**Q:1** দুটি সংখ্যার ল.সা.গু হল 2376 এবং গ.সা.গু হল 33। যদি একটি সংখ্যা 297 হয়, তাহলে অন্য সংখ্যাটি কত?

**1.** 250

**2.** 264

**3.** 145

**4.** 236

**Q:2** 13601 সংখ্যা থেকে ক্ষুদ্রতম কোন সংখ্যা বিয়োগ করলে, সংখ্যাটি 87 দ্বারা বিভাজ্য হবে?

**1.** 35

**2.** 29

**3.** 31

**4.** 32

**Q:3** একটি সংখ্যাকে 742 দ্বারা ভাগ করলে 47 ভাগশেষ থাকে। একই সংখ্যাকে 14 দিয়ে ভাগ করলে, ভাগশেষ কত হবে?

**1.** 4

**2.** 7

**3.** 8

**4.** 5

**Q:4** 2480 সংখ্যাটিতে কতগুলি বিজোড় উৎপাদক রয়েছে?

**1.** 9

**2.** 6

**3.** 4

**4.** 3

**Q:5** যদি 13426x2 সংখ্যাটি 24 দ্বারা বিভাজ্য হলে x এর মান কত?

**1.** 7

**2.** 3

**3.** 4

**4.** 1

**Q:6** একটি ভগ্নাংশের লব, হর থেকে 1 কম। যদি লবের সাথে 3 যোগ করা হয় এবং হর থেকে 1 বিয়োগ করা হয়, তাহলে ভগ্নাংশ 5/2 হয়ে যায়। মূল ভগ্নাংশ নির্ণয় করো:

**1.** 3/2

**2.** 2/3

**3.** 5/2

**4.** 2/5

**Q:7** তিনটি ঘণ্টা A, B এবং C যথাক্রমে 25 মিনিট, 20 মিনিট এবং 30 মিনিটের ব্যবধানে বাজে। যদি তারা প্রথমে সকাল 9: 38 এ একসাথে বাজে, তাহলে এইগুলি আবার কখন একসঙ্গে বাজবে?

**1.** সন্ধ্যা 7 : 28

**2.** সন্ধ্যা 7 : 48

**3.** সন্ধ্যা 2 : 38

**4.** সন্ধ্যা 7 : 18

**Q:8** একটি স্বাভাবিক সংখ্যা N কে 2, 3, 4, 5 বা 7 দিয়ে ভাগ করা হলে 1 ভাগশেষ থাকে। N <10000 হলে, N এর সম্ভাব্য মানগুলি নির্ণয় করুন।

**1.** 22

**2.** 23

**3.** 24

**4.** 25



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

GET IT ON Google Play

**Q:9** দুটি সংখ্যা 2: 3 অনুপাতে আছে। যদি তাদের ল.সা.গু. 48 হয়। সংখ্যাগুলির যোগফল কত?

**1.** 20

**2.** 40

**3.** 60

**4.** 80

**Q:10** যদি r ভাগশেষ হয় যখন 4749, 5601 এবং 7092 এর প্রতিটিকে বৃহত্তম সম্ভাব্য সংখ্যা d (> 1) দ্বারা ভাগ করা হয়, তাহলে (d + r) এর মান হবে:

**1.** 276

**2.** 271

**3.** 298

**4.** 282



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

## উত্তর অর ব্যাখায়

**Q:1** সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 2** অর্থাৎ **264**

দুটি সংখ্যার ল.সা.গু = 2376

দুটি সংখ্যার গ.সা.গু = 33

একটি সংখ্যা হল = 297

(দুটি সংখ্যার গ.সা.গু) × (দুটি সংখ্যার গ.সা.গু) = (প্রথম সংখ্যা) × (দ্বিতীয় সংখ্যা)

দ্বিতীয় সংখ্যা = (33 × 2376)/297 = 264

**Q:2** সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 2** অর্থাৎ **29**

13601 কে 87 দ্বারা ভাগ করলে আমরা পাই,

ভাগফল = 156 , ভাগশেষ = 29 অর্থাৎ 13601 = 87 × 156 + **29**

অর্থাৎ, 13601 থেকে 29 বিয়োগ করলে, সংখ্যাটি 87 দ্বারা বিভাজ্য হবে।

**Q:3** সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 4** অর্থাৎ **5**

ধরা যাক, সংখ্যাটি হল Y

তাহলে Y = 742q + 47

= (14 x 53)q + (14 x 3) + 5

= 14(53q + 3) + 5

একই সংখ্যাকে 14 দিয়ে ভাগ করলে, ভাগশেষ হবে 5

**Q:4** সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 3** অর্থাৎ **4**

সংখ্যা = 2480

$2^x \times p^a \times q^b$ এর বিজোড় উৎপাদক= (a +1)(b + 1), যেখানে p এবং q অবশ্যই বিজোড় মৌলিক সংখ্যা

2480 এর উৎপাদক = $2^4 \times 5^1 \times (31)^1$

বিজোড় সংখ্যা হল $5^1 \times (31)^1$

$p^a \times q^b$ এর বিজোড় উৎপাদক

= (a +1)(b + 1)

= (1 + 1)(1 + 1)

= 4

2480 সংখ্যাটির 4 টি বিজোড় উৎপাদক রয়েছে।

**Q:5** সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 2** অর্থাৎ **3**

আমরা জানি একটি সংখ্যাকে 3 এবং 8 দ্বারা বিভাজ্য হতে হবে তবেই এটি 24 দ্বারা সম্পূর্ণরূপে বিভাজ্য হবে

8 এর বিভাজ্যতা = শেষ 3 সংখ্যাটি 8 দ্বারা বিভাজ্য হতে হবে।

3 এর বিভাজ্যতা = অঙ্কগুলির সমষ্টি 3 দ্বারা বিভাজ্য হতে হবে।

যদি একটি সংখ্যা 13426x2 8 দ্বারা বিভাজ্য হয় তবে 6x2 অবশ্যই 4 দ্বারা বিভাজ্য হবে তাই x 3 এবং 7 উভয় হতে পারে।

কিন্তু এটিকে 24 দ্বারা বিভাজ্য করার জন্য আমাদের এটিকে 3 দ্বারা বিভাজ্য করতে হবে

সুতরাং যখন x = 7

ডিজিটাল সমষ্টি = 1 + 3 + 4 + 2 + 6 + 7 + 2 = 25 যা 3 দ্বারা বিভাজ্য নয়

তাই x 7 হতে পারে না

যখন x = 3 ডিজিটাল সমষ্টি 1 + 3 + 4 + 2 + 6 + 3 + 2 = 21 যা 3 দ্বারা বিভাজ্য তাই x শুধুমাত্র 3 হতে পারে



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

GET IT ON Google Play

**Q:6** সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 2** অর্থাৎ **2/3**

ধরি, হরটি হল, x

তাহলে, লব = (x - 1)

ভগ্নাংশ = (x - 1)/x

প্রশ্নানুযায়ী -

(x - 1 + 3)/(x - 1) = 5/2

⇒ (x + 2)/(x - 1) = 5/2

⇒ 2(x + 2) = 5(x - 1)

⇒ 2x + 4 = 5x - 5

⇒ 3x = 9

⇒ x = 3

তাই, ভগ্নাংশটি হল = (x - 1)/x = (3 - 1)/3 = 2/3

**Q:7** সঠিক উত্তরটি হল **বিকল্প 3** অর্থাৎ **সন্ধ্যা 2: 38**

ক্রমাগত তিনটি বেল একসঙ্গে বাজার মধ্যে সময়ের ব্যবধান = (25, 20, 30) এর ল.সা.গু

⇒ 300 মিনিট

⇒ 5 ঘন্টা

যদি এটি প্রথমে সকাল 9: 38 এ বেজে ওঠে, তার 5 ঘন্টা পরে = সন্ধ্যা 2: 38

**Q:8** সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 3** অর্থাৎ **24**

প্রদত্ত সংখ্যাগুলির ল.সা.গু-এর সাথে 1 যুক্ত করা হলে, এই সংখ্যাটি পাওয়া যাবে।

N = n × (2, 3, 4, 5 এবং 7) এর ল.সা.গু + 1, যেখানে n = 0,1, 2, 3 ইত্যাদি।

(2, 3, 4, 5 এবং 7) এর ল.সা.গু = 420

N = n × 420 + 1

সর্বনিম্ন মান n = 0

সর্বোচ্চ মান n (N <10000),

n × 420 + 1 <10000

420n <9999

n <23.8 বা n = 23 হতে পারে

মানগুলি হল = (0, 23) = 24

**Q:9** সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 2** অর্থাৎ **40**

ধরি সংখ্যাগুলি হল 2x এবং 3x

সুতরাং, গ.সা.গু. = x এবং ল.সা.গু. = 6x

যেমন, আমরা জানি যে:

সংখ্যার গুণফল = ল.সা.গু. x গ.সা.গু.

এখন, ল.সা.গু.= 6x

কিন্তু ল.সা.গু.= 48

সুতরাং, 6x = 48

x = 8

অতএব, সংখ্যাগুলি হল = 2x = 16

3x = 24

সুতরাং, সংখ্যাগুলির যোগফল = 16 + 24 = 40

**Q:10** সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 1** অর্থাৎ **276**

আমাদের প্রথমে সবচেয়ে বড় সম্ভাব্য সংখ্যা d' নির্ণয় করতে হবে।

5601 – 4749 = 852

এবং

7092 – 5601 = 1491

852 এবং 1491 এর গসাগু পাওয়া যাবে।

852 = 2 × 2 × 213

এবং

1491 = 7 × 213

সুতরাং,



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

GET IT ON Google Play

গসাগু (d) = 213

এখন,

ভাগশেষ নির্ণয় করতে 3 সংখ্যার যেকোনো একটিকে 213 দ্বারা ভাগ করা হয়।

যখন 4749 কে 213 দ্বারা ভাগ করা হয়:

ভাগশেষ (r) = 63

এখন,

r + d = 213 + 63 = 276



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

GET IT ON Google Play