Q:1 ছয়টি ঘণ্টা যথাক্রমে 2 সেকেন্ড, 4 সেকেন্ড, 6 সেকেন্ড, 8 সেকেন্ড, 10 সেকেন্ড এবং 12 সেকেন্ডের ব্যবধানে বাজছে। ছয়টি ঘণ্টা একসঙ্গে শুরু হলে, 30 মিনিট এর মধ্যে একসঙ্গে কতবার ঘণ্টা বাজবে?

1. 10

2. 16

3. 9

4. 15

Q:2 পাঁচটি ঘণ্টা যথাক্রমে 9 সেকেন্ড, 6 সেকেন্ড, 4 সেকেন্ড, 10 সেকেন্ড এবং 8 সেকেন্ডের ব্যবধানে বাজছে। পাঁচটি ঘণ্টা একসঙ্গে শুরু হলে, 1 ঘন্টার মধ্যে একসঙ্গে কতবার ঘণ্টা বাজবে?

1. 8

2. 12

3. 5

4. 11

Q:3 8 , 24 , 36 এবং 54-এর ল.সা.গু. কত?

1. 216

2. 108

3. 54

4. 432

Q:4 একটি নির্দিষ্ট সংখ্যা দ্বারা 43628 কে ভাগ করলে ভাগফল এবং অবশিষ্টাংশ যথাক্রমে 76 এবং 536 হয়। ভাজক নির্ণয় করুন।

1. 536

2. 567

3. 765

4. 576

Q:5 দুটি ভিন্ন সংখ্যার গ.সা.গু. এবং ল.সা.গু. যথাক্রমে 13, 13 এবং 273 এর চেয়ে বেশি। সংখ্যা দুটির যোগফল হল : -

1. 290

2. 288

3. 286

4. 130

Q:6 দুটি সংখ্যার যোগফল 25 এবং তাদের পার্থক্য 13। সংখ্যা দুটির গুনফল নির্ণয় করুন।

1. 126

2. 119

3. 137

4. 114

Q:7 যখন N সংখ্যক ছাত্র, প্রতি সারিতে 11 জন করে দাঁড়ায় তখন 3 জন ছাত্র বাদ পড়ে যায়।যখন তারা 13 জন করে প্রত্যেক সারিতে দাঁড়ায় তখন 10 জন করে ছাত্র বাদ পড়ে যায়।তাহলে N এর মান কত?

1. 47

2. 36

3. 55

4. 69

Q:8 200 সংখ্যাটির অযুগ্ম উৎপাদকের সাথে তার সকল উৎপাদকের যোগফল কত হবে?

1. 27

2. 12

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

GET IT ON Google Play

3. 15

4. 16

Q:9 নিম্নলিখিত সংখ্যাগুলির মধ্যে কোন সংখ্যাটি 7 দ্বারা বিভাজ্য?

907, 878, 795, 861

1. 861

2. 795

3. 878

4. 907

Q:10 $(6)^{12}$ এর গুণকের সংখ্যা নির্ণয় কর।

1. 12

2. 13

3. 169

4. 2

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

উত্তর অর ব্যাখায়

Q:1 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 2** অর্থাৎ **16.**
ছয়টি ঘণ্টা একসাথে বাজতে শুরু করে এবং যথাক্রমে 2, 4, 6, 8, 10 এবং 12 সেকেন্ডের ব্যবধানে বাজছে।
ছয়টি ঘণ্টা একসঙ্গে বাজবে (2, 4, 6, 8, 10 এবং 12) = $2^3 \times 3 \times 5 = 8 \times 3 \times 5 = 120$ sec
30 মিনিটের মধ্যে ছয়টি ঘণ্টা একসঙ্গে বাজবে = [(30 × 60)/120] = 15
কিন্তু আমাদের 1 টি যোগ করতে হবে কারণ শুরু করার সময় সমস্ত ঘণ্টা একবার বাজানো হবে এবং এর পর 15 বার বাজবে।
একসঙ্গে ঘণ্টা বাজবে = 15 + 1 = 16 বার

Q:2 সঠিক উত্তর হল **অপশন 3** অর্থাৎ **11.**
যথাক্রমে 9, 6, 4, 10 এবং 8 সেকেন্ডের ব্যবধানে পাঁচটি ঘণ্টা বাজছে।
পাঁচটি ঘণ্টা একসঙ্গে বাজবে = $2^3 \times 3^2 \times 5 = 8 \times 9 \times 5 = 360$ sec
1 ঘন্টার মধ্যে পাঁচটি ঘণ্টা একসঙ্গে বাজবে (60 × 60 সেকেন্ড) = [(60 × 60)/360] =10
কিন্তু আমাদের 1 টি যোগ করতে হবে কারণ শুরু করার সময় সমস্ত ঘণ্টা একবার বাজানো হবে এবং এর পর 10 বার বাজবে।
একসঙ্গে ঘণ্টা বাজবে = 10 + 1 = 11 বার

Q:3 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 1** অর্থাৎ **216**
$8 = 2^3$
$24 = 2^3 \times 3$
$36 = 2^3 \times 3^2$
$54 = 2 \times 3^3$
এর সর্বনিম্ন একক 8, 24, 36, 54 = $2^3 \times 3^3 = 8 \times 27$
ল.সা.গু. = 216

Q:4 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 2** অর্থাৎ **567**
ভাগফল = 76
ভাগশেষ = 536
ভাজক = ভাজক × ভাগফল + অবশিষ্ট
ধরি, ভাজক হল x.
76x + 536 = 43628
76x = 43628 - 536
76x = 43092
x = 43092/76
x = 567

Q:5 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 4** অর্থাৎ **130**
ধরি, দুটি সংখ্যা যথাক্রমে a এবং b
a > 13 এবং b > 13
ল.সা.গু = 273
গ.সা.গু = 13
ধরি গ.সা.গু হল 13,
a = 13x
b = 13y
যেকোন দুটি ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যার জন্য x এবং y
ল.সা.গু. = 273
13 × x × y = 273

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

xy = 21
13x > 13
x > 1
13y > 13
y > 1
21 এর গুণক = 1,3,7 এবং 21
(x, y) হতে পারে না (1,21) বা (21,1) যেহেতু x এবং y 1 এর চেয়ে বড় হওয়া উচিত।
অতএব, (x, y) = (3,7) অথবা (7,3)
a = 13 × 3 = 39
b = 13 × 7 = 91
(a,b) = (39,91) অথবা (91,39)
a এবং b এর যোগফল = (a + b) = 39 + 91 = 130

Q:6 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 4** অর্থাৎ **114**।
ধরি, সংখ্যাটি যথাক্রমে x এবং y
x + y = 25 ....(1
x - y = 13 .....(2
সমিকরন(1 এবং (2 যোগ করে-
x + y + x - y = 25 + 13
2x = 38
x = 19
সমিকরন(1 এ x এর মান বসিয়ে -
19 + y = 25
y = 6
প্রয়োজনীয় গুনফল = 19(6) = 114

Q:7 সঠিক উত্তরটি হল **বিকল্প 2** অর্থাৎ **36**
⇒ N = 11x + 3
⇒ N = 13y + 10
⇒ 11x + 3 = 13y + 10
⇒ 11x - 13y = 7
⇒ x = 3 & y = 2
⇒ N = 33 + 3 = 36

Q:8 সঠিক উত্তরটি হল **বিকল্প 3** অর্থাৎ **15**
200 = 2 × 2 × 2 × 5 × 5
$200 = 2^3 \times 5^2$
সংখ্যা গুলির ঘাতের সাথে 1 যোগ করে তাদের গুন করলে মোট গুণনীয়ক পাওয়া যাবে।
(3 + 1) × (2 + 1) = 12
বিজোড় সংখ্যার ঘাতের সাথে 1 যোগ করে গুন করলে মোট বিজোড় সংখ্যা পাওয়া যাবে।
⇒ (2 + 1) = 3
প্রয়োজনীয় সমষ্টি = 12 + 3 = 15

Q:9 সঠিক উত্তরটি হল **বিকল্প ১**, অর্থাৎ, **861**
শেষ অঙ্কটি নেওয়া হল এবং এটি দ্বিগুণ করা হল, তারপর এটি বাকি সংখ্যা থেকে বিয়োগ করা হল।
যদি এটি 7 দ্বারা বিভাজ্য হয়, তাহলে
প্রদত্ত সংখ্যাটিও 7 দ্বারা বিভাজ্য হবে।
যদি সংখ্যাটি 4 অঙ্কের বা তার বেশি হয় তবে এই প্রক্রিয়া চলতে থাকবে।

Q:10 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প হল 3** অর্থাৎ **169**
যদি একটি সংখ্যা N কে নিম্নলিখিত আকারে গুণিত করা যায়
$N = x^a \times y^b \times .....$
তাহলে গুণকের (উৎপাদক) সংখ্যা হবে
(a + 1) (b + 2)
যেখানে x এবং y হল প্রধান গুণক (উৎপাদক)
$(6)^{12} = (2\times3)^{12} = 2^{12} \times 3^{12}$

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

সুতরাং ,
গুণকের (উৎপাদক) সংখ্যা = (12 +1)(12 + 1) = 169

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

GET IT ON Google Play