

বিশেষ অনুশীলন-২

একাদশ শ্রেণি

বিষয় কোড- ১২৯

পরিসংখ্যান ১ম পত্র (অধ্যায়-৫, ৬)

মোট সময়: ১ ঘন্টা ৩০ মিনিট

পূর্ণমান: ৫০

(বিঃদ্র: সৃজনশীল ও বহুনির্বাচনি অংশের সকল প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।)

সময়: ৩০ মিনিট

বহুনির্বাচনি অংশ

পূর্ণমান ৩০

[বিঃদ্র: সঠিক উত্তরের বর্ণটি উত্তরসহ খাতায় লেখো।]

১। বন্ধিমতা কত প্রকার?

ক) ২ খ) ৩ গ) ৪ ঘ) ৫

২। সূঁচালতার মান ৩ এর বেশী হলে নিবেশনটি হবে-

ক) অনতি সূঁচাল খ) অতি সূঁচাল
গ) সুষম নিবেশন ঘ) মধ্যম সূঁচাল

৩। ২য় কেন্দ্রীয় পরিঘাতের মান নিচের কোন্টির সমান?

ক) গড় ব্যবধান খ) পরিমিত ব্যবধান
গ) ভেদাংক ঘ) বিভেদাংক

৪। প্রথম কেন্দ্রীয় পরিঘাতের মান কোন্টি?

ক) -1 খ) 0 গ) 1 ঘ) 3

৫। 1, 2, 3, ,7 এর $\mu_2 =$ কত?

ক) 2 খ) 3 গ) 4 ঘ) 5

** নিচের উদ্দীপকের আলোকে ৬ ও ৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

একটি নিবেশনের গাণিতিক গড় 3 থেকে মাপা ১ম চারটি পরিঘাত যথাক্রমে 0, 10, 25 এবং 100.

৬। নিবেশনের ক্ষেত্রে $\beta_1 =$ কত?

ক) 0.625 খ) 0.791 গ) 1 ঘ) 3

৭। নিবেশনের ক্ষেত্রে $\beta_2 =$ কত?

ক) 0 খ) 1 গ) 2 ঘ) 3

৮। বন্ধিমতা ও সূঁচালতা সম্পর্কে ধারণা পেতে কোন্ লেখচিত্রটি ব্যবহৃত হয়?

ক) দন্ডচিত্র খ) অজিত রেখা
গ) গনসংখ্যা রেখা ঘ) গনসংখ্যা বহুভুজ

৯। একটি মধ্যম সূঁচাল নিবেশনের ক্ষেত্রে $\beta_2 =$ কত?

(ক) 0 (খ) 1 (গ) 2 (ঘ) 3

** নিচের উদ্দীপকের আলোকে ১০ ও ১১ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

একটি নিবেশনের 5 থেকে মাপা ১ম ও ২য় পরিঘাত যথাক্রমে 3 এবং 10.

১০। নিবেশনটির গাণিতিক গড় কত?

ক) 2 খ) 3 গ) 5 ঘ) 8

১১। নিবেশনটির ভেদাংক কত?

ক) 1 খ) 2 গ) 9 ঘ) 25

১২। কোন গনসংখ্যা রেখার প্রতिसাম্যের অভাবকে কী বলে?

ক) পরিঘাত খ) বন্ধিমতা
গ) সূঁচালতা ঘ) নির্ভরণ

১৩। ধনাত্মক বন্ধিম নিবেশনের ক্ষেত্রে -

i) গড় > মধ্যমা > প্রচুরক

ii) প্রচুরক > মধ্যমা > গড়

iii) $sk > 0$

নিচের কোন্টি সঠিক?

ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

১৪। একটি মধ্যম সূঁচাল নিবেশনের $\mu_2 = 2$ হলে চতুর্থ শোখিত পরিঘাতের মান কত?

(ক) 2 (খ) 4 (গ) 6 (ঘ) 12

১৫। অতি সূঁচাল নিবেশনের ক্ষেত্রে β_2 এর নিচের কোন্ মানটি সম্ভব নয়?

ক) 1.5 খ) 3.6 গ) 4 ঘ) 5

১৬। সংশ্লেষণ -

i) মূল ও মাপনীর পরিবর্তন হতে স্বাধীন।

ii) মূল হতে স্বাধীন কিন্তু মাপনীর উপর নির্ভরশীল।

iii) একটি একক মুক্ত সংখ্যা।

নিচের কোন্টি সঠিক?

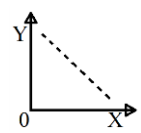
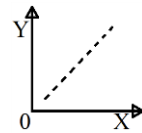
ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

১৭। আয় ও ব্যয়ের সম্পর্কে কী সংশ্লেষণ বলে?

ক) আংশিক ঋনাত্মক খ) পূর্ণ ঋনাত্মক
গ) আংশিক ধনাত্মক ঘ) পূর্ণ ধনাত্মক

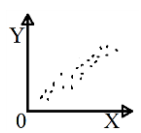
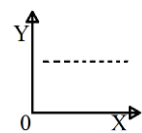
১৮। পূর্ণ ঋনাত্মক সংশ্লেষণের বিক্ষেপচিত্র নিচের কোন্টি?

ক) খ)



গ)

ঘ)



১৯। দুইটি চলকের নির্ভরাত্মকত্ব 1.1 এবং 0.8 হলে সংশ্লেষণ কত?

ক) 0.3 খ) 0.88 গ) 0.94 ঘ) 1.9

২০। দুইটি চলকের মধ্যে অসম হারে সমমুখী পরিবর্তনের সম্পর্কে কী সংশ্লেষণ বলে?

ক) আংশিক ঋনাত্মক খ) পূর্ণ ঋনাত্মক
গ) আংশিক ধনাত্মক ঘ) পূর্ণ ধনাত্মক

২১। $X = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ এবং $y = \{3, 3, 3, 3, 3\}$ হলে $r_{xy} =$ কত?

ক) -1 খ) 0 গ) 1 ঘ) 3

২২। $r = 1$ হলে চলকদ্বয়ের মধ্যে কী ধরণের সংশ্লেষণ বিদ্যমান?

ক) আংশিক ঋনাত্মক খ) পূর্ণ ঋনাত্মক
গ) আংশিক ধনাত্মক ঘ) পূর্ণ ধনাত্মক

২৩। ব্যয় ও সঞ্চয়ের সম্পর্কে কী সংশ্লেষণ বলে?

ক) আংশিক ঋনাত্মক খ) পূর্ণ ঋনাত্মক
গ) আংশিক ধনাত্মক ঘ) পূর্ণ ধনাত্মক

**** নিচের উদ্দীপকের আলোকে ২৪ ও ২৫ নং প্রশ্নের উত্তর**

দাও:

দুইটি চলক x ও y এর সমীকরণ $5x + 2y + 3 = 0$.

২৪। x ও y এর সংশ্লেষণ হবে-

ক) আংশিক ঋনাত্মক খ) পূর্ণ ঋনাত্মক
গ) আংশিক ধনাত্মক ঘ) পূর্ণ ধনাত্মক

২৫। x এর উপর y এর নির্ভরাত্মক কত?

ক) 5 খ) 2.5 গ) -2.5 ঘ) -2/5

২৬। $x + 2y = 4$ হলে $r_{xy} =$ কত?

ক) -1 খ) 0 গ) 0.4 ঘ) 1

২৭। নির্ভরাত্মক -

i) মূল হতে স্বাধীন কিন্তু মাপনীর উপর নির্ভরশীল।

ii) মূল ও মাপনীর উপর নির্ভরশীল।

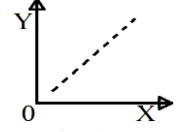
iii) একটি একক যুক্ত সংখ্যা।

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

২৮। পাশের চিত্রে,

$r_{xy} =$ কত?



ক) -1 খ) 0 গ) 0.5 ঘ) 1

**** নিচের উদ্দীপকের আলোকে ২৯ ও ৩০ নং প্রশ্নের উত্তর**

দাও:

x এবং y চলকের তথ্য নিম্নরূপ:

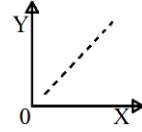
x	3	6	9	12	15
y	14	12	10	8	6

২৯। x ও y এর সংশ্লেষণ কত?

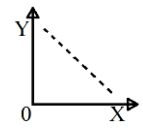
ক) -1 খ) -0.4 গ) 0 ঘ) 1

৩০। x এবং y এর বিক্ষেপচিত্র নিচের কোনটি?

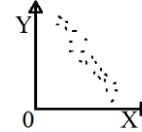
ক)



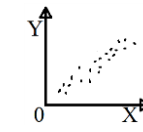
খ)



গ)



ঘ)



সময়: ১ ঘন্টা

সৃজনশীল অংশ

পূর্ণমান ২০

১. একটি কোম্পানির উৎপাদিত পণ্যের বিক্রয়ের তথ্য সংগ্রহ করে বিশ্লেষণ করা হলো। দেখা গেল যে, সংগৃহীত তথ্যের 3 এর সাপেক্ষে নির্ণীত প্রথম চারটি পরিঘাত এর মান যথাক্রমে -2, 7, -8 এবং 105.

ক) শোধিত পরিঘাত কী?

১

খ) কোনো বিন্যাসের বঙ্কিমতা শূন্য বলতে কী বুঝায়? ব্যাখ্যা কর।

২

গ) উদ্দীপক হতে তৃতীয় কেন্দ্রীয় পরিঘাত নির্ণয় কর।

৩

ঘ) প্রয়োজনীয় পরিমাপ নির্ণয়পূর্বক নিবেশনটির সূচালতার আকার সম্পর্কে মতামত দাও।

৪

২. দশ জোড়া দম্পতির বয়সের তথ্য নিম্নরূপ-

স্বামীর বয়স	30	28	25	26	27	26	32	33	25	27
স্ত্রীর বয়স	27	27	24	19	21	21	22	25	18	21

ক) নির্ভরণ কী?

১

খ) $r = 1$. ব্যাখ্যা কর।

২

গ) স্ত্রীর বয়সের উপর স্বামীর বয়সের নির্ভরাত্মক নির্ণয় কর।

৩

ঘ) উদ্দীপকের তথ্যের বিক্ষেপ চিত্র অঙ্কন কর এবং সেখান থেকে স্বামী ও স্ত্রীর বয়সের প্রকৃতি বর্ণনা কর।

৪