



MATHS

BOOKS - CHHAYA MATHS (BENGALI)

পরিসংখ্যান বিদ্যা ও সম্ভাবনা

Example

1. যদি $y = 3x + 6$ এবং y -এর ভেদমান হল 9, তবে x -এর সম্যক বিচ্যুতি (standard deviation) হবে--

A. 4

B. 2

C. -1

D. 1

Answer: D



Watch Video Solution

2. যদি $P(A) = 0.54$, $P(B) = 0.69$ এবং

$P(A \cap B) = 0.35$ হয়, $P(A' \cap B')$ - এর মান

হবে--

A. 0.8

B. 0.12

C. 0.65

D. 0.16

Answer: C



Watch Video Solution

3. 32টি সংখ্যার সম্যক বিচ্যুতি 5 । যদি সংখ্যাগুলির যোগফল 80 হয়, তাহলে সংখ্যাগুলির বর্গের যোগফল নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

4. তিনটি ছক্কা রোল করা হল। তাহলে ছক্কা তিনটিতে উপস্থিত সংখ্যা তিনটির সমষ্টি 4 হবার সম্ভাবনা কত?



Watch Video Solution

5. নিম্নের সারণিতে প্রদত্ত কয়েকটি বৃত্তের ব্যাস থেকে তাদের সম্যক পার্থক্য নির্ণয় করো। ব্যাস-(33-36, 37-40, 41-44, 45-48, 49-52) বৃত্তের সংখ্যা- (15, 17, 21, 22, 25)



Watch Video Solution

6. প্রথম নয়টি প্রাকৃতিক সংখ্যা থেকে তিনটি সংখ্যা নির্বাচন করা হলে তাদের সমান্তর প্রগতিতে থাকার সম্ভবনা কত?



Watch Video Solution

7. দুটি পরস্পর পৃথক ঘটনা A ও B - এর ক্ষেত্রে

$P(A) = \frac{1}{4}$ এবং $P(A \cup B) = \frac{1}{2}$ হলে, $P(B)$ -

এর মান হবে--

A. $\frac{1}{4}$

B. $\frac{1}{6}$

C. $\frac{1}{3}$

D. $\frac{1}{5}$

Answer: A



Watch Video Solution

8. দুটি পাশা একসঙ্গে চালনা করলে মোট 5 পড়ার
সম্ভাবনা কত?



 Watch Video Solution

9. x এবং y চলরাশি দুটি $y = 10 - 3x$ সম্পর্কযুক্ত।

যদি x -এর সমক পার্থক্য 4 হয়, তবে y - এর সমক পার্থক্য নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

10. একটি যথেষ্টভাবে নির্বাচিত লিপ- ইয়ার (leap year)

53টি মঙ্গলবার আসার সম্ভাবনা নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

11. নিম্নলিখিত তথ্য থেকে ভেদাঙ্ক নির্ণয় করো--- নম্বর-
(0-10, 10-20, 20-30, 30-40, 40-50) ছাত্র সংখ্যা -
(4,10,16,12,8)



Watch Video Solution

12. $P(A \cap B) = \frac{7}{15}$ হলে $P(A^c \cup B^c)$ -এর মান
হবে---

A. $\frac{4}{15}$

B. $\frac{6}{13}$

C. $\frac{8}{15}$

D. $\frac{12}{13}$

Answer: C



Watch Video Solution

13. কোনো একটি বিভাজনের ভেদমান 9 এবং ভেদাঙ্ক 10% হলে ওই বিভাজনটির গড় মান হবে---

A. 20

B. 30

C. 60

D. 80

Answer:



Watch Video Solution

14. একটি মুদ্রা পরপর 3 বার টস করা হলে অন্তত একবার
টেল পড়ার সম্ভাবনা নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

15. 20টি সংখ্যার সমক পার্থক্যের মান 10। যদি সংখ্যাগুলির সমষ্টি 50 হয়, তবে সংখ্যাগুলির বর্গের সমষ্টি নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

16. যদি যথেষ্টভাবে 30 টি তারিখ উল্লেখ করা হয়, তবে তাদের মধ্যে 5টি তারিখ রবিবার হওয়ার সম্ভাবনা কত হবে নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

17. নিম্নের প্রদত্ত তথ্যের যৌগিক গড় নির্ণয় করো

1,2,5,7,9,11,4,5,8,9,2,3,4,5,6,7,9`



Watch Video Solution

18. দুটি পাশাকে (dice) একএ একবার নিক্ষেপ করা হলে

মোট 6 পাওয়ার সম্ভবনা---

A. $\frac{8}{36}$

B. $\frac{3}{36}$

C. $\frac{9}{36}$

D. $\frac{5}{36}$

Answer: D



Watch Video Solution

19. যদি $y = 2x + 3$ এবং y -এর ভেদমান 4 হয়, তবে x -এর সমক পার্থক্য (standard deviation) হয় ----

A. -1

B. 4

C. 1

D. 2

Answer:



Watch Video Solution

20. প্রথম n - সংখ্যক স্বাভাবিক সংখ্যার ভেদমান (variance) নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

Exercise

1. যদি

$$P(A) = \frac{2}{3}, P(B) = \frac{1}{2}, P(A \cap B) = \frac{1}{6} \text{ হয়,}$$

তবে $P(A \cap B')$ এবং $P(A \cup B)$ নির্ণয় করো।



[Watch Video Solution](#)

2. একটি খলিতে 5 টি সাদা ও 4 টি কাল বল আছে। ওই খলি থেকে যে-কোন 3 টি বল যথেষ্টভাবে তোলা হয়। তোলা বলগুলির কমপক্ষে 2 টি সাদা হওয়ার সম্ভাবনা নির্ণয় করো।



[Watch Video Solution](#)

3. 7 টি পরীক্ষার গড় এবং সমক পার্থক্য যথাক্রমে 8 এবং 4। যদি 5 টি পরীক্ষার ফলাফল 2,4,10,12 এবং 14 হয়, তবে অন্য দুটির ফলাফল নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

4. $P(A \cup B) = \frac{3}{4}$, $P(A \cap B) = \frac{1}{4}$, $P(A) = \frac{2}{3}$

হলে $P(A^c \cap B)$ -এর মান হয়-

A. $\frac{3}{8}$

B. $\frac{5}{12}$

C. $\frac{7}{12}$

D. $\frac{1}{12}$

Answer: D



Watch Video Solution

5. যদি X চলরাশির মান x_1, x_2, \dots, x_n -এর সমন্বয়ে গঠিত হয়, তবে ax_1, ax_2, \dots, ax_n ($a \neq 0$, বাস্তব সংখ্যা) -এর ভেদমান হয়-

A. $a \text{ var}(X)$

B. $a^2 \text{var}(X)$

C. $a^3 \text{var}(X)$

D. $a^n \text{var}(X)$

Answer: B



Watch Video Solution

6. দুটি পাশাকে একত্রে নিষ্ক্ষেপ করা হলে পাশা দুটিতে মোট 5 পাওয়ার সম্ভাবনা নির্ণয়।



Watch Video Solution

7. নিম্নের প্রদত্ত তথ্যের যৌগিক গড় নির্ণয় করো

37, 45, 66, 79, 55, 64, 22



[Watch Video Solution](#)

8. প্রথম 50 টি ধনাত্মক অখণ্ড সংখ্যার মধ্যে থেকে

উদ্দেশ্যহীনভাবে একটি সংখ্যা নির্বাচন করা হলো।

নির্বাচিত সংখ্যাটি 4 অথবা 5 দ্বারা বিভাজ্য হওয়ার

সম্ভাবনা নির্ণয় করো।



[Watch Video Solution](#)

9. নিম্নের প্রদত্ত তথ্যের যৌগিক গড় নির্ণয় করো
'8,64,13,16,10,



[Watch Video Solution](#)

10. একটি শহরে 60% পরিবারের গাড়ি আছে, 30% পরিবারের বাড়ি আছে এবং 20% পরিবারের গাড়ি এবং বাড়ি দুটিই আছে। যদি যে-কোনো একটি পরিবারকে যদৃচ্ছভাবে নির্বাচন করা হয় তবে পরিবারটির গাড়ি থাকবে অথবা বাড়ি থাকবে কিন্তু দুটিই থাকবে না-এই সম্ভাবনা হবে-

A. 0.5

B. 0.7

C. 0.1

D. 0.9

Answer: A



Watch Video Solution

11. প্রথম 20 টি স্বাভাবিক সংখ্যার ভেদমান হবে-

A. $\frac{133}{4}$

B. $\frac{279}{72}$

C. $\frac{133}{2}$

D. $\frac{399}{4}$

Answer: A



Watch Video Solution

12. নিম্নের প্রদত্ত তথ্যের যৌগিক গড় নির্ণয় করো

23, 56, 7, 19, 43, 61, 33

A. 48/125

B. 12/125

C. 8/125

D. 1/125

Answer: A



Watch Video Solution

13. যদি PROBABILITY শব্দের অক্ষরগুলির এক সারিতে যদৃচ্ছ বিন্যাস করা হয়, তবে দুটি B একত্রে থাকার সম্ভাবনা হবে-

A. $\frac{2}{11}$

B. $\frac{10}{11}$

C. $\frac{3}{11}$

D. $\frac{6}{11}$

Answer: A



Watch Video Solution

14. $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ -এর সম্যক বিচ্যুতি σ হলে

$\lambda a_1, \lambda a_2, \dots, \lambda a_n$ -এর সম্যক বিচ্যুতি হবে-

A. $\lambda\sigma$

B. $-\lambda\sigma$

C. $|\lambda|\sigma$

D. $\lambda^n\sigma$

Answer: C



Watch Video Solution

15. যদৃচ্ছভাবে বেছে নেওয়া ও লীপ ইয়ার নয় এমন একটি বছরে 53 টি রবিবার থাকার সম্ভাবনা-

A. 0

B. $\frac{1}{7}$

C. $\frac{2}{7}$

D. $\frac{3}{7}$

Answer: B



Watch Video Solution

16. n -সংখ্যক পর্যবেক্ষণ x_1, x_2, \dots, x_n -এর গড় হল \bar{x} ।

যদি x_q, x'_q দ্বারা প্রতিস্থাপিত হয়, তবে নতুন গড় হবে-

A. $\bar{x} - x_q + x'_q$

B. $\frac{(n - 1)\bar{x} + x'_q}{n}$

C. $\frac{(n - 1)\bar{x} - x'_q}{n}$

D. $\frac{n\bar{x} - x_q + x'_q}{n}$

Answer: D



Watch Video Solution

17. 16 টি পর্যবেক্ষণসম্পন্ন কোনো একটি রাশিতথ্যমালার মধ্যকের মান হল 16। এখন 16 পর্যবেক্ষণটির পরিবর্তে নতুন তিনটি পর্যবেক্ষণ 3, 4, 5

রাশিতথ্যমালায় অন্তর্ভুক্ত করা হলে রাশিতথ্যমালাটির

নতুন মধ্যকের মান হবে-

A. 15.8

B. 14.1

C. 16.8

D. 16

Answer: B



Watch Video Solution

18. 2, 3, a এবং 11 সংখ্যাগুলির সমক পার্থক্য 3.5 হলে, নীচের কোনটি সঠিক?

A. $3a^2 - 26a + 55 = 0$

B. $3a^2 - 32a + 84 = 0$

C. $3a^2 - 34a + 91 = 0$

D. $3a^2 - 23a + 44 = 0$

Answer: D



Watch Video Solution

19. তিনটি ঘটনা A, B এবং C-এর জন্য $P(A \text{ ও } B \text{ -এর মধ্যে ঠিক একটি ঘটনা ঘটেছে}) = P(B \text{ ও } C \text{ -এর মধ্যে ঠিক একটি ঘটনা ঘটেছে}) = P(C \text{ ও } A \text{ -এর মধ্যে ঠিক একটি ঘটনা ঘটেছে}) = 1/4$ এবং $P(\text{পরপর তিনটি ঘটনা ঘটেছে}) = 1/16$ । তাহলে ঘটনা তিনটির মধ্যে কমপক্ষে একটির ঘটার সম্ভাবনা-

A. $\frac{7}{16}$

B. $\frac{7}{64}$

C. $\frac{3}{16}$

D. $\frac{7}{32}$

Answer: B



Watch Video Solution

20. $\{0, 1, 2, 3, \dots, 10\}$ সেটটি থেকে দুটি ভিন্ন সংখ্যাকে নেওয়া হয়। সংখ্যা দুটির যোগফল ও পার্থক্য উভয়েই 4-এর গুণিতক হবার সম্ভাবনা হল-

A. $\frac{12}{55}$

B. $\frac{14}{45}$

C. $\frac{7}{55}$

D. $\frac{6}{55}$

Answer: D



Watch Video Solution

21. 7 টি পর্যবেক্ষণের গড় ও ভেদমান যথাক্রমে 8 ও 16।

যদি 5 টি পর্যবেক্ষণ হয় 2, 4, 10, 12, 14, তবে বাকি দুটি

পর্যবেক্ষণের গুণফল হল-

A. 45

B. 40

C. 48

D. 49

Answer: C



Watch Video Solution

22. নিম্নের প্রদত্ত তথ্যের যৌগিক গড় নির্ণয় করো

6, 5, 8, 9, 0, 8, 4, 8

A. $\frac{5}{11}$

B. $\frac{6}{11}$

C. $\frac{1}{2}$

D. $\frac{36}{55}$

Answer: B



Watch Video Solution

23. নিম্নের প্রদত্ত তথ্যের যৌগিক গড় নির্ণয় করো

6, 3, 8, 5, 7, 9

A. $\frac{1}{12}$

B. $\frac{1}{10}$

C. $\frac{7}{60}$

D. $\frac{1}{5}$

Answer: C



Watch Video Solution