RPF SI & CONSTABLE 2024

रेल रक्षक बैच

REASONING

Arithmetical Reasoning



LIVE STREAMING 06-08-2024 10 AM

1. At the end of the Gram Sabha, all the 12 members present shook hands and greeted each - other. How many times in total will they shake hands with each other?

ग्राम सभा की समाप्ति पर उपस्थित सभी 12 सदस्यों ने एक-दूसरे के साथ हाथ मिलाकर अभिवादन किया। कुल कितनी बार वे एक-दूसरे से हाथ मिलाएँगे?

(a) 60
(b) 66
(c) 72
(d) 144

N ⇒ Number of Person

$$M.S. \Rightarrow \frac{N(N-1)}{2} \Rightarrow \frac{12(12-1)}{2}$$

$$\Rightarrow 6 \times 11 \Rightarrow 66$$

Gift ⇒ N(N-1)

$N \Rightarrow 70$

$\frac{N(N-1)}{2}$

$M.S \Rightarrow ?$

$35\ \frac{70 \times (70-1)}{2} \Rightarrow 35 \times 69$

$$\begin{array}{r} 69 \\ \times\ 35 \\ \hline 345 \\ 207 \\ \hline 2415 \end{array}$$

$\Rightarrow$ **2415**

2. 10 teams played in Cricket World Cup 2019. Each team played with other team only once in the league stage. After the league stage. Two semi finals took place among the top four teams. A final match took place between the winners of semifinal. So total how many matches were played? क्रिकेट विश्व कप 2019 में 10 टीमें खेली, लीग चरण में प्रत्येक टीम हर दूसरी टीम से केवल एक ही बार खेली। लीग चरण के बाद, शीर्ष की चार टीमों में दो सेमीफाइनल हुये और अंततः सेमीफाइनल के विजेताओं में एक फाइनल मैच हुआ, तो कुल कितने मैच खेले गये ?

(a) 90
(b) 93
(c) 45
(d) 48

L.S. ⇒ $\frac{10 \times 9}{2}$ ⇒ 45

S.F. ⟶ 2

F. ⟶ 1

45 + 2 + 1

48

* पार्टी में 30 व्यक्ति हैं
एक दूसरे को उपहार देते हैं।
तो कुल उपहार = ?

$N(N-1)$

$30(30-1)$

30×29

870

$N \Rightarrow 35$

$35 \times (35-1)$

35×34

Gift = ?

1190

$$\begin{array}{r} 35 \\ \times 34 \\ \hline 140 \\ 105 \\ \hline 1190 \end{array}$$

3. On the occasion of New Year, some friends sent greetings to each other. If a total of 210 messages were exchanged, then find the total number of friends.

नववर्ष के मौके पर कुछ दोस्तों ने एक-दूसरे को शुभकामना संदेश भेजे थे। यदि कुल 210 संदेशों का आदान-प्रदान हुआ। तो मित्रों की कुल संख्या बताइये।

(a) 14 $\times 13 \neq \propto$

(b) 15 $\times 14 \Rightarrow 210$ ✓

(c) 16 $\times 15 \neq 240 \propto$

(d) 17 $\times 16 \neq \propto$

$N(N-1) = 210$

15×14

4. A total of 306 gifts were given in a party, how many friends were there?

एक पार्टी में कुल 306 उपहार दिये गये, कुल कितने दोस्त थे?

(a) 16 × 15 ✗

(b) 17 × 16 ✗

(c) 18 × 17

(d) 19 × 18 ✗

18 × 17 ⇒ 306

5. There are lions and crows in a zoo. By counting their number of heads is 80 and their number of legs is 200, then how many crows are there?

एक चिड़ियाघर में शेर और कौवे हैं। सिरों की गणना करने पर उनकी संख्या 80 है तथा उनके पैरों की संख्या 200 है, तो वहाँ कितने कौवा हैं?

(a) 20
(b) 30
(c) 80
(d) 60

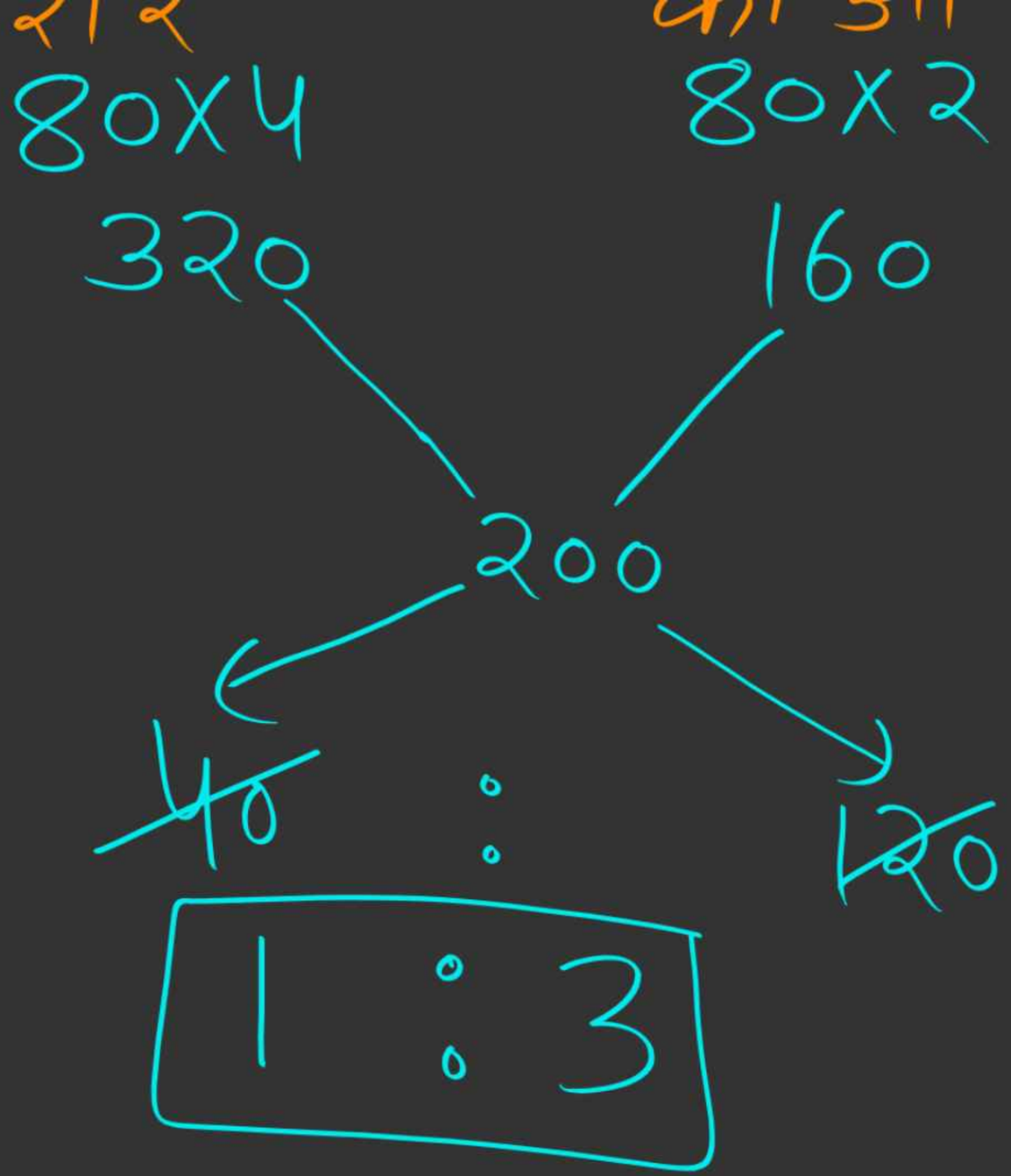
शेर ⑤ , कौवे ②

सिर = 80 × 4 ⇒ 320

पैर = 200 ← अन्तर ⇒ 320 − 200 ⇒ 120

$\frac{120}{4-2} \Rightarrow \frac{120}{2}$

60



कौआ $\Rightarrow \frac{3}{4} \times 8$

60

* तीता, शेर

सिर ⇒ 35

पैर ⇒ 98

शेर = $\frac{2}{5} \times 35^{7} \Rightarrow 14$

शेर = ?

P
35 × 2
70

L
35 × 4
140

98

42

28

3 : 2

6. In a farm, there are 48 ducks, 42 goats and 10 cows along with some attendants. If the total number of legs is 216 more than the number of heads, then what is the number of attendants on the farm?

एक खेत में, कुछ परिचारकों के साथ 48 बत्तख, 42 बकरियां और 10 गाय हैं। यदि पैरों की कुल संख्या सिर की संख्या से 216 अधिक है, तो खेत पर उपस्थित लोगों की संख्या क्या है?

(a) 12
(b) 14
(c) 8
(d) 10

व्यक्ति, बत्तख, बकरी, गाय

$N + 48 + 42 + 10$

$\times 2 \quad \times 2 \quad \times 4 \quad \times 4$

पैर $= 2N + 96 + 168 + 40$

सिर $= N + 100$

पैर $= 2N + 304$

$2N + 304 - N - 100 = 216$

$N + 204 = 216$

$N = 216 - 204 \Rightarrow 12$

7. There were 66 cows in a stable, 17 of them fell sick, all except 9 of the sick cows survived, 23 new cows were brought in and then 11 cows were returned. How many cows are left in the stable at present?

एक तबेले में 66 गाय थीं, उनमें से 17 बीमार हो गईं, उन सभी बीमार गायों में से 9 को छोड़ बाकी सब बच गईं, 23 नयीं गाय लायी गई और फिर 11 गायें वापिस की। वर्तमान में तबेले में कितनी गायें बची?

(a) 67
(b) 69
(c) 60
(d) None

66 − 9
57 गाय
57 + 23 − 11
80 − 11 ⇒ 69

8. The square of the number of lions in a park is 56 more than the square of the number of cheetahs (tigers). If there were 4 more cheetahs then the number of lions would be the same as the number of cheetahs. What is the total number of lions and cheetahs in the park? एक पार्क में शेर की संख्या का वर्ग, चीता की संख्या के वर्ग से 56 अधिक है, यदि 4 चीता अधिक होते तो शेरों की संख्या चीताओं जितनी ही होती। पार्क में शेर और चीता की कुल संख्या कितनी है?

(a) 12
(b) 14
(c) 16
(d) 18

$L^2 - T^2 = 56$

$(L+T)(L-T) = 56$

14×4

$L = T + 4$

$L - T = 4$

$L + T = 14$

$L = \frac{4+14}{2} \Rightarrow 9$

$T = \frac{14-4}{2} \Rightarrow 5$

9. A monkey climbs a slippery 16 meter high pole. If he climbs 1 meter in one minute and slides 1/4 meter in the next minute. In how many minutes will he reach the top of the pillar?

एक बंदर किसी फिसलनदार 16 मीटर ऊँचे खंभे पर चढ़ता है। यदि वह एक मिनट में 1 मीटर चढ़ता है तथा अगले मिनट में 1/4 फिसल जाता है। वह खंभे की चोटी पर कितने मिनट में पहुँचेगा?

(a) 41
(b) 32
(c) 40
(d) 31

कल की क्लास

10. A duck starts moving forward in the river at 12 noon. In the first 3 minutes it moves 3.5 metres, but due to the flow of water it moves back 0.75 meters in the next 2 minutes. If the total width of the river is 31 meters, then in what time will it cross the river?

एक बत्तख दोपहर 12 बजे नदी में आगे की तरफ चलना शुरू करती है। पहले 3 मिनट में वह 3.5 मीटर चलती है, परंतु पानी के बहाव के कारण अगले 2 मिनट में 0.75 मीटर पीछे आ जाती है। यदि नदी की कुल चौड़ाई 31 मीटर है, तो वह कितने बजे नदी को पार कर जायेगी?

(a) 12:47 pm
(b) 12:49 pm
(c) 12:51 pm
(d) 12:53 pm

11. A student solves 98 questions and scores 202 marks. If there are 4 marks for each correct answer and negative 1 mark for each wrong answer, then what is the number of questions correctly solved by the student? एक विद्यार्थी 98 प्रश्नों को हल करता है और 202 अंक प्राप्त करता है। यदि प्रत्येक सही उत्तर के लिये 4 अंक हैं और प्रत्येक गलत उत्तर के लिये नकारात्मक 1 अंक हैं, तो विद्यार्थी द्वारा सही किये गये प्रश्नों की संख्या कितनी है?

(a) 52
(b) 54
(c) 56
(d) 60

12. A student attempted only 8 questions and and scored 50% marks in each question. If he scored a total of 40% marks in that exam and all the questions in the exam had equal marks, then how many questions were there in that exam? एक विद्यार्थी ने केवल 8 प्र को हल करने का प्रयत्न किया और प्रत्येक प्रश्न में 50% अंक प्राप्त किये, यदि उसने उस परीक्षा में कुल 40% अंक प्राप्त किये और परीक्षा के सभी प्रश्नों के अंक बराबर थे, तब उस परीक्षा में कितने प्रश्न थे?

(a) 14
(b) 12
(c) 10
(d) 13

13. 5 students A, B, C, D and E appeared in an examination. If C got 5 marks less than B, D got 10 marks, more than B and 20 marks less than A and E got 22 marks more than B and B got a total of 40 marks, then how many marks did A get? एक परीक्षा में 5 छात्र A, B, C, D और E उपस्थित हुए। यदि C को B से 5 अंक कम मिले, D को B से 10 अंक अधिक मिले और A से 20 अंक कम मिले एवं E को B से 22 अंक अधिक मिले और B को कुल 40 अंक मिले हो,' तो A को कितने अंक मिले?

(a) 68
(b) 64
(c) 70
(d) 74

14. A person gets 1 rupee to hit the target every time and if he misses the target he has to pay 1 rupee. If he got ₹ 30 for hitting the target a hundred times, then how many times did he miss the target?

एक व्यक्ति को लक्ष्य पर निशाना लगाने के लिए प्रत्येक बार 1 रुपया मिलता है और निशाना चूकने पर उसे 1 रुपया देना पड़ता है। सौ बार निशाना लगाने पर उसे ₹ 30 मिले, तो कितनी बार उसका निशाना चूका?

(a) 25
(b) 35
(c) 40
(d) 45

15. Some balls of red, green and yellow colours are kept on a table. There are as many yellow balls as there are red balls. Yellow balls are twice as green balls. What is the number of red balls?

एक मेज पर लाल, हरे और पीले रंग की कुछ गेंदें रखी हुई हैं। जितनी पीली गेंदें हैं, उतनी ही लाल गेंदें हैं। पीली गेंदें, हरी गेंदों से दोगुनी हैं। लाल गेंदों की संख्या कितनी है?

(a) पीली और हरी गेंदों के जोड़ जितनी है।
(b) हरी गेंदों से दोगुनी है।
(c) पीली गेंदों में से हरी गेंदों को घटाकर जो संख्या होगी उतनी है।
(d) नहीं बताई जा सकती ।

16. Saurabh cut a cake into two equal parts and cut one part into two equal parts again. Each small part weighs 100 grams. If Saurabh has a total of 11 pieces of cake, what is the weight of the original cake?

सौरभ ने एक केक को दो बराबर भागों में काटा तथा कटे हुए एक भाग को पुनः बराबर हिस्सों में काटा। काटा गया प्रत्येक छोटा भाग 100 ग्राम का है। यदि सौरभ के पास केक के कुल 11 टुकड़े हैं, तो मूल केक का भार कितना है?

(a) $2\frac{1}{2}$ किग्रा

(b) $1\frac{3}{4}$ किग्रा

(c) 2 किग्रा

(d) $2\frac{1}{4}$ किग्रा

17. A class starts at 11:00 am and ends at 2:27 pm. This interval consists of four periods of equal duration. After each period students are given 5 minutes rest. What is the actual duration of each period?
एक कक्षा प्रातः 11:00 बजे आरंभ होती है और अपरान्ह 2:27 बजे समाप्त होती है । इस अंतराल में चार समान अवधि के पीरियड होते हैं। प्रत्येक पीरियड के बाद छात्रों को 5 मिनट का विश्राम दिया जाता है। प्रत्येक पीरियड की वास्तविक अवधि कितनी है?

(a) 51 मिनट
(b) 53 मिनट
(c) 48 मिनट
(d) 50 मिनट

18. A gardener plants 17956 trees in such a way that there are as many rows of trees as there are trees in a row. What is the number of trees in a row? एक माली 17956 पेड़ इस प्रकार लगाता है कि पेड़ों की उतनी ही पंक्तियाँ हैं जितने की एक पंक्ति में पेड़। एक पंक्ति में पेड़ों की संख्या कितनी है ?

(a) 136
(b) 134
(c) 144
(d) 154

19. Rajesh bought 6 mangoes, 3 bananas and 10 guavas for ₹136. If the ratio of cost (per piece) of mangoes, bananas and guavas is 3 : 2 : 1, then what is the total cost of 1 mango, 2 bananas and 3 guavas?

राजेश ने ₹136 में 6 आम, 3 केले और 10 अमरूद खरीदे। यदि आम, केले और अमरूद की लागत (प्रति पीस) का अनुपात 3 : 2 : 1 है, तो 1 आम, 2 केले और 3 अमरूद की कुल लागत क्या होगी?

(a) ₹27

(b) ₹38

(c) ₹40

(d) ₹46

20. The cost of 5 pens and 12 pencils is ₹45. What is the cost of 20 pens and 48 pencils?

5 पेन और 12 पेंसिल का मूल्य ₹45 है। 20 पेन और 48 पेंसिल की कीमत क्या होगी?

(a) ₹180

(b) ₹210

(c) ₹135

(d) ₹235

21. Find the number which when added to itself 14 times gives 195.
उस संख्या को ज्ञात करे जो स्वयं को 14 बार जोड़े जाने पर 195 देता है।

(a) 15
(b) 14
(c) 16
(d) 13

22. There are 946 teachers and students in a school. If there is one teacher for 42 children, then how many teachers are there in the school? एक स्कूल में 946 शिक्षक और छात्र हैं। यदि 42 बच्चों के लिए एक शिक्षक है तो स्कूल में कुल कितने शिक्षक है ?

(a) 20

(b) 23

(c) 21

(d) 22