Q:1 ছয়জনের একটি গ্রুপের গড় ওজন 55 কেজি। এই গ্রুপের একজন সদস্য যার ওজন 50 কেজি সে বেরিয়ে যাওয়ায় এবং একজন নতুন সদস্য যুক্ত হবার পর গড় ওজন হল 54.5 কেজি হয়। তাহলে, নতুন সদস্যের ওজন কত ছিল ?

1. 50 কেজি
2. 47 কেজি
3. 54 কেজি
4. 48 কেজি

Q:2 একটি অফিসে 100 জন কর্মচারীর গড় বয়স 32 বছর, যেখানে 2/5 মহিলা কর্মচারী। পুরুষ এবং মহিলাদের গড় বয়সের অনুপাত 6: 7 । পুরুষ কর্মচারীর গড় বয়স হল:

1. 35 বছর
2. 24 বছর
3. 42 বছর
4. 30 বছর

Q:3 পরপর 7টি সংখ্যার গড় 20 হলে, বৃহত্তম সংখ্যাটি নির্ণয় করো ?

1. 23
2. 22
3. 24
4. 20

Q:4 একটি কলেজে 27 জন অধ্যাপকের গড় বয়স 42 বছর। 3 জন অধ্যাপক 60 বছর বয়সে কলেজ থেকে অবসর গ্রহণ করেন এবং 4 জন নতুন যোগদান করেন যাদের গড় বয়স 31 বছর। এখন অধ্যাপকদের গড় বয়স গণনা কর।

1. 32.5 বছর
2. 36.5 বছর
3. 37.5 বছর
4. 38.5 বছর

Q:5 একটি শ্রেণীতে 30 জন ছাত্রের গড় ওজন 60 কেজি। যদি একজন বর্তমান ছাত্রের পরিবর্তে দুইজন নতুন ছাত্র আসে যাদের ওজনের পার্থক্য 40 কেজি সমান হয়, তাহলে তখনও শ্রেণীতে সকল ছাত্রের গড় ওজন 60 কেজি থাকে। শ্রেণীতে যোগদানকারী ভারী ছাত্রের ওজন নির্ণয় করো।

1. 40 কেজি
2. 50 কেজি
3. 60 কেজি
4. 70 কেজি

Q:6 चार क्रमागत प्राकृतिक संख्याओं का औसत 67.5 है। उनमें से एक 4 से विभाज्य है, इस संख्या के नीचे की सभी प्राकृतिक संख्याओं की औसत संख्या ज्ञात करें।

1. 42.5
2. 34.5
3. 36
4. 27.5

Q:7 পরপর চারটি স্বাভাবিক সংখ্যার গড় 67.5। তাদের মধ্যে যা 4 দ্বারা বিভাজ্য, তা নির্ণয় করো।

1. 76
2. 68
3. 64
4. 72

Q:8 একটি ব্যাগে 1 টাকা, 5 টাকা এবং 10 টাকার

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

কয়েন আছে । ব্যাগে তিন ধরণের মূল্যের কয়েনের গড় সংখ্যা হল 16 এবং ব্যাগে মোট 189 টাকা আছে। যদি ব্যাগে 5 টাকা এবং 10 টাকা কয়েনের মুদ্রার অনুপাত 5: 3 হয় তবে ব্যাগে 1টাকার কয়েনের সংখ্যা নির্ণয় করো ।

1. 27

2. 21

3. 24

4. 18

Q:9 সাত বছর আগে A এবং B এর বয়সের অনুপাত ছিল 4: 5 এবং সাত বছর পর তাদের বয়সের অনুপাত হবে 5: 6। এখন থেকে পাঁচ বছর পর তাদের বয়সের অনুপাত কত হবে?

1. 34 : 41

2. 33 : 40

3. 34 : 40

4. 33 : 34

Q:10 12 জনের একটি দলের গড় উচ্চতা 5 ফুট 3 ইঞ্চি। যদি গ্রুপ থেকে 3 জন ব্যক্তিকে, একজন 6 ফুট উচ্চতার ব্যক্তি দ্বারা প্রতিস্থাপন করা হয় , তবে দলের গড় উচ্চতা হয় 5 ফুট 3.6 ইঞ্চি । চলে যাওয়া 3 জনের গড় উচ্চতা নির্ণয় কর ।

1. 5 ফুট 3 ইঞ্চি

2. 5 ফুট 4 ইঞ্চি

3. 5 ফুট 2 ইঞ্চি

4. 5 ফুট 4.5 ইঞ্চি

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

উত্তর অর ব্যাখায়

Q:1 সঠিক উত্তরটি হল **বিকল্প 1** অর্থাৎ **47 কেজি**

ব্যাখ্যা
গড় = মোট ওজনের যোগফল / মোট সদস্য সংখ্যা
প্রয়োগ
ছয়জনের মোট ওজন = 6 × 55 = 330 একজন যার ওজন 50 কেজি সে বেরিয়ে যাওয়ার ফলে 5 জনের মোট ওজন = 330 - 50 = 280 কেজি ধরাযাক, নতুন জনের ওজন = x কেজি ছয়জনের মোট ওজন = 280 + x প্রশ্ন অনুযায়ী নতুন গড় = 54.5 কেজি তাহলে, ছয়জনের মোট ওজন = 6 × 54.5 = 327 কেজি এখন, 280 + x = 327 x = 47 কেজি

Q:2 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 4** অর্থাৎ **30 বছর**।

গড়

প্রদত্ত

মোট কর্মচারীর সংখ্যা = 100

মহিলা কর্মচারীর সংখ্যা

100 × 2/5 = 40

পুরুষ কর্মচারীর সংখ্যা

100 - 40 = 60

ধরি পুরুষ এবং মহিলাদের গড় বয়স যথাক্রমে 6x এবং 7x প্রশ্ন অনুসারে

60 × 6x + 40 × 7x = 32 × 100

⇒ 360x + 280x = 3200

⇒ 640x = 3200

⇒ x = 5

∴ পুরুষ কর্মচারীর গড় বয়স

6x = 30 years

Q:3 সঠিক উত্তরটি হল **বিকল্প 1** অর্থাৎ **23 ।**

সমান্তর প্রগতিতে থাকা বিজোড় সংখ্যাগুলির গড় সবসময় মধ্যম পদ হয়।

গড় = চতুর্থ পদ

⇒ চতুর্থ পদ = 20

⇒ সপ্তম পদ = 23

Q:4 সঠিক উত্তর হল বিকল্প 4 অর্থাৎ 38.5 বছর

একটি কলেজে 27 জন অধ্যাপকের গড় বয়স 42 বছর।

সুতরাং, 27 অধ্যাপকদের মোট বয়স = 27 × 42 = 1134 বছর

3 জন অধ্যাপক 60 বছর বয়সে কলেজ থেকে অবসর গ্রহণ করেন এবং 4 জন নতুন যোগদান করেন যাদের গড় বয়স 31 বছর। 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

সুতরাং, 27 জন অধ্যাপকদের বয়সের নতুন যোগফল = 1134 - 60 × 3 + 31 × 4 = 1134 - 180 + 124 = 1078

অতএব,

নতুন গড় = 1078/28 = 38.5 বছর

Q:5 সঠিক উত্তরটি হল **বিকল্প 4** অর্থাৎ **70 কেজি**

গড়শ্রেণীতে সকল ছাত্রের ওজনের সমষ্টি = গড় × ছাত্রের সংখ্যা

শ্রেণীতে বর্তমানে উপস্থিত সকল ছাত্রের ওজনের সমষ্টি

= 30 × 60 = 1800 কেজি

যদি একজন বর্তমান ছাত্রের পরিবর্তে দুইজন নতুন ছাত্র আসে, তাহলে এখন শ্রেণীতে ছাত্র সংখ্যা

= 30 - 1 + 2 = 31

এই 31 জন ছাত্রের গড় দেওয়া আছে = 60 কেজি

এখন শ্রেণীতে সকল ছাত্রের ওজনের সমষ্টি = (31 × 60) = 1860 কেজি

প্রাথমিক যোগফলকে নতুন যোগে সমীকরণ হল ,

1800 - 40 + (x + y) = 1860

যেখানে x এবং y হল নতুন ছাত্রের ওজন যারা শ্রেণীতে যোগদান করেছে

1760 + (x + y) = 1860

(x + y) = 1860 -1760

x + y = 100

x - y = 40 (দেওয়া আছে)

সমাধান করে আমরা পাই, x = 70 কেজি, y = 30 কেজি

Q:6 সহী উত্তর **বিকল্প 2** যানী **34.5** है

Concept	Understanding	Application	Fair Calculation
	মানা চার ক্রমাগত সংখ্যাएँ हैं k, k + 1, k + 2, k + 3	प्रश्नानुसार	(k + k + 3)/2 = 67.5 ⇒ 2k + 3 = 135 ⇒ 2k = 132 ⇒ k = 66
औसत	जब सार्व अंतर समान है, तो	क्रमागत चार संख्याएँ हैं	66, 67, 68 और 69
	औसत = (पहला पद + अंतिम पद)/2	वह संख्या जो 4 से विभाज्य है	68
		68 के नीचे की प्राकृत संख्याएँ	1, 2, 3, 4, ----, 68
		∴ अभीष्ट औसत	(1 + 68)/2 = 69/2 = 34.5

Q:7 सठिक उत्तरटि हल **विकल्प २** , अर्थात्, **68** गड़

धरि परपर चारटि स्वाभाविक संख्या हल- k, k + 1, k + 2, k + 3

यखन साधारण पार्थक्य एकই, तबे

गड़ = (प्रथम पद + शेष पद)/2

प्रश्न अनुयायी

(k + k + 3)/2 = 67.5

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

GET IT ON Google Play

⇒ 2k + 3 = 135
⇒ 2k = 132
⇒ k = 66
পরপর চারটি স্বাভাবিক সংখ্যা হল
66, 67, 68 এবং 69
সংখ্যাটি, যা 4 দ্বারা বিভাজ্য
68

∴ সেই সংখ্যাটি হল= 68

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

বিচারবুদ্ধি	প্রয়োগ
ব্যাগে 5 টাকা এবং 10 টাকা কয়েনের মুদ্রার অনুপাত হল 5: 3 ধরি ব্যাগে 1 টাকা, 5 টাকা এবং 10 টাকার কয়েনের সংখ্যা হল যথাক্রমে x, 5y এবং 3y টি।	সুতরাং, (x + 5y + 3y)/3 = 16 x + 8y = 48 ..... (1) যেহেতু ব্যাগে মোট 189 টাকা আছে। x + 25y + 30y = 189 x + 55y = 189 ..... (2)
1 এবং 2 নং সমীকরণ সমাধান করে পাই	আমরা পাই: y = 3 এবং x = 24
	অতএব, ব্যাগে 1 টাকার কয়েনের সংখ্যা= 24 টি

Q:9 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 1 অর্থাৎ 34: 41**

প্রয়োগ
ধরি ,7 বছর আগে, A এর বয়স ছিল 4x অতএব, 7 বছর আগে, B- এর বয়স ছিল 5x এভাবে, এখন থেকে সাত বছর পর A- এর বয়স = 4x+14 অতএব, এখন থেকে সাত বছর পর B এর বয়স = 5x+14 প্রশ্ন অনুযায়ী, (4x + 14)/(5x + 14) = (5/6) 24x + 84 = 25x + 70 x = 14 সুতরাং এখন থেকে 5 বছর পর A এর বয়স = 4x+12 4 (14) +12 = 68 অতএব, এখন থেকে 5 বছর পর B এর বয়স = 5x +12 5 (14) + 12 = 82 এখন থেকে 5 বছর পর A এবং B এর বয়সের অনুপাত = 68: 82 = 34: 41

Q:10 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 2 অর্থাৎ 5 ফুট 4 ইঞ্চি ।**

আমরা দেখতে পারি:
গড় উচ্চতা 5 ফুট 3 ইঞ্চি থেকে 5 ফুট 3.6 ইঞ্চি পর্যন্ত বৃদ্ধি হয়।।
দশমিকে রূপান্তরিত করে :
5 ফুট 3 ইঞ্চি = 5 + 3/12 = 5.25
5 ফুট 3.6 ইঞ্চি = 5 + 3.6/12 = 5.3
অতএব, এটি 0.05 দ্বারা বৃদ্ধি করা হয় ।
ধরা যাক , চলে যাওয়া 3 জন ব্যক্তির গড় উচ্চতা

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

'x'

সুতরাং,

মোট উচ্চতা হ্রাস = 12 × 5.25 - 3x + 6.0

সুতরাং ,

12 × 5.25 − 3x + 6.0 = 5.3 × 10

63 − 3x + 6.0 = 53

3x = 16

x = 5.33 অথবা 5 ফুট 4 ইঞ্চি

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

GET IT ON Google Play