি গবেষণা ও শিক্ষা বিভাগকে রিপোর্ট করে। কেন্দ্রীয় কৃষিমন্ত্রী এর সভাপতি হিসেবে কাজ করেন। এটি বিশ্বের কৃষি গবেষণা ও শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের বৃহত্তম নেটওয়ার্ক। ইহা 1929 সালে প্রতিষ্ঠিত হয়। এর প্রধান কার্যালয় নিউ দিল্লিতে অবস্থিত।

S6.Ans.(b)
Sol.
● জিরো আওয়ার হল সেই সময় যখন সংসদ সদস্যরা (এমপি) জরুরি জনসাধারণের গুরুত্বের বিষয়গুলি উত্থাপন করতে পারেন। এটির সময়কাল কোয়েশ্চান আওয়ারের ঠিক পরে অর্থাৎ, সকাল 12 টা থেকে 1 টা পর্যন্ত। জিরো আওয়ারের সময় বিষয়গুলি উত্থাপনের জন্য, সংসদ সদস্যদের বসার দিন সকাল 10 টার আগে স্পিকার/ চেয়ারম্যানকে নোটিশ দিতে হবে। নোটিশে অবশ্যই তারা যে বিষয়টি সংসদে উত্থাপন করতে চান তা অবশ্যই উল্লেখ করতে হবে।

S7.Ans.(b)
Sol.
● চুনাপাথর, একটি পাললিক শিলা, যা উপযুক্ত ভৌতিক ও রাসায়নিক অবস্থায় রূপান্তরিত শিলা মার্বেলে পরিণত হয়। যদিও রূপান্তরিত শিলাগুলি সাধারণত গ্রহের ভূত্বকের গভীরে গঠিত হয়, সেগুলি প্রায়শই পৃথিবীর পৃষ্ঠে উন্মুক্ত হয়।

S8.Ans.(c)
Sol.
● কেবলমাত্র জ্বালানী কোষ পুনর্নবীকরণযোগ্য শক্তির উৎস নয়। বাকিগুলি পুনর্নবীকরণযোগ্য শক্তির উৎস।

S9.Ans.(b)
Sol.
● সুফ অর্থ পশম আর তাসাওউফের অর্থ পশমী বস্ত্রে পরিধানের অভ্যাস- অতঃপর মরমীতত্ত্বের সাধনায় কারও জীবনকে নিয়োজিত করার কাজকে বলা হয় তাসাওউফ। যিনি নিজেকে এইরূপ সাধনায় সমর্পিত করেন ইসলামের পরিভাষায় তিনি সুফি নামে অভিহিত হন। ইসলামি পরিভাষায় সুফিবাদকে তাসাওউফ বলা হয়, যার অর্থ আধ্যাত্মিক তত্ত্বজ্ঞান।

Q10.Ans.(c)
Sol.
● চাঁদ যখন পরিভ্রমণরত অবস্থায় কিছু সময়ের জন্য পৃথিবী ও সূর্যের মাঝখানে এসে পড়ে, তখন পৃথিবীর কোন দর্শকের কাছে সূর্য আংশিক বা সম্পূর্ণরূপে অদৃশ্য হয়ে যায় (কিছু সময়ের জন্য)। এই ঘটনাকে সূর্যগ্রহণ বলা হয়। অমাবস্যার পরে নতুন চাঁদ উঠার সময় এ ঘটনা ঘটে। পৃথিবীতে প্রতি বছর অন্তত দুই থেকে পাচঁটি সূর্যগ্রহণ পরিলক্ষিত হয়। এর মধ্যে শূন্য থেকে দুইটি সূর্যগ্রহণ পূর্ণ সূর্যগ্রহণ হয়।

S11.Ans.(b)
Sol.
● আর্গন একটি হল রাসায়নিক মৌল যার প্রতীক Ar এবং পারমাণবিক সংখ্যা 18। এটি পর্যায় সারণীর গ্রুপ 18 তে অবস্থিত একটি নিষ্ক্রিয় গ্যাস । 0.943% (9340 ppmv) উপস্থিতি নিয়ে আর্গন হল পৃথিবীর বায়ুমণ্ডলে তৃতীয় সর্বাধিক পরিমাণের গ্যাস। এর পরিমাণ জলীয় বাষ্পের দ্বিগুণেরও বেশি (যার গড় পরিমাণ প্রায় 4000 ppmv), কার্বন ডাই অক্সাইড (400 ppmv) এর চেয়ে 23 গুণ বেশি, এবং নিয়ন (18 ppmv) এর চেয়ে 500 গুণ বেশি।
● আর্গন রাসায়নিক ভাবে নিষ্ক্রিয় কারণ এর অষ্টক পূর্ণ থাকে।

S12.Ans.(d)
Sol -
● ভারতীয় রিজার্ভ ব্যাংকের প্রধানকে বলা হয় গভর্নর।
● ভারতীয় রিজার্ভ ব্যাংকের বর্তমান গভর্নর শক্তিকান্ত দাস।

S13.Ans.(b)
Sol.
● প্রথম ভারতীয় প্রধানমন্ত্রী জওহরলাল নেহেরু ভারতের সংসদে প্রথম পঞ্চবার্ষিক পরিকল্পনা উপস্থাপন করেন এবং জরুরি মনোযোগের প্রয়োজন হয়। প্রথম পঞ্চবার্ষিক পরিকল্পনা 1951 সালে চালু করা হয়েছিল যা মূলত প্রাথমিক খাতের উন্নয়নে মনোনিবেশ করেছিল। প্রথম পঞ্চবার্ষিক পরিকল্পনাটি হ্যারোড-ডোমার মডেলের উপর ভিত্তি করে কয়েকটি পরিবর্তন করা হয়েছিল।

S14.Ans.(d)
Sol.
● বেসরকারীকরণ এমন একটি প্রক্রিয়া যার দ্বারা একটি সম্পত্তি বা ব্যবসা সরকারের মালিকানা থেকে ব্যক্তিগত মালিকানায় চলে যায়। এটি সাধারণত সরকারকে অর্থ সাশ্রয় করতে এবং দক্ষতা বাড়াতে সাহায্য করে, যেখানে বেসরকারি কোম্পানিগুলি দ্রুত এবং আরো দক্ষতার সাথে পণ্য স্থানান্তর করতে পারে।
● কিছু পি.এস.ইউ.তে সংখ্যালঘু অংশ বিক্রি করে 1991-92 সালে বেসরকারিকরণ প্রক্রিয়া শুরু হয়।

S15.Ans.(c)
Sol.
● সুপ্রিম কোর্টের বিচারকদের শপথ গ্রহণ রাষ্ট্রপতি বা এই উদ্দেশ্যে রাষ্ট্রপতি কর্তৃক নিযুক্ত অন্য কোন ব্যক্তি দ্বারা পরিচালিত হয়। রাষ্ট্রপতি সাধারণত সুপ্রিম কোর্টের বিচারকদের শপথ গ্রহণের জন্য ভারতের প্রধান বিচারপতিকে নিয়োগ করেন।

S16.Ans.(c)
Sol -
● ভিটামিন C, যাকে অ্যাসকরবিক অ্যাসিডও বলা হয়, একটি জলে দ্রবণীয় ভিটামিন। জলে দ্রবণীয় ভিটামিন খুব সীমিত পরিমাণে শরীরে জমা হয় এবং প্রস্রাবের মাধ্যমে নির্গত হয়।

S17.Ans.(c)
Sol.
● লোকসভা থেকে নবনির্বাচিত সংসদ সদস্যরা নিজেদের মধ্যে স্পিকার নির্বাচন করেন। স্পিকার এমন কেউ হওয়া উচিত যিনি লোকসভার কাজকর্ম বোঝেন এবং ক্ষমতাসীন এবং বিরোধী দলের মধ্যে এটি গ্রহণযোগ্য হওয়া উচিত।

S18.Ans.(a)
Sol.
● টেক্সটাইল শিল্প ভারতীয় অর্থনীতিতে অতি গুরুত্বপূর্ণ স্থান অধিকার করে। শিল্প উৎপাদন (14 শতাংশ), কর্মসংস্থান সৃষ্টি (35 মিলিয়ন) এবং বৈদেশিক মুদ্রা আয় (প্রায় 24.6 শতাংশ) অবদান রাখে।

S19.Ans.(c)
Sol.
● বিখ্যাত চিত্রকর্ম 'সত্য শিবম সুন্দরম' তৈরি করেছিলেন শিবানন্দ নওতিয়াল। সত্যম শিবম সুন্দরম একটি সংস্কৃত শব্দ যা ভারতীয় উপনিষদে উল্লেখযোগ্য অর্থ বহন করে। হিন্দু ধর্মে সত্য শিবম সুন্দরম শব্দটি ভগবান শিবের প্রতি তাদের শ্রদ্ধা ও ভক্তি প্রদর্শন করতে ব্যবহৃত হয়।

S20.Ans.(a)
Sol.
● 100 gm বাজরাতে প্রায় 42 mg ক্যালসিয়াম থাকে।

S21.Ans.(d)
Sol.
● ডায়ালাইসিস একটি অর্ধ-ভেদ্য ঝিল্লি জুড়ে দ্রবণের ব্যাপন এবং তরল পদার্থের আল্ট্রাফিল্ট্রেশনের নীতির উপর কাজ করে। ব্যাপন জলে উপস্থিত পদার্থগুলির একটি ধর্ম; জলে উপস্থিত পদার্থগুলি উচ্চ ঘনত্বের এলাকা থেকে কম ঘনত্বের অঞ্চলে চলে যায়।
● চিকিৎসা বিজ্ঞানে, ডায়ালাইসিস হল রক্ত থেকে অতিরিক্ত জল, দ্রবণ এবং বিষাক্ত পদার্থ অপসারণের প্রক্রিয়া। যাদের কিডনি আর স্বাভাবিকভাবে এই কাজগুলো করতে পারে না তাদের এই চিকিৎসা প্রদান করা হয়।

S22.Ans.(a)
Sol.
● 2 জি বর্ণালী (2G spectrum) 30-200 KHz ব্যান্ডউইথ ব্যবহার করে
● 3জি বর্ণালী (3G spectrum) 15-20 MHz ব্যান্ডউইথ ব্যবহার করে
● 4জি বর্ণালী (4G spectrum) অন্তত 40 MHz ব্যান্ডউইথ ব্যবহার করে

S23.Ans.(a)
Sol.
● উইম্বলডন হল সবচেয়ে প্রাচীন গ্র্যান্ড স্ল্যাম টুর্নামেন্ট যা 1877 সালে প্রতিষ্ঠিত হয়েছিল। পরবর্তীকালে 1881 সালে ইউএস ওপেন, তারপর 1891 সালে ফ্রেঞ্চ ওপেন এবং 1905 সালে অস্ট্রেলিয়ান ওপেন শুরু হয়।

S24.Ans.(b)
Sol.
● পৃথিবীর সবচেয়ে বড় পুষ্পযুক্ত ফুল হল রাফলেসিয়া আর্নল্ডি। এই বিরল ফুল ইন্দোনেশিয়ার রেইন ফরেস্টে পাওয়া যায়। এটি 3 ফুট জুড়ে বৃদ্ধি পেতে পারে এবং 15 পাউন্ড পর্যন্ত ওজন করতে পারে! এটি একটি পরজীবী উদ্ভিদ, যার কোন দৃশ্যমান পাতা, শিকড় বা কান্ড নেই।

S25.Ans.(b)
Sol.
● জাভা একটি উচ্চ-স্তরের, শ্রেণি-ভিত্তিক, অবজেক্ট-ভিত্তিক প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ। এটি উন্নয়নশীল মাল্টিমিডিয়া ওয়েবপেজ গুলির জন্য একটি জনপ্রিয় প্রোগ্রামিং ভাষা।

S26.Ans.(a)
Sol.
● স্বাধীন ভারতের প্রথম স্বরাষ্ট্রমন্ত্রী, সর্দার বল্লভভাই প্যাটেল। তাঁর সময় থেকে, এই অফিসটিকে কেন্দ্রীয় মন্ত্রিসভায় প্রধানমন্ত্রীর সিনিয়রিটির মধ্যে দ্বিতীয় হিসাবে দেখা হয়েছে।
● স্বাধীনতার পর ভারতের প্রথম অর্থমন্ত্রী হন শ্রী শানমুখম চেটি।
● স্বাধীনতার পর ভারতের প্রথম প্রতিরক্ষা মন্ত্রী হন বলদেব সিং।
● স্বাধীনতার পর ভারতের প্রথম রাষ্ট্রপতি হন ডঃ রাজেন্দ্র প্রসাদ।

S27.Ans.(a)
Sol.
● কংগ্রেস নামটি প্রথম উত্তর আমেরিকার ইতিহাস থেকে প্রাপ্ত হয়।
● কংগ্রেসের অর্থ হল একটি আনুষ্ঠানিক সভা যেখানে লোকেরা সমস্যা বা প্রশ্ন নিয়ে আলোচনা করার জন্য একত্রিত হয়।
● কংগ্রেস মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের আইনসভার নাম। এটি সিনেট এবং প্রতিনিধি পরিষদ দ্বারা গঠিত।

S28.Ans.(b)
Sol.
● পুলিৎজার পুরস্কার, আমেরিকার সাংবাদিকতা, সাহিত্য এবং সঙ্গীতে অসামান্য পাবলিক সার্ভিস এবং কৃতিত্বের জন্য নিউইয়র্ক সিটির কলম্বিয়া ইউনিভার্সিটি কর্তৃক প্রদত্ত বার্ষিক পুরস্কার। এটি 1917 সালে শুরু হয়।

S29.Ans.(c)
Sol.
● ঘুমার বা ঝুমার রাজস্থানের একটি ঐতিহ্যবাহী লোকনৃত্য। এটি ভিল উপজাতি যারা সরস্বতী দেবীকে পূজা করার জন্য এটি সম্পাদন করেছিল যা পরে অন্যান্য রাজস্থানী সম্প্রদায় গ্রহণ করেছিল। নৃত্য প্রধানত পর্দা করা নারীদের দ্বারা পরিবেশন করা হয় যারা ঘাগড়া নামক পোশাক পরিধান করে।

S30.Ans.(a)
Sol.
● অ্যামনেস্টি ইন্টারন্যাশনাল একটি আন্তর্জাতিক বেসরকারি সংস্থা যার প্রধান কার্যালয় লন্ডন ও যারা মানবাধিকারের উপর দৃষ্টি নিবদ্ধ করে। সংস্থাটির দাবি, সারা বিশ্বে এর সাত মিলিয়নেরও বেশি সদস্য এবং সমর্থক রয়েছে।

S31.Ans.(c)
Sol.
● স্থল স্তরের কাছাকাছি ট্রপোস্ফিয়ারের নীচে বায়ু সবচেয়ে উষ্ণ। এই অংশ ভূপৃষ্ঠ থেকে সরাসরি তাপ শোষণ করে। ট্রপোস্ফিয়ারের মধ্য দিয়ে বাতাস ঠান্ডা হয়ে যায়। একারণেই গ্রীষ্মকালেও উঁচু পাহাড়ের চূড়া বরফে ঢাকা থাকতে পারে। বাতাসের চাপ এবং বাতাসের ঘনত্বও উচ্চতার সাথে হ্রাস পায়।

S32.Ans.(b)
Sol.
● প্রথম সম্পূর্ণ ভারতীয় ব্যাঙ্ক হল পাঞ্জাব ন্যাশনাল ব্যাংক (PNB)।
● পাঞ্জাব ন্যাশনাল ব্যাংক হল ভারত সরকারের মালিকানাধীন একটি ব্যাঙ্কিং এবং আর্থিক সেবা ব্যাঙ্ক । এটি 1894 সালে প্রতিষ্ঠিত হয়েছিল এবং এর সদর দফতর ভারতের নয়াদিল্লিতে রয়েছে।

S33.Ans.(c)
Sol.
● রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর 1896 সালে কলকাতার কংগ্রেস অধিবেশনে বন্দে মাতরম গেয়েছিলেন।

S34.Ans.(c)
Sol.
● যদিও সাধারণত ভারতবর্ষে জন্মগ্রহণকারী নাগরিকদের দেওয়া হয়, ভারতরত্ন একজন naturalized নাগরিক-মাদার তেরেসা (1980) এবং দুই অ-ভারতীয়কে দেওয়া হয়েছে: আবদুল গাফফার খান (1987) (জন্ম ব্রিটিশ ভারতে এবং পরে পাকিস্তানের নাগরিক) এবং নেলসন ম্যান্ডেলা (1990), যিনি দক্ষিণ আফ্রিকার নাগরিক।

S35.Ans.(d)
Sol.
● 270 BC তে ইন্দো-গ্রিকরা ভারতে প্রথম স্বর্ণ মুদ্রা প্রচলন করেন।

S36.Ans.(a)
Sol.
● ভারতের বিখ্যাত সাঁচি স্তূপ মূলত মৌর্য সম্রাট অশোক কর্তৃক তৃতীয় শতাব্দীতে নির্মিত করেছিলেন এবং মনে করা হয় যে এটি ভগবান বুদ্ধের অস্থি ছিল। এর কাঠামো দ্বিতীয় শতাব্দীর কোন এক সময় ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছিল।

S37.Ans.(a)
Sol.
● পরিকল্পনা কমিশন দ্বারা নির্ধারিত পুষ্টির প্রয়োজনীয়তা গ্রামাঞ্চলে প্রতিদিন 2400 কিলো ক্যালরি এবং শহরাঞ্চলে প্রতিদিন 2100 ক্যালরি জাতীয় সুপারিশ করে, এই পার্থক্যটি শহরাঞ্চলে শারীরিক ক্রিয়াকলাপের নিম্ন হারের জন্য।

S38.Ans.(c)
Sol.
● মাই লাইফ 2004 সালের মার্কিন প্রেসিডেন্ট বিল ক্লিনটনের লেখা আত্মজীবনী। ক্লিনটন অফিস ছাড়ার প্রায় তিন বছর পর, এটি 22 শে জুন, 2004 সালে মুক্তি পায়। বইটি নফ পাবলিশিং গ্রুপ প্রকাশ করেছিল এবং বেস্টসেলার হয়ে উঠেছিল; বইটির 2.3 মিলিয়নেরও বেশি কপি বিক্রি হয়েছে।

S39.Ans.(b)
Sol.
● সোনা সবচেয়ে নমনীয় ধাতু।
● নমনীয়তা একটি পদার্থের চাপে বিকৃত হওয়ার ক্ষমতা (সংকোচনশীল চাপ)। যদি নমনীয় হয়, একটি উপাদান পাতলা চাদরে চ্যাপ্টা হতে পারে।

S40.Ans.(c)
Sol.
● বাচেন্দ্রী পাল মাত্র 29 বছর বয়েসে মাউন্ট এভারেস্টে পদর্পণকারী প্রথম মহিলা ছিলেন। হিমালয়ের পাদদেশে উত্তরকাশি থেকে আসা, বাচেন্দ্রী পাল তার জন্মদিনের একদিন আগে নিজেকে এভারেস্ট শৃঙ্গ উপহার দিয়েছিলেন।

S41.Ans.(c)
Sol.
● মিশরে অবস্থিত সুয়েজ খাল, যা ভূমধ্যসাগরকে লোহিত সাগরের সাথে সংযুক্ত করে, এটি বিশ্বের বৃহত্তম মানবসৃষ্ট খাল। এটি একটি সমুদ্র-স্তরের জলপথ এবং 1859 থেকে 1869 সালের মধ্যে 10 বছরের ব্যবধানে নির্মিত হয়েছিল।

S42.Ans.(a)
Sol.
● প্রথম জন লোকপাল বিল 1968 সালে অডভ শান্তি ভূষণ প্রস্তাব করেছিলেন এবং 1969 সালে চতুর্থ লোকসভায় পাস হয়েছিল, কিন্তু রাজ্যসভায় পাস হয়নি।

S43.Ans.(d)
Sol.
● ধাকনি হিমাচল প্রদেশের লোকনৃত্য নয়। বাকি সবগুলি হিমাচল প্রদেশের লোকনৃত্য।

S44.Ans.(a)
Sol.
● জাতিসংঘের সাধারণ পরিষদ বিশ্ব সংসদ হিসেবে বিবেচিত।
● জাতিসংঘের সাধারণ পরিষদ জাতিসংঘের ছয়টি প্রধান অঙ্গের মধ্যে একটি।
● জাতিসংঘ সাধারণ পরিষদ (ইউ.এন.জি.এ) হল সংগঠনের প্রধান নীতি নির্ধারণী অঙ্গ। সকল সদস্য রাষ্ট্র নিয়ে গঠিত, এটি জাতিসংঘের সনদের আওতাভুক্ত আন্তর্জাতিক বিষয়গুলির পূর্ণ বর্ণনার বহুপাক্ষিক আলোচনার জন্য একটি অনন্য ফোরাম প্রদান করে।
● এর প্রধান কার্যালয় নিউ ইয়র্ক।

S45.Ans.(a)
Sol.
● 2020 সালের 31 তম অলিম্পিক অনুষ্ঠিত হয় জাপানের রাজধানী টোকিয়োতে।

S46.Ans.(d)
Sol.
● সাধারণত, লোকসভা বা রাজ্যসভার সদস্যরা, মন্ত্রী হিসাবে নিযুক্ত হন। যে ব্যক্তি সংসদের উভয় কক্ষের কোনটির সদস্য নন তাকেও মন্ত্রী হিসেবে নিয়োগ করা যেতে পারে। কিন্তু, 6 মাসের মধ্যে, তাকে অবশ্যই পার্লামেন্ট হাউসের সদস্য হতে হবে, অন্যথায়, তিনি মন্ত্রী হওয়া থেকে বিরত থাকবেন।

S47.Ans.(a)
Sol.
● ভারতীয় সংবিধানের 370 অনুচ্ছেদটি জম্মু ও কাশ্মীরকে বিশেষ মর্যাদা দিয়েছে। এটি একটি পৃথক সংবিধানের ক্ষমতা, একটি রাজ্যের পতাকা এবং রাজ্যের অভ্যন্তরীণ প্রশাসনের উপর স্বায়ত্তশাসন দিয়েছিল।

S48.Ans.(d)
Sol.
● ত্বরণের সূত্র অনুসারে, g হল, $g = GM/R^2$; যেখানে G = ইউনিভার্সাল মহাকর্ষীয় ধ্রুবক, M = পৃথিবীর ভর, এবং R = পৃথিবীর কেন্দ্র থেকে দূরত্ব, যা প্রায় পৃথিবীর ব্যাসার্ধের সমান। অতএব, বস্তুর ভর গণ্য হয় না। মাধ্যাকর্ষণের কারণে সৃষ্ট ত্বরণ বস্তুর ভরের উপর নির্ভরশীল হবে না।
● শূন্যস্থানে বায়ুর ঘর্ষণজনিত বাধা থাকে না। তাই, সবগুলোই সমান দ্রুততায় নিচে পড়বে।

S49.Ans.(c)
Sol.
● সাপ সরীসৃপ জাতীয় প্রাণী ও ব্যাঙ উভয়চর প্রাণী। দুইজনই রক্ত শীতল রক্তের প্রাণীদের শ্রেণীভুক্ত।

S50.Ans.(b)
Sol.
● সূর্য থেকে উভয় তাপ এবং আলোক শক্তি - একটি পারমাণবিক সংযোজন প্রক্রিয়া থেকে উদ্ভূত হয় যা সূর্যের কোরের ভিতরে ঘটে। নির্দিষ্ট ধরনের ফিউশন যা সূর্যের ভিতরে ঘটে তা প্রোটন-প্রোটন ফিউশন নামে পরিচিত।
● সূর্যের অভ্যন্তরে, এই প্রক্রিয়াটি প্রোটন দিয়ে শুরু হয় (যা কেবল একটি একক হাইড্রোজেন নিউক্লিয়াস) এবং ধারাবাহিক ধাপের মাধ্যমে, এই প্রোটনগুলি একত্রিত হয় এবং হিলিয়ামে পরিণত হয়। এই সংমিশ্রণ প্রক্রিয়াটি সূর্যের মূল অংশের মধ্যে ঘটে এবং রূপান্তরের ফলে শক্তি নির্গত হয় যা সূর্যকে গরম রাখে। ফলস্বরূপ শক্তি সূর্যের কেন্দ্র থেকে বিকিরিত হয় এবং সৌরজগত জুড়ে বিস্তারিত হয়।

S51.Ans.(b)
Sol.
● $12 + 2^2 = 16$
● $16 + 4^2 = 32$
● $32 + 6^2 = 68$
● $68 + 8^2 = 132$
● একই ভাবে, $132 + 10^2 = 232$

S52.Ans.(d)
Sol.
● ধরি, x বছর পর উভয়ের ঋণের পরিমাণ সমান হবে
● সুতরাং, 800 + 800 * x * (6/100) = 600 + 600 * x * (10/100)
● 800 + 48 x = 600 + 60 x
● 12 x = 200
● X = 200/12 = 50/3 = 16 ⅔

S53.Ans.(a)
Sol.
● 1% বেশি হারে 3 বছর রাখলে 5100 টাকা বেশি পাওয়া যেত,
● সুতরাং 3% = 5100 টাকা
● 1% = 1700 টাকা
● 100% = 170000 টাকা

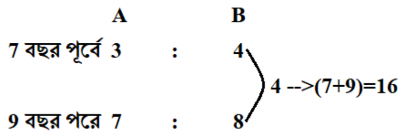
S54.Ans.(c)
Sol.
● মোট সরল সুদ = P r t/100 = 8930 × 8 × 5/100 = 3572 টাকা

S55.Ans.(b)
Sol.
● সংখ্যাদুটির গুণফল = লসাগু × গসাগু
● 297 × ? = 2376 × 33
● ? = 264

S56.Ans.(d)
Sol.
● 3 জন লোক = 6 জন বালক
● 1 জন লোক = 2 জন বালক
● 4 জন লোক = 8 জন বালক
6 জন বালক ওই একই কাজ 18 দিনে করে
● 4 জন লোক + 4 জন বালক = 8 জন বালক + 4 জন বালক = 12 জন বালক কাজটি 9 দিনে করবে।

S57.Ans.(b)
Sol.
- দুইজন মিলে কাজটি $(1/4 + 1/12)^{-1} = 3$ দিনে করবে।

S58.Ans.(d)
Sol.

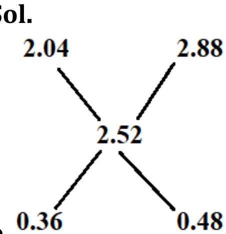


-
- অতএব, 7 বছর পূর্বে B এর বয়স ছিল 16 বছর
- সুতরাং, B এর বর্তমান বয়স 16 + 7 = 23 বছর

S59.Ans.(d)
Sol.
- 9 গুণ + 8 গুণ = 17 গুণ = 51
- অতএব, পুত্রের বয়স 1 গুণ = 51/17 = 3 বছর

S60.Ans.(b)
Sol.
- B 100 একক কাজ করলে A 80 একক কাজ করে
- কর্মদক্ষতার অনুপাত A:B = 4:5
- সময়ের অনুপাত A:B= 5:4
- অতএব, 5 -> 7.5 ঘণ্টা , 4 -> 6 ঘণ্টা
- B কাজটি 6 ঘণ্টায় শেষ করবে।

S61.Ans.(d)
Sol.



-
- 0.36:0.48 = 3:4

S62.Ans.(a)
Sol.
- Q = P + 30, R = Q + 60 = P + 30 + 60 = P + 90
- অতএব, P + (P + 30) + (P + 90) = 3P + 120 = 300
- P = 60, Q = 90, R = 150
- P:Q:R = 2:3:5

S63.Ans.(a)
Sol.
- 15 টি ডিমের ক্রয় মূল্য 75 টাকা
- 1 টি ডিমের মূল্য 5 টাকা
- তাহলে চার ডজন = 48 টি ডিমের মূল্য = 48×5 = 240 টাকা

S64.Ans.(c)
Sol.
- Q = 2/3 R, P = 3 Q, P = 2 R
- P:Q:R = 2 R:2/3 R:R
- =6:2:3

S65.Ans.(c)

- লাভ 5%, অর্থাৎ 100 একক দুধে 5 একক জল
- জল : দুধ = 5 : 100 = 1 : 20

S66.Ans.(b)

Sol.

- $x+\cfrac{1}{1+\cfrac{1}{2+\cfrac{1}{3}}}=2$
- x + 1/(1+3/7) = 2
- x + 7/10 = 2
- x = 2 – 7/10 = 13/10

S67.Ans.(d)

Sol.

- 64 দিনে মোট [64/7(rem)] = 1 টি odd day আছে
- 64 দিন পর (সোমবার + 1) = মঙ্গলবার হবে।

S68.Ans.(d)

Sol.

- ধরি, সোমবারের উষ্ণতা = x
- সোমবার থেকে বুধবার এর মোট উষ্ণতা - মঙ্গলবার থেকে বৃহস্পতিবার এর গড় উষ্ণতা = 3 (37-34) = 9
- সোমবারের উষ্ণতা – বৃহস্পতিবারের উষ্ণতা = x – 4/5 x = 9 => x/5 = 9 => x = 45
- বৃহস্পতিবারের উষ্ণতা = 45×4/5=36°C

S69.Ans.(a)

Sol.

- ⅔ এর 1⅖ এর 75% এর 540
- = ⅔ এর 1⅖ এর (75/100×540)
- = ⅔ এর 1⅖ এর 405
- = 2/3 এর 567
- = 378

S70.Ans.(b)

Sol.

- 7/9 = 0.777
- 11/14 = 0.785
- ¾ = 0.75
- 10/13 = 0.769

S71.Ans.(b)

Sol.

- 48 km/hr = 48×5/18 m/s
- 9 সেকেন্ডে ট্রেনটি = 9×48×5/18 m = 120 m অতিক্রম করে। এটিই ট্রেনটির দৈর্ঘ্য।

S72.Ans.(a)

Sol.

- নদীর বহমান গতি 6 km/hr
- সাঁতারুর স্থির জলে গতি যদি 9 km/hr
- অতএব, স্রোতের অনুকূলে গতিবেগ = 6+9 = 15 km/hr

S73.Ans.(a)
Sol.
● ট্রেনটির আপেক্ষিক বেগ = 400/36 m/s বা (400/36)×(18/5)=40 km /hr
● যেহেতু লোকটি ট্রেনটির বিপরীত দিকে 20 km /hr বেগে হাঁটছে তাই, ট্রেনটির প্রকৃত বেগ = 40 -20 = 20 km /hr

S74.Ans.(d)
Sol.
● একটি ট্রেন যখন একটি দণ্ডায়মান ব্যক্তিকে অতিক্রম করে, তখন ট্রেনটি নিজের দৈর্ঘ্য অতিক্রম করে।
● তাই, ট্রেনটির দৈর্ঘ্য 90 মিটার।

S75.Ans.(d)
Sol.
● Y 10 মিনিট 1 km অতিক্রম করে
● Y 8 মিনিট 40 সেকেন্ডে 866.33 মিটার অতিক্রম করে
● X 8 মিনিট 40 সেকেন্ডে 1 km অতিক্রম করে
● X, Y কে (1km - 866.33m) = 133.33 বা 133⅓m দূরত্বে পরাজিত করল

S76.Ans.(b)
Sol.
● ঘড়িতে 4.40 pm এর সময় ঘন্টা ও মিনিটের কাটা 120 – (40/60)30=100° কোণ তৈরি করবে।

S77.Ans.(a)
Sol.
● ধরি, ক্রয়মূল্য 100, 20% লাভ অর্থাৎ বিক্রয়মূল্য 120
● ধার্যমূল্যের উপর 10% ডিসকাউন্ট
● ধার্যমূল্য = 120 × 100/90 = 400/3
● ক্রয়মূল্য 100 -> 450 টাকা
● ধার্যমূল্য 440/3 -> (450/100) × 400/3 = 600 টাকা

S78.Ans.(a)
Sol.
● 23×46=1058
● অতএব, 1057 এর সাথে 1 যোগ করলে যোগফল 23 দ্বারা সম্পূর্ণ বিভাজ্য হবে।

S79.Ans.(c)
Sol.
● -11 ও 11 এর মধ্যে 2 বা 3 দ্বারা বিভাজ্য সংখ্যাগুলি হল -10, -9, -8, -6, -4, -3, -2, 0, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10

S80.Ans.(b)
Sol.
● 20 জনের 80% = 16
● 30 জনের 70% = 21
● মোট 50 জনে 37 জন, অতএব, উভয় সেকশনের পাশের হার 37/50×100= 74%.

S81.Ans.(b)
Sol.
● 4, 6, 8 ও 9 এর লসাগু = 72
● 72 কে 13 দ্বারা ভাগ করলে 7 অবশিষ্ট থাকে।

S82.Ans.(c)
Sol.
● যেহেতু Z মোট কাজের ¼ অংশ করেছে তাই সে 6000/4=1500 টাকা মজুরি পাবে।

S83.Ans.(a)
Sol.
- 80 টাকায় 10% ডিসকাউন্ট, ক্রয়মূল্য 72 টাকা
- 72 টাকায় 12 জোড়া মোজা পাওয়া গেলে
- 24 টাকায় 4 জোড়া মোজা পাওয়া যাবে।

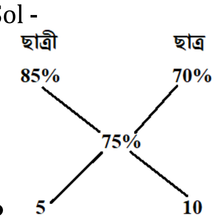
S84.Ans.(a)
Sol.
- $999\frac{1}{7}+999\frac{2}{7}+999\frac{3}{7}+999\frac{4}{7}+999\frac{5}{7}+999\frac{6}{7}$
- =(999 + 1/7 +....+ 999 + 6/7)
- = 999×6+(1/7+2/7+3/7+4/7+5/7+6/7)
- = 5994 + 21/7 = 5994 + 3
- = 5997

S85.Ans.(a)
Sol.
- সে 3200-240 = 2960 টাকায় সাইকেলটি বিক্রি করল।

S86.Ans.(c)
Sol.
- ধরি, গোপাল 100 টাকায় ফোনটি কিনেছে
- 10% লাভে রামকে বিক্রি করলে রামের ক্রয়মূল্য = 110 টাকা
- রাম 10% লোকসানে গোপালকে ফোনটি বিক্রি করলে গোপালের ক্রয়মূল্য 110-11=99 টাকা

S87.Ans.(a)
$\sqrt{?}$ + ⅗ of 80 = 60×1/2×8
$\sqrt{?}$ = 240-48
$\sqrt{?}$ = 192
? = $(192)^2$
= 36864

S88.Ans.(d)
Sol.
- ¾ × ⅚ × 7/10 × 1664 = 728

S89.Ans.(c)
Sol -
- 

- ছাত্রী : ছাত্র = 5 : 10 = 1 : 2
- মোট ছাত্রের সংখ্যা = 2/3 × 480 = 320 জন

S90.Ans.(b)
Sol.
- সংখ্যাগুলি = 23×1 = 23, 23×2=46, 23×3=69

S91.Ans.(d)
Sol.
- প্রথম বছর জনসংখ্যা বৃদ্ধি = 250000 এর 2% = 5000
- পরের বছর জনসংখ্যা বৃদ্ধি = 255000 এর 2% = 5100
- অতএব, দুবছরে জনসংখ্যার বৃদ্ধি = 10100

S92.Ans.(c)
Sol.
- রাকেশ এবং মোহন এর মোট বয়স 30
- মোহন এবং রমেশের মোট বয়স 24
- রাকেশ এবং রমেশের মোট বয়স 26
- রাকেশ, মোহন ও রমেশের মোট বয়স (30+24+26)/2 = 80/2 = 40
- রাকেশ ও রমেশের মোট বয়স = 26
- সুতরাং, মোহনের বয়স 40 – 26 = 14

S93.Ans.(d)
Sol.
- 2424 সংখ্যাটিতে 2 এর স্থানীয় মান গুলোর যোগফল হল = 2000 + 20 = 2020

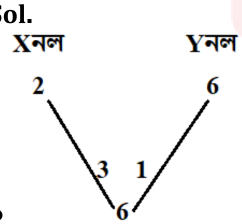
S94.Ans.(d)
Sol.
- x/2 = y 65/100
- x/y = 65/50 = 13/10

S95.Ans.(b)
Sol.
- বালিকার সংখ্যা = 49 × 4/7 = 28 ও বালকের সংখ্যা = 49 × 3/7 = 21
- 4 জন বালিকা চলে গেলে বালিকা ও বালকের অনুপাত হবে = 24:21 = 8:7

S96.Ans.(c)
Sol.
- 191^2 = 36481 তাই 36562 – 36481= 81 জন সৈন্য অব্যবহৃত থেকে গেল।

S97.Ans.(d)
Sol.
- 3⅓ m/s = 10/3 m/s = 10/3 × 18/5 km /hr = 12 km /hr

S98.Ans.(b)
Sol.
- 90 মিনিট যায় 12 km
- 1 ঘণ্টায় যায় = 12/90×60 = 8 km
- 3 ঘণ্টায় যাবে = 8×3 = 24 km

S99.Ans.(c)
Sol.
- 

- মোট কাজ = 6 একক
- X 1 ঘণ্টায় ভর্তি করে 3 একক, Y 1 ঘণ্টায় ভর্তি করে 1 একক
- 10 টা থেকে 11 টা পর্যন্ত X 3 একক ভর্তি করে
- বাকি 3 একক দুজনে মিলে ভর্তি করবে ¾ ঘণ্টায় = 45 মিনিটে
- অতএব, 11:45 এ ট্যাঙ্কটি ভর্তি হবে।

S100.Ans.(d)
Sol.
- গাড়িটির গতিবেগ = 315 km/2.8 hr = 112.5 km /hr = 112.5 × 5/18 = 31.25 m/s.

.