এইচ এস সি পরীক্ষা ২০১৭ এর মডেল প্রশ্ন (সকল বোর্ডের জন্য)

বিষয় কোড | ১ | ২ | ৯ |

বিষয় ঃ পরিসংখ্যান ১ম পত্র (সৃজনশীল)

সময় ঃ ২ ঘন্টা ৩০ মিনিট **পূর্ণমান—৫০**

[প্রত্যেক বিভাগ হতে কমপক্ষে দুটি করে মোট পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও]

ক-বিভাগ

১. কোন ক্লাসে দশজন শিক্ষার্থীর ওজন কেজিতে 50, 60, 55, 65, 66, 70, 54, 64, 62 ও 72 পাওয়া গেল।

ক. গুণবাচক চলক কী? ১

খ. সপ্তাহে দিনের সংখ্যা কী চলক হতে পারে? ব্যাখ্যা কর। ২

গ. শিক্ষার্থীর ওজনের সমষ্টি নির্ণয় কর। ৩

ঘ. শিক্ষার্থীর ওজনের বর্গের সমষ্টি কী ওজনের সমষ্টির বর্গের সমান হতে পারে? তোমার মতামত দাও। ৪

২. ক, খ, গ, ঘ ও ঙ পাঁচ ভাই। তারা পৃথকভাবে নিজস্ব ব্যবসা পরিচালনা করে আসছে। বছর শেষে দেখা গেল তারা যথাক্রমে 2 লক্ষ, 4 লক্ষ, 8 লক্ষ, 16 লক্ষ ও 32 লক্ষ টাকা মুনাফা করেছে।

ক. গাণিতিক গড় কী? ১

খ. গুণবাচক তথ্যের ক্ষেত্রে গাণিতিক গড় নির্ণয় করা কী সম্ভব? ব্যাখ্যা কর। ২

গ. 'পাঁচ ভাইয়ের গড় মুনাফা থেকে মুনাফার পার্থক্যের সমষ্টি শূন্য'-নির্ণয় কর। ৩

ঘ. "পাঁচ ভাইয়ের মুনাফার কেন্দ্রীয় প্রবণতা পরিমাপে গাণিতিক গড় অপেক্ষা জ্যামিতিক গড় উত্তম"—গড় নির্ণয় পূর্বক বিশ্লেষণ কর। ৪

৩. বি এ এফ শাহীন কলেজের ২০ জন ছাত্র-ছাত্রীদের প্রাপ্ত নম্বর দেওয়া হলো—
74, 63, 51, 60, 40, 49, 70, 60, 50, 75, 80, 64, 65, 71, 48, 54, 55, 62, 71 ও 84

ক. প্রাথমিক তথ্য কী? ১

খ. প্রাথমিক ও মাধ্যমিক তথ্যের কোনটি নির্ভরযোগ্য তা ব্যাখ্যা কর। ২

গ. উদ্দীপকের তথ্য হতে গণসংখ্যা নিবেশন তৈরি কর। ৩

ঘ. 'উদ্দীপকে অধিক সংখ্যক ছাত্র-ছাত্রীরা (60-70) নম্বর পেয়েছে'— লেখচিত্র অংকনের তোমার মতামত দাও। ৪

৪. X ও Y 2015 সালে 10 টি করে ক্রিকেট ম্যাচ খেলেছে। X এর রানের গড় ও পরিমিত ব্যবধান যথাক্রমে 45 ও 8 এবং Y এর রানের গড় ও পরিমিত ব্যবধান যথাক্রমে 40 ও 7।

ক. ভেদাংক কী? ১

খ. 'ভেদাংক সর্বদাই ধনাত্মক'—ব্যাখ্যা কর। ২

গ. X ও Y এর রানের গাণিতিক গড় নির্ণয় কর। ৩

http://teachingbd.com

ঘ. X ও Y এর মধ্যে কার রান অধিক সামঞ্জস্যপূর্ণ? বিশ্লেষণপূর্বক মতামত দাও। ৪

খ-বিভাগ

৫. একটি নিবেশনের গাণিতিক গড় 5, নির্দিষ্ট মান 3 এর ভিত্তিতে নির্ণীত নিবেশনটির ২য় ও ৩য় পরিঘাত যথাক্রমে 7 ও 15।

ক. পরিঘাত কী? ১

খ. পরিঘাত ঋণাত্মক হতে পারে— ব্যাখ্যা কর। ২

গ. বিভেদাংক নির্ণয় কর। ৩

ঘ. 'উদ্দীপকের নিবেশনটি ধনাত্মক বঙ্কিম'—তুমি কি একমত? বঙ্কিমতা নির্ণয়পূর্বক মতামত দাও। ৪

৬. নিম্নে বহুনির্বাচনি প্রশ্ন ও সৃজনশীল প্রশ্নের প্রাপ্ত নম্বর দেয়া হলো ঃ

বহুনির্বাচনি প্রশ্ন প্রাপ্ত নম্বর	22	23	23	24	26	27	27	28	30	30
সৃজনশীল প্রশ্ন প্রাপ্ত নম্বর	18	20	21	20	21	22	23	24	25	26

ক. সংশ্লেষ কী? ১

খ. সংশ্লেষাংক এককবিহীন সংখ্যা —ব্যাখ্যা কর। ২

গ. সহ ভেদাংক নির্ণয় কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকে কার্ল পিয়ারসনের সংশ্লেষাংক নির্ণয় করে প্রাপ্ত ফলাফল সম্পর্কে মন্তব্য কর। ৪

৭. নিম্নে সারণিতে বিক্রয়ের পরিমাণ (মেট্রিক টনে) দেয়া হলো ঃ

সাল	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
বিক্রয় (মেট্রিক টনে)	85	110	105	110	140	180	205

ক. কালীন সারি কী? ১

খ. আবহাওয়া পরিবর্তন কোন ধরনের প্রভাব—ব্যাখ্যা কর। ২

গ. আধাগড় পদ্ধতিতে সাধারণ ধারা নির্ণয় কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকে কালীন সারির সবচেয়ে সহজ পদ্ধতিতে কালীনরেখা ও সাধারণ ধারা লেখচিত্রে উপস্থাপন করে মতামত দাও। ৪

৮. স্বাস্থ্য ও জনসংখ্যা নিয়ন্ত্রণ মন্ত্রণালয়, জনসংখ্যা নিয়ন্ত্রণ শাখা, স্বাস্থ্য দপ্তর প্রভৃতির মাধ্যমে জন্ম-মৃত্যু, রোগ-ব্যাধি, চিকিৎসা ও জনসংখ্যা নিয়ন্ত্রণ কার্যক্রম ইত্যাদি বিষয়ক তথ্য সংগ্রহ করে। এই তথ্য সাপ্তাহিক, মাসিক ও বার্ষিক রিপোর্টের পরিসংখ্যান প্রকাশ করা হয়ে থাকে।

ক. সরকারি পরিসংখ্যান কী? ১

খ. বাংলাদেশ ব্যাংকের ভূমিকা ব্যাখ্যা কর। ২

গ. উদ্দীপকে পরিসংখ্যানের প্রধান উৎসসমূহ আলোচনা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকে পরিসংখ্যানের উৎকর্ষতা বৃদ্ধিতে কতিপয় সুপারিশ প্রণয়ন কর। ৪

Teachingbd.com

http://teachingbd.com

বিষয় ঃ পরিসংখ্যান ১ম পত্র (বহুনির্বাচনি) বিষয় কোড | ১ | ২ | ৯ |

সময় ঃ ২৫ মিনিট পূর্ণমান—২৫

[বিশেষ দ্রষ্টব্য ঃ সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রের প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসম্বলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বলপয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান-১]

১. পরিসংখ্যানের জনক কে?
ক বাউলী খ আর.এ.ফিশার
গ ইউল এবং কেন্ডাল ঘ কার্ল পিয়ারসন

২. ক্রিকেট খেলোয়াড়দের র‍্যাংকিং কোন ধরনের চলক?
ক বিচ্ছিন্ন খ অবিচ্ছিন্ন
গ গুণবাচক ঘ পরিমাণবাচক

৩. নিচের বিবৃতিগুলো লক্ষ্য কর—
i. পরিসংখ্যান সংখ্যায় প্রকাশিত
ii. পরিসংখ্যান হলো তথ্যের সমষ্টি
iii. পরিসংখ্যান কেবল একটি মাত্র কারণের ফল
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ ii ও iii গ i ও iii ঘ i, ii ও iii

৪. যে সব তথ্য পূর্বে প্রকাশিত তথ্য হতে সংগ্রহ করা হয় তাকে কী বলে?
ক প্রাথমিক তথ্য খ মাধ্যমিক তথ্য
গ গুণবাচক তথ্য ঘ পরিমাণবাচক তথ্য

৫. পাই চার্টে কোণ নির্ণয়ের সূত্র কোনটি?
ক $\theta_i = \frac{N}{f_i} \times 360°$ খ $\theta_i = \frac{f_i}{N} \times 360°$
গ $\theta_i = \frac{f_i}{N-1} \times 360°$ ঘ $\theta_i = \frac{N-1}{f_i} \times 360°$

৬. জরুরি প্রয়োজনে তথ্য সংগ্রহের উপযোগী পদ্ধতি হলো—
ক প্রত্যক্ষ ব্যক্তিগত অনুসন্ধান খ পরোক্ষ মৌখিক অনুসন্ধান
গ টেলিফোন সাক্ষাৎকার ঘ ডাকযোগে প্রশ্নপত্র প্রেরণ পদ্ধতি

৫, ৮, ৯, ১১, ৭ সংখ্যাগুলির জন্য ৭ ও ৮ প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ

৭. উপরোক্ত তথ্যমালার গাণিতিক গড় কত?
ক ৭ খ ৮ গ ৬.৫ ঘ ৯

৮. উপরোক্ত তথ্যমালার জ্যামিতিক গড় কত?
ক ৮.১ খ ৭.৫ গ ৬.২ ঘ ৫.৩

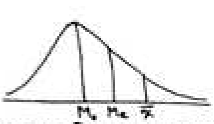
৯. নিচের কোনটি সঠিক সম্পর্ক?
ক $AM \times HM = (GM)^2$ খ $AM \times HM = GM$
গ $GM \times HM = (AM)^2$ ঘ $AM \times GM = HM$

১০. দুটি সংখ্যার পরিসর ৮ হলে গড় ব্যবধান ও পরিমিত ব্যাবধান কত?
ক ৪, ৪ খ ৪, ৮ গ ৮, ৪ ঘ ১৬, ১৬

১১. প্রথম n স্বাভাবিক সংখ্যার ভেদাংক কত?
ক $\frac{n^2-1}{12}$ খ $\sqrt{\frac{n^2-1}{12}}$ গ $\frac{n^2+1}{12}$ ঘ $\sqrt{\frac{n^2-1}{3}}$

১২. - 2a, -a, 0, a, 2a সংখ্যাগুলির পরিমিত ব্যবধান কত?
ক $a\sqrt{2}$ খ 0 গ $\sqrt{2}$ ঘ a

নিচের উদ্দীপকের আলোকে ১৩ ও ১৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ
প্রথম সেমিস্টার পরীক্ষায় ছাত্রদের প্রাপ্ত নম্বরের গণসংখ্যা রেখাটি নিম্নরূপ ঃ



১৩. উপরের গণসংখ্যা রেখা হতে নিম্নের কোন সম্পর্কটি সঠিক?
ক $\bar{x} > M_e > M_o$ খ $\bar{x} < M_e < M_o$
গ $\bar{x} = M_e = M_o$ ঘ $\bar{x} \neq M_e \neq M_o$

১৪. উপরের গণসংখ্যা রেখা হতে প্রাপ্ত নম্বরের প্রকৃতি হবে—
ক ধনাত্মক বঙ্কিমতা খ ঋণাত্মক বঙ্কিমতা
গ অতি সূঁচাল ঘ অনতি সূঁচাল

১৫. সূঁচালতা কত প্রকার?
ক ২ খ ৩ গ ৪ ঘ ৫

১৬. সংশ্লেষাংক r এর মানের সীমা কত?
ক $-1 \le r \le 1$ খ $-1 \le r \le 0$
গ $0 \le r \le 1$ ঘ $-\infty \le r \le \infty$

১৭. $y = 3x + 4$ হলে x ও y চলকের মধ্যকার সংশ্লেষাংকের মান কত?
ক $r_{xy} = 1$ খ $r_{xy} = -1$
গ $r_{xy} = 0$ ঘ $r_{xy} = 0.75$

১৮. সংশ্লেষাংক ও নির্ভরাংক এর মধ্যে সম্পর্ক—
i. $r = \sqrt{b_{xy} \times b_{yx}}$ ii. $\frac{b_{yx} + b_{xy}}{2} \ge r$
iii. $r^2 = b_{xy} \times b_{yx}$
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

১৯. সময়ের পরিবর্তনের সাথে সাথে অর্থনৈতিক ক্ষেত্রে যে উত্থান-পতন ও পুনর্জাগরণ দেখা যায় তাকে কী বলে?
ক সাধারণ ধারা খ ঋতুগত ভেদ
গ চক্র-ক্রমিক ভেদ ঘ অনিয়মিত ভেদ

২০. সাধারণ ধারা নির্ণয়ের পদ্ধতিগুলো হলো —
i. লৈখিক পদ্ধতি ii. আধাগড় পদ্ধতি
iii. চলমান গড় পদ্ধতি
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

২১. কালীনসারির উপাদানসমূহের যোজন মডেল কোনটি?
ক $Y = T + S + C + I$ খ $Y = T \times S \times C \times I$
গ $Y = T + S + U + I$ ঘ $Y = T \times S \times U \times P$

২২. যে সকল পরিসংখ্যান বিভিন্ন সরকারি প্রতিষ্ঠান বা মন্ত্রণালয় কর্তৃক সংগৃহীত, সংকলিত ও প্রকাশিত হয় তাকে কী বলে?
ক আধা-সরকারি পরিসংখ্যান খ সরকারি পরিসংখ্যান
গ বেসরকারি পরিসংখ্যান ঘ একটিও নয়

২৩. BBS এর পূর্ণরূপ কী?
ক Bangladesh Burean of Statistics
খ Bangladesh Burean of Service
গ Bangladesh Bank of Statistics
ঘ কোনটিই নয়

২৪. যদি বাংলাদেশের সকল জনসাধারণ একটি সমগ্রক হয় তাহলে ঢাকা শহরের সকল জনসাধারণ কী হবে?
ক তথ্য খ তথ্যবিশ্ব
গ নমুনা ঘ পরিসংখ্যান

২৫. বাংলাদেশে সর্বপ্রথম কত সালে আদমশুমারী হয়?
ক ১৯৭১ খ ১৯৭২
গ ১৯৭৩ ঘ ১৯৭৪

Teachingbd.com

http://teachingbd.com