Q:1 যদি x, x + 4, x + 5, x + 7, x + 9 পর্যবেক্ষণের গড় 9 হয়, তাহলে শেষ তিনটি পর্যবেক্ষণের গড় কত হবে?

1. 7
2. 10
3. 11
4. 8

Q:2 মধ্যক এবং ভূয়িষ্ঠক (mode) যথাক্রমে 42 এবং 38 হলে, সেই ডেটার গড় কত হবে?

1. 44
2. 45.5
3. 41
4. 40

Q:3 13-এর প্রথম 8টি গুণিতকের গাণিতিক গড় কত?

1. 55.4
2. 58.5
3. 72.5
4. 61.8

Q:4 গুণোত্তর প্রগতি 1, 2, 4, ... এর 12তম পদ কোনটি হবে?

1. 4096
2. 1024
3. 2048
4. 512

Q:5 নিম্নলিখিত ডেটাগুলির মেডিয়ান নির্ণয় করুন।

7, 12, 45, 31, 42, 45, 13, 67, 56

1. 42
2. 45
3. 31
4. 43.5

Q:6 শেষ 10 ইনিংসে একজন ব্যাটসম্যানের রান নীচে দেওয়া হয়েছে। মেডিয়ান নির্ণয় করুন।

15, 0, 80, 67, 21, 39, 50, 79, 0, 100

1. 39
2. 44.5
3. 50
4. এগুলির মধ্যে কোনোটিই নয়

Q:7 একটি বিন্যাসের সংখ্যাগুরু মান কত হবে যার মধ্যম মান এবং গড় যথাক্রমে 10 এবং 8?

1. 8
2. 18
3. 14
4. 20

Q:8 নিম্নলিখিত অসীম শ্রেণিটির যোগফল কত?

64/343 + 8/49 + 1/7 + ...

1. 1
2. 64/49
3. 512/49
4. 512/343

Q:9 যদি একটি গাণিতিক অগ্রগতির 3য় পদটি -13 হয় এবং 6ষ্ঠ পদটি -4 হয়, তাহলে প্রথম 12টি পদের যোগফল কত?

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

1. -30
2. -45
3. 45
4. 30

Q:10 একটি সমান্তর প্রগতির প্রথম 20টি সংখ্যার যোগফল নির্ণয় করুন যার চতুর্থ সংখ্যাটি হল 41 এবং 11তম সংখ্যাটি হল 97।
1. 1777
2. 1980
3. 1530
4. 1860

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

উত্তর অর ব্যাখায়

Q:1 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 3** অর্থাৎ **11**
গড় = সমস্ত পর্যবেক্ষণের সমষ্টি / পর্যবেক্ষণের সংখ্যা
9 = x + x+4 + x+5 + x+7 + x+9 /5
9 = 5x + 25 / 5
5x + 25 = 45
x = 20/5 বা 4
শেষ তিনটি পর্যবেক্ষণের গড় = x+5 + x+7 + x+9 / 3
9 + 11 + 13 / 3
⇒ 33/3 = 11

Q:2 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 1** অর্থাৎ **44**
আমরা জানি যে,
⇒ গড় - ভূয়িষ্ঠক = 3 (গড় - মধ্যক)
⇒ গড় - 38 = 3 (গড় - 42)
⇒ গড় - 38 = 3 গড় - 126
⇒ 2 গড় = 126 - 38
⇒ গড় = 88/2
⇒ 44

Q:3 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 2** অর্থাৎ **58.5**
⇒ একটি জোড় সংখ্যার পদগুলির গাণিতিক গড় হবে (n/2)তম এবং ((n/2) + 1)তম পদের গড়।
⇒ 4র্থ ও 5ম পদের গড় = (52 + 65)/2
⇒ 117/2 = 58.5

Q:4 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 3** অর্থাৎ **2048**
প্রদত্ত
$a_1 = 1$
$a_2 = 2$
পদের সংখ্যা = n = 12.
$r = a_2/a_1 = 2/1 = 2$
সূত্র:
গুণোত্তর প্রগতির nতম পদ = $a_1 r^{(n-1)}$

12তম পদ = $1 \times 2^{(12-1)}$
= $2^{11} = 2048$

Q:5 সঠিক উত্তর হল বিকল্প 1 অর্থাৎ 42
মিডিয়ানকে ডেটার মধ্যবর্তী পদ হিসাবে সংজ্ঞায়িত করা হয়।
প্রথমে
নিম্নোক্ত ডেটাগুলিকে ঊর্ধ্বক্রমানুসারে পুনর্বিন্যাস করতে হবে
7, 12, 13, 31, 42, 45, 45, 56, 67
যদি মোট পদ বিজোড় হয় তাহলে মেডিয়ান = {(n +1)/2}^{তম} পদ
মেডিয়ান = (9 +1)/2 = $5^{ম}$ পদ
মেডিয়ান = 42

Q:6 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 2** অর্থাৎ **44.5**
রানগুলি নীচে দেওয়া হল ,
⇒ 15, 0, 80, 67, 21, 39, 50, 79, 0, 100
এগুলিকে উর্দ্ধক্রমানুসারে সাজিয়ে পাওয়া যায়

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

0, 0, 15, 21, 39, 50, 67, 79, 80, 100
মেডিয়ান = (39 + 50) / 2
⇒ 89/2 = 44.5

Q:7 সঠিক উত্তরটি হল **বিকল্প 3** অর্থাৎ **14**
তিনটি পরিসংখ্যানের কেন্দ্রীয় প্রবণতার মধ্যে সম্পর্ক
⇒ সংখ্যাগুরু মান = 3(মধ্যম মান) - 2(গড়)
⇒ সংখ্যাগুরু মান = 3(10) - 2(8)
⇒ 14

Q:8 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 4** অর্থাৎ **512/343**
একটি গুণোত্তর প্রগতির অসীম সংখ্যার সমষ্টি, যখন r <1 = a/ (1 - r) হয়
r = (8/49) / (64/343)
⇒ 7/8
যোগফল = (64/343) / (1 – 7/8)
⇒ 512/343

Q:9 সঠিক উত্তরটি হল **বিকল্প 1** অর্থাৎ **-30**
ঘটনা I:
T_3 = -13
a + (3 - 1)d = -13
a + 2d = -13 ...(i)
ঘটনা II:
T_6 = -4
a + (6 - 1)d = -4
a + 5d = -4 ...(ii)
(i) থেকে (ii) বিয়োগ করলে আমরা পাই:
a + 5d - a - 2d = -4 + 13
3d = 9
d = 3
এখন, সমীকরণ (i) এ d এর মান রাখুন
a + 2d = -13
a = -13 - 6
a = -19
এবং, n = 12 [প্রদত্ত]
সূত্র:
যোগফল = n/2[2a + (n -1)d]
সমাধান
প্রয়োজনীয় AP = -19, -16, -13, -10 .....t_{12}
যোগফল = 12/2[2(-19)+ (12 -1)3]
= 6[-38+ 33]
= 6(-5) = -30
সুতরাং, প্রদত্ত গাণিতিক অগ্রগতির প্রথম 12টি পদের যোগফল হল -30

Q:10 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 4** অর্থাৎ **1860**
ধরি, প্রথম সুংখ্যাটি হল a এবং সাধারণ পার্থক্য হল d
চতুর্থ সংখ্যা = 41 = a + 3d
11তম সংখ্যা = 97 = a + 10d
11তম সংখ্যা - চতুর্থ সংখ্যা = 7d = 56
অথবা d = 8
এখন, a + 3 × 8 = 41
⇒ a = 17
20টি সংখ্যার যোগফল = N/2(2a + (n - 1)d)
S (20) = 20/2 (2 × 17 + 19 × 8)
S (20) = 10 × (34 + 152) = 1860

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