Q:1 ক্ষুদ্রতম সংখ্যাটি নির্ণয় করো যা 15, 20 বা 35 দিয়ে ভাগ করলে 8 এর অবশিষ্টাংশ থাকে।

1. 420

2. 428

3. 288

4. 358

Q:2 দুটি সংখ্যার ল.সা.গু. এবং গ.সা.গু. যথাক্রমে 390 এবং 13 এবং উভয় সংখ্যার অনুপাত 6: 5, সবচেয়ে ছোট সংখ্যাটি নির্ণয় করো।

1. 13

2. 65

3. 78

4. 30

Q:3 120 এর মোট জোড় উৎপাদক এবং মোট বিজোড় উৎপাদকের মধ্যে পার্থক্য নির্ণয় করো।

1. 12

2. 5

3. 7

4. 8

Q:4 ক্ষুদ্রতম স্বাভাবিক সংখ্যা কোনটি যার মাত্র 10 টি উৎপাদক আছে?

1. 36

2. 24

3. 16

4. 48

Q:5 1 থেকে 1000 পর্যন্ত কতগুলি সংখ্যা আছে যার মাত্র তিনটি উৎপাদক আছে?

1. 9

2. 11

3. 13

4. 15

Q:6 N এর 5টি গুণনীয়ক রয়েছে, N < 100-এর কয়টি মান সম্ভব?

1. 1

2. 2

3. 3

4. ওপরের কোনটিও নয়

Q:7 সতীশ একজন জাদুগর, সে তার শো শুরু করে এবং দর্শকদের মধ্য থেকে একটি ছেলেকে নিয়ে 0 থেকে 9 পর্যন্ত যেকোনো সংখ্যা বেছে নিতে বলে। ছেলেটি 10 সংখ্যার একটি সংখ্যার যেকোনো স্থানে নম্বরটি বসাতে পারে। এর পরে সতীশ শেষ সংখ্যা পরিবর্তন করে যাতে সংখ্যাটি সর্বদা 9 দ্বারা বিভাজ্য হয়। ছেলেটি 5 থেকে 7 নম্বরটি পরিবর্তন করে তাই সতীশ সংখ্যাটি 5 থেকে 1 এ পরিবর্তন করে। যদি ছেলেটি 1 থেকে 9 নম্বরে পরিবর্তন করে তাহলে সতীশের 8 এর জায়গায় কি রাখা উচিত?

1. 5

2. 0

3. 7

4. আনুমান করা সম্ভব নয়

Q:8 যদি 517?324 এই সংখ্যাটি 3 দ্বারা সম্পূর্ন রুপে বিভাজ্য হয়, তবে '?' এর স্থানে সবচেয়ে ছোট পূর্ণ সংখ্যাটি হবে:

1. 0

Asutosh Mukherjee Road, College Para, Hathi More, Siliguri, West Bengal
+91 - 8436586516, +91-8436900456
thedhronas@gmail.com
thedronas.com

GET IT ON Google Play

2. 4
3. 2
4. 1

Q:9 123456.....4647484950 কে 16 দ্বারা ভাগ করলে ভাগশেষ কত হবে?
1. 6
2. 8
3. 3
4. 4

Q:10 যদি 91876x4 সংখ্যাটি 8 দ্বারা সম্পূর্ণভাবে বিভাজ্য হয়, তাহলে x এর জায়গায় ক্ষুদ্রতম পূর্ণ সংখ্যা হবে:
1. 9
2. 5
3. 2
4. 4

Asutosh Mukherjee Road, College Para, Hathi More, Siliguri, West Bengal
+91 - 8436586516, +91-8436900456
thedhronas@gmail.com
thedronas.com
GET IT ON Google Play

উত্তর কুঞ্জি

1. (2)	**2.** (2)	**3.** (4)	**4.** (4)	**5.** (2)
6. (2)	**7.** (3)	**8.** (3)	**9.** (1)	**10.** (3)

উত্তর অর ব্যাখায়

Q:1 সঠিক উত্তরটি হল **বিকল্প 2** অর্থাৎ **428**
সবচেয়ে ছোট সংখ্যা হবে
লসাগু (15, 20, 35) + 8
সুতরাং, 15 = 3 × 5
20 = 22 × 5
35 = 5 × 7
সুতরাং, লসাগু. (15, 20, 35) = 22 × 3 × 5 × 7 = 420
সুতরাং ক্ষুদ্রতম সংখ্যা হল 420 + 8 = 428

Q:2 সঠিক উত্তরটি হল **বিকল্প 2** অর্থাৎ **65**
দুটি সংখ্যার উৎপাদক
= লসাগু X গসাগু
সংখ্যা 6: 5 অনুপাত
লসাগু = 390
গসাগু = 13
সংখ্যা 6x এবং 5x হতে দিন
তারপর,
6x × 5x = 390 × 13
30x2 = 390 × 13
x2 = 13 × 13
x = 13
একইভাবে, 5x হল সবচেয়ে ছোট সংখ্যা
= 5 × 13 = 65।

Q:3 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 4** অর্থাৎ **8**
সংখ্যা = 120
120 এর উৎপাদক = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 20, 24, 30, 40, 60, 120
অথবা,
মৌলিক উৎপাদক দ্বারা 120, 120 = 23 × 31 × 51
মোট উৎপাদক সংখ্যা = (3 + 1) (1 + 1) (1 + 1) = 16
প্রয়োগ
বিজোড় উৎপাদক= (1 + 1) (1 + 1) = 4
অতএব, এমনকি উৎপাদক= 16 - 4 = 12
পার্থক্য = 12 - 4 = 8

Q:4 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 4** অর্থাৎ **48**
i) 36 এর গুণক = 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18 এবং 36
ii) 24 এর গুণক= 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12 এবং 24
iii) 16 এর গুণক= 1, 2, 4, 8 এবং 16
iv) 48 এর গুণক= 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24 এবং 48
এখানে, 48 এর 10 টি কারণ রয়েছে।

Q:5 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 2** অর্থাৎ **11**
মৌলিক উৎপাদক পদ্ধতি $A^pB^qC^r$ দ্বারা N সংখ্যার গুণকের সংখ্যা .... = (p + 1) (q + 1) (r + 1)... ।
3 = (p + 1) (q + 1) (r + 1)... ।
একমাত্র সম্ভাব্য সমাধান হল p = 2 এবং অন্যান্য সব সহগ 0
তিনটি মৌলিক সংখ্যা থাকতে N কে একটি মৌলিক সংখ্যার বর্গ হতে হবে

Asutosh Mukherjee Road, College Para, Hathi More, Siliguri, West Bengal
+91 - 8436586516, +91-8436900456
thedhronas@gmail.com
thedronas.com
GET IT ON Google Play

1000 31.62
তাই আমাদের মৌলিক সংখ্যা খুঁজে বের করতে হবে যা 31.62 এর চেয়ে কম
এখানে 11 টি সংখ্যা আছে (2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31)

Q:6 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 2** অর্থাৎ **2**
N = এর গুণনীয়ক সংখ্যা... N = (p + 1) (q + 1)
যেখানে $N = a^p \times b^q \times ...$
যেখানে a, b মৌলিক সংখ্যা।
এখানে 5 শুধুমাত্র 5×1 দ্বারা পাওয়া যাবে
$\Rightarrow N = a^4 \times b^0$
⇒ a শুধুমাত্র 2, 3 নিতে পারে।
$\Rightarrow 2^4, 3^4$ অর্থাৎ 16, 81

Q:7 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 3** অর্থাৎ **7**
ধরি বাকি 8টি সংখ্যার যোগফল x
প্রথম ক্ষেত্রে,
ছেলেটি সংখ্যা পরিবর্তন করেছে তাই যোগফল = x - 5 + 7 হবে
⇒ x + 2
এখন সতীশ নম্বর পরিবর্তন করেছে = x + 2 - 5 + 1
⇒ x - 2 বা x + 7 হল 9 এর গুণিতক।
দ্বিতীয় ক্ষেত্রে,
ছেলেটি সংখ্যা পরিবর্তন করেছে তাই যোগফল = x - 1 + 9 হবে
⇒ x + 8
x + 8 কে x + 7 করতে হলে।
সতীশকে 8 এর জায়গায় 7 বসাতে হবে।

Q:8 সঠিক উত্তরটি হল অপশন **3** অর্থাৎ **2**
অঙ্কগুলির যোগফল = (5 + 1 + 7 + x + 3 + 2 + 4)
= (22 + x), যেটি অবশ্যই 3 দ্বারা বিভাজ্য।
যা x = 2. [(22 + 2) = 24 বিভাজ্য 3 দ্বারা]
সুতরাং, উত্তরটি হল 2

Q:9 সঠিক উত্তরটি হল **বিকল্প 1** অর্থাৎ **6**
2^n এর থেকে ভাগশেষ নির্ণয় করতে,আমাদের শুধু শেষ 'n' তম সংখ্যাটি দেখতে হবে।
= ভাগশেষ [123...484950/16]
= ভাগশেষ [4950/16]
= 6

Q:10 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 3** অর্থাৎ **2**
8 দ্বারা বিভাজ্যতার নিয়ম -
যদি একটি পূর্ণ সংখ্যার শেষ তিনটি অঙ্ক 8 দ্বারা বিভাজ্য হয়, তাহলে সম্পূর্ণ সংখ্যাটি 8 দ্বারা বিভাজ্য।
6x4 8 দ্বারা বিভাজ্য হওয়া উচিত।
x = 0 বসিয়ে পাই
8 দ্বারা 604 বিভাজ্য নয়।
x = 1
8 দ্বারা 614 বিভাজ্য নয়।
x = 2
624 কে 8 দিয়ে ভাগ করলে ভাগফল 78 হয়।

Asutosh Mukherjee Road, College Para, Hathi More, Siliguri, West Bengal
+91 - 8436586516, +91-8436900456
thedhronas@gmail.com
thedronas.com
GET IT ON Google Play