

এইসএসসি পরীক্ষা ২০১৬ এর মডেল প্রশ্ন (সকল বোর্ডের জন্য)

বিষয় : পরিসংখ্যান ২য় পত্র

বিষয় কোড

১ ৩ ০

সময় : ৩ ঘণ্টা

পূর্ণমান- ৭৫

[দ্রষ্টব্যঃ ডান পার্শ্ব সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। ক বিভাগ হতে যে কোন ৪টি এবং খ বিভাগ হতে যে কোন ৭টি প্রশ্নের উত্তর দাও।]

ক-বিভাগ

- যে কোনো ৪টি প্রশ্নের উত্তর দাও: $10 \times 8 = 80$
১. ক. সংজ্ঞা লিখ : চেষ্টা, পরীক্ষণ, অসম্ভব ঘটনা, সমসম্ভাব্য ঘটনা। $1.5 \times 8 = 6$
খ. বর্জনশীল ঘটনা কাকে বলে? দুটি বর্জনশীল ঘটনার ক্ষেত্রে সম্ভাবনার যোগসূত্র লিখ ও প্রমাণ কর। $1+3 = 4$
২. ক. সংজ্ঞা লিখ : দৈব চলক, সম্ভাবনা অপেক্ষক, বিন্যাস অপেক্ষক, যুক্ত সম্ভাবনা ঘনত্ব অপেক্ষক। $1.5 \times 8 = 6$
খ. দুটি স্বাধীন দৈব চলকের ক্ষেত্রে প্রত্যাশার গুণন সূত্র বিবৃতিসহ প্রমাণ কর। ৪
৩. ক. দ্বিপদী চলক কাকে বলে? অনুমান উল্লেখসহ দ্বিপদী বিন্যাসের সম্ভাবনা অপেক্ষক উদ্ভাবন কর। $1+5 = 6$
খ. দ্বিপদী বিন্যাসের $p(x=0) = 2p(x=1) = 9p(x=2)$ হলে উহার গড় ও ভেদাংক নির্ণয় কর। ৪
৪. ক. পৈসু বিন্যাস কাকে বলে? পৈসু বিন্যাসের গড় ও ভেদাংক নির্ণয় করে দেখাও, গড় = ভেদাংক। $1+8 = 5$
খ. আদর্শ পরিমিত চলক কাকে বলে? এই চলকের গড় ও ভেদাংক নির্ণয় কর। ৫
৫. ক. জীবনযাত্রার ব্যয় সূচক সংখ্যা কাকে বলে? জীবন যাত্রার ব্যয় সূচক সংখ্যা নির্ণয় পদ্ধতি আলোচনা কর। $1+8 = 5$
খ. মূল্য সূচক সংখ্যা ও জীবন যাত্রার ব্যয় সূচক সংখ্যার পার্থক্যগুলো লিখ। ৫
৬. ক. নমুনা ত্রুটি ও অনন্যুনা ত্রুটির কারণগুলো আলোচনা কর। ৬
খ. সাধারণ প্রজনন হার ও মোট প্রজনন হার বলতে কি বুঝ? ৪

খ-বিভাগ

যে কোনো ৭টি প্রশ্নের উত্তর দাও :

৫ × ৭ = ৩৫

৭. দুটি স্বাধীন ঘটনার ক্ষেত্রে সম্ভাবনার গুণনসূত্র লিখ ও প্রমাণ কর। ৫
৮. একটি পাত্রে ৫টি কালো, ৭টি সাদা এবং ৬টি লাল বল আছে। পাত্র হতে পুনঃস্থাপন ব্যতিরেকে ২টি বল নেয়া হলো বলদ্বয় (i) লাল (ii) একই রঙের (iii) কমপক্ষে ১টি কালো হওয়ার সম্ভাবনা কত? ৫
৯. বিচ্ছিন্ন দৈব চলক x এর সম্ভাবনা ফাংশন নিম্নরূপ : ৫
- $$p(x) = \frac{2x - k}{56}; x = -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3$$
- (i) k এর মান নির্ণয় কর।
- (ii) দেখাও যে, $p(x)$ একটি সম্ভাবনা ফাংশন।
১০. x একটি দৈব চলক হলে প্রমাণ কর, $E(x^2) \geq \{E(x)\}^2$ ৫
১১. দ্বিপদী বিন্যাসের ধর্মগুলো লিখ। দেখাও যে, এই বিন্যাসের গড় $>$ ভেদাংক। ৫
১২. পৈঁসু বিন্যাসের পৌনঃপুনিক সূত্রটি উদ্ভাবন কর। ৫
১৩. পরিমিত রেখা কাকে বলে? এই রেখার বৈশিষ্ট্যগুলো লিখ। ৫
১৪. আদর্শ সূচক সংখ্যা কাকে বলে? কোনটি আদর্শ সূচক সংখ্যা এবং কেন? ৫
১৫. সরল দৈব নমুনায়নের ক্ষেত্রে দেখাও নমুনা গড় সমগ্রক গড়ের নিরপেক্ষ নিরূপক। ৫
১৬. নমুনা জরিপ ও শুমারী জরিপের পার্থক্যগুলো লিখ। ৫