এতিয়া $Z = \frac{X-\mu}{\sigma} = \frac{X-45}{10}$

যেতিয়া X = 30, $Z = \frac{30-45}{10} = \frac{-15}{10} = -1.5$

যেতিয়া X = 80, $Z = \frac{80-45}{10} = \frac{35}{10} = 3.5$

(i) এতিয়া $P(X \le 30)$

$= P(z \le .1.5)$

= (z = 0 বাওঁপিনৰ কালি) – (z = – 1.5 অৰ পৰা z = 0 লৈ কালি)

(z = 0 ৰ বাওঁপিনৰ কালি) – (z = 0 ৰ পৰা z = 1.5 অলৈ কালি)

= 0.5 – 0.43319

= 0.06681

∴ উলিয়াবলগীয়া ছাত্রৰ সংখ্যা

= 1000 x 0.06681

= 67 (মোটামুটিভাৱে)

(ii) $P(Z \ge 80)$

$= P(Z \ge 3.5)$

= (z = 0 ৰ সোঁপিনৰ কালি) – (z = 0 ৰ পৰা z = 3.5 অলৈ কালি)

= 0.5 – 0.49977

= 0.00023

এতিয়া 1000 x 0.00023 = 0.23

∴ 80 তকৈ অধিক গুণাংক পোৱা কোনো বিদ্যার্থী নাই।

১৪.৮ আৰ্হি প্ৰশ্ন (MODEL QUESTIONS)

প্ৰশ্ন ১ঃ প্ৰামাণিক প্ৰসামান্য চলকৰ সংজ্ঞা লিখক, আৰু এই চলকটোৰ সম্ভাৱিতা ঘনত্ব ফলনটো লিখক।

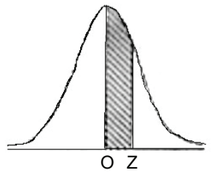
প্ৰশ্ন ২ঃ কি চৰ্তৰ অধীনত দ্বিপদ বণ্টনৰ সীমাৱস্থা হিচাপে প্ৰসামান্য বণ্টন পাব পাৰি?

প্ৰশ্ন ৩ঃ নিৰ্ণয় কৰক (i) $P(Z \le -1.96)$ (ii) $P(Z \le 1.96$ (iii) $P(Z > 2.58)$

প্ৰশ্ন ৪ঃ এটা প্ৰসামান্য চলক X অৰ মাধ্য 50 আৰু প্ৰামাণিক বিচলন 5। $P(40 \le X \le 60)$ নিৰ্ণয় কৰক।

প্ৰশ্ন ৫ঃ এটা প্ৰসামান্য চলকৰ মাধ্য 50 আৰু প্ৰামাণিক বিচলন 4। মুঠ বাৰংবাৰতাৰ কিমান শতাংশ 42.16 আৰু 57.84 অৰ মাজত থাকে?

প্রশ্ন ৬ঃ এটা অবিচ্ছিন্ন চলক X এ প্রসামান্য বণ্টন মানি চলে। ইয়াৰ মাধ্য 12 আৰু প্রামাণিক বিচলন 2। যাদৃচ্ছিকভাৱে লোৱা প্রামাণিক বিচলন 2। যাদৃচ্ছিকভাৱে লোৱা X অৰ মান এটা 11 আৰু 14 অৰ মাজত থকাৰ সম্ভাৱিতা কিমান?



প্রামাণিক প্রসামান্য বক্ৰৰ তলৰ কালি

Z	.00	.01	.02	.03	.04	.05	.06	.07	.08	.09
0.0	.00000	.00399	.00798	.01197	.01595	.01994	.02392	.02790	.03188	.03586
0.1	.03983	.04383	.04776	.05172	.05567	.05962	.06356	.06749	.07142	.07535
0.2	.07926	.08317	.08706	.09095	.09483	.09871	.10257	.10642	.11026	.11409
0.3	.11791	.12172	.12552	.12930	.13307	.13683	.14058	.14431	.14803	.15173
0.4	.15542	.15910-	.16276	.16640	.17003	.17364	.17724	.18082	.18439	.18793
0.5	.19146	.19497	.19847	.20194	.20540	.20884	.21226	.21566	.21904	.22240
0.6	.22575	.22907	.23237	.23565	.23891	.24215	.24537	.24857	.25175	.25490
0.7	.25804	.26115	.26424	.26730	.27035	.27337	.27637	.27935	.28230	.28524
0.8	.28814	.29103	.29389	.29673	.29955	.30234	.30511	.30785	.31057	.31372
0.9	.31594	.31859	.32121	.32381	.32639	.32894	.33147	.33398	.33646	.33891
1.0	.34134	.34375	.34614	.34849	.35083	.35314	.35543	.35769	.35993	.36214
1.1	.36433	.36650	.36864	.37076	.37286	.37493	.37698	:37900	.38100	.38298
1.2	.38493	.38686	.38877	.39065	.39251'	.39435	.39617	.39796	.39973	.40147
1.3	.40320	.40490	.40658	.40824	.40988	.41198	.41309	.41466	.41621	.41774
1.4	.41924	.42073-	.42220	.42364	.42507	.42647	.42785	.42922	.43056	.43189
1.5	.43319	.43448	.43574	.43699	.43822	.43943	.44062	.44179	.44295	.44408
1.6	.44520	.44630	.44738	.44845	.44950	.45053	.45154	.45254	.45352	.45449
1.7	.45543	.45637	.45728	.45818	.45907	.45994	.46080	.46164	.46246	.46327
1.8	.46407	.46485	.46562	.46638	.46712	.46784	.46856	.46926	.46995	.47062
1.9	.47128	.47193	.47257	.47320	.47381	.47441	.47500	.47558	.47615	.47670
2.0	.47725	.47784	.47831	.47882	.47932	.47982	.48030	.48077	.48124	.48169
2.1	.48214	.48257	.48300	.48341	.48382	.48422	.48461	.48500	.48537	.48574
2.2	.48610	.48645	.48679	.48713	.48745	.48778	.48809	.48840	.48870	.48899

2.3	.48928	.48956	.48983	.49010	.49036	.49061	.49086	.49111	.49134	.49158
2.4	.49180	.49202	.49224	.49245	.49266	.49286	.49305	.49324	.49343	.49361
2.5	.49379	.49396	.49413	.49430	.49446	.49461'	.49477	.49492	.49506	.49520
2.6	.49534	.49547	.49560	.49573	.49585	.49598	.49609	.49621	.49632.	.49643
2.7	.49653	.49664	.49674	.49683	.49693	.49702	.49711	.49720	.49728	.49736
2.8	.49744	.49752	.49760	.49767	.49774	.49781	.49788	.49795	.49801	.49807
2.9	.49813	.49819	.49825	.49831	.49836	.49841	.49846	.49851	.49856	.49861
3.0	.49865	.49869	.49874	.49878	.49882	.49886	.49889	.49893	.49896	.49900
3.1	.49903	.49906	.49910	.49913	.49916	.49918	.49921	.49924	.49926	.49929
3.2	.49931	.49934	.49936	.49938	.49940	.49942	.49944	.49946	.49948	.49950
3.3	.49952	.49953	.49955	.49957	.49958	.49960	.49961	.49962	.49964	.49965
3.4	.49966	.49968	.49969	.49970	.49971	.49972	.49973	.49974	.49975	.49976
3.5	.49977	.49978	.49978	.49979	.49980	.49981	.49981	.49982	.49983	.49983
3.6	.49984	.49985	.49985	.49986	.49986	.49987	.49987	.49988	.49988	.49989
3.7	.49989	.49990	.49990	.49990	.49991	.49991	.49992	.49992	.49992	.49992
3.8	.49993	.49993	.49993	.49994	.49994	.49994	.49994	.49995	.49995	.49995
3.9	.49995	.49995	.49996	.49996	.49996	.49996	.49996	.49996	.49997	.49997
4.0	.49997	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.5	.499997	-	-	-	-	-			-	-
5.0	.4999997	-	-	-	-	-	-	-	-	-

[উৎস ঃ **Basic statisties** : B. L. Agarwal (New Age International Publishers, 2009)]

*** ***** ***



REFERENCES

1. Statics : B. C. Das and B. N. Mukerjee U. N. Dhur and Pus.
2. A Text Book an statics by R. S. Verma.
3. An introduction to commercial Mathematics and statistics - Prof. Ajanta Mazumder, Dr. (Mrs) Runjan Phookun. S. Chand and Company Lt. R New Delhi.
4. Business Statistics - Dr. Nityananda Barman, Assam Book Depot.
5. Elementary Statistics by H.C. Saxena, S.Chand & company Ltd., 2002
6. Basic Statistics by B.L. Agarwal, New Age International Publishers, 2009
7. Biostatistics by Dr. P N Arora and Dr. P K Malhan, Himalaya publishing House, 2010
8. Fundamental of Statistics Volume one by A.M. Gun, M.K. Gupta, B. Dasgupta, world press 2005
9. Fundamental of Mathematical Statistics by S.C.Gupta, V.K.Kapoor by Sultan Chand & Sons, 2009

কাকতৰ নাম ঃ
পাঠ্যবিষয়ৰ কোড (সাংকেতিক সংখ্যা) ঃ

আভ্যন্তৰীণ গুণগত আশ্বাসন কেন্দ্ৰ (CIQA)
কৃষ্ণকান্ত সন্দিকৈ ৰাজ্যিক মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়
নগৰ কাৰ্যালয়, হাউছফেড কমপ্লেক্স, গুৱাহাটী-০৬

পাঠ্যবিষয় সন্দর্ভত শিক্ষার্থীৰ সঁহাৰি

প্ৰিয় শিক্ষার্থী,
ওপৰত উল্লেখ কৰা পাঠ্যবিষয়টোৰ সন্দর্ভত আপোনাৰ বহুমূলীয়া মতামত আৰু মন্তব্য বিচৰা হৈছে। আপোনাৰ সঁহাৰিয়ে আমাক ভৱিষ্যৎ স্ব-শিক্ষণ সামগ্ৰীবোৰৰ মান উন্নত কৰাত সহায় কৰিব। অনুগ্ৰহ কৰি তলৰ প্ৰবিৱৰণবোৰৰ বিপৰীতে আপোনাৰ মতামত উপযুক্তভাৱে প্ৰতিফলিত কৰা বিকল্পটোত চিন দিয়ক। মন্তব্যৰ সৈতে সম্পূৰ্ণ সঁহাৰি জনোৱাৰ পাছত পৃষ্ঠাটো ফালি তলৰ ঠিকনাত ডাকযোগে প্ৰেৰণ কৰে যেন।

সঞ্চালক,
আভ্যন্তৰীণ গুণগত আশ্বাসন কেন্দ্ৰ, কৃষ্ণকান্ত সন্দিকৈ ৰাজ্যিক মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়
হাউছফেড কমপ্লেক্স, দিছপুৰ, গুৱাহাটী-০৬
ই-মেইল ঠিকনা ঃ ciqa@kkhsou.in

১) পাঠ্যবিষয়ৰ অন্তৰ্ভুক্ত অধ্যায়বোৰ পঢ়িবলৈ আপুনি আনুমানিকভাৱে কিমান ঘণ্টা ব্যয় কৰিলে? ☐☐☐

২) খণ্ডটো অধ্যয়ন কৰাৰ অন্তত তলৰ প্ৰবিৱৰণবোৰ সন্দর্ভত আপোনাৰ মতামত ব্যাখ্যা কৰক (✓ চিন দিয়ক)

ক্ৰমাংক	প্ৰবিৱৰণ	দৃঢ়ভাৱে একমত	একমত	একমতো নহয় অসম্মতো নহয়	অসম্মত	দৃঢ়ভাৱে অসম্মত
i)	পাঠ্যবিষয়ৰ স্ব- শিক্ষণ সামগ্ৰীবোৰে প্ৰতিটো অধ্যায়ৰ আৰম্ভণিতে ধাৰ্য কৰি লোৱা শিক্ষণ উদ্দেশ্যবোৰ পূৰণ কৰিব পাৰিছে					
ii)	স্ব- শিক্ষণ সামগ্ৰীত সন্নিৱিষ্ট অধ্যায়বোৰে মোৰ শৈক্ষিক প্ৰয়োজনীয়তা আৰু প্ৰত্যাশা পূৰণ কৰিব পাৰিছে					
iii)	অধ্যায় লেখক/লেখিকাসকলৰ পাঠ্যবিষয়ত সন্নিৱিষ্ট পাঠসমূহৰ উত্তম জ্ঞান আছে					
iv)	অধ্যায়বোৰত সন্নিৱিষ্ট পাঠবোৰৰ ভাষা আৰু বিষয়বস্তু মই সহজে বুজি পোৱা ধৰণে উপস্থাপন কৰা হৈছে					
v)	অধ্যায়বোৰত কাৰ্যকলাপত ভাগ ল'ব পৰাকৈ/অনুশীলনীত অংশগ্ৰহণ কৰিব পৰাকৈ পৰ্যাপ্ত সুযোগ আছে					
vi)	ধাৰণাবোৰ স্পষ্ট কৰিবলৈ পৰ্যাপ্ত চিত্ৰ (ৰেখাচিত্ৰ, তালিকা ইত্যাদি) সংলগ্ন কৰা হৈছে					
vii)	পাঠবোৰত সন্নিৱিষ্ট বিষয়বস্তুসমূহ চিত্তাকৰ্ষক, প্ৰাসংগিক আৰু শেহতীয়া তথ্যভিত্তিক					
viii)	'অগ্ৰগতি নিৰীক্ষণ' শিতানৰ প্ৰশ্নবোৰ যথেষ্ট উপযোগী					
ix)	'আৰ্হি প্ৰশ্ন' আৰু 'অগ্ৰগতিৰ খতিয়ান' শিতান দুটাই মোক যথেষ্ট উপকৃত কৰিছে					

অতিৰিক্ত মন্তব্য (অনুগ্ৰহ কৰি মুকলিমূৰীয়াকৈ মতামত আগবঢ়াওক) ঃ

১) আপোনাৰ মতে স্ব-শিক্ষণ সামগ্ৰীবোৰৰ কোনকেইটা দিশ সবাতোকৈ ফলপ্ৰসূ হৈছে?

---

২) স্ব-শিক্ষণ সামগ্ৰীবোৰৰ সামগ্ৰিক গুণ উন্নত কৰিবলৈ কৃষ্ণকান্ত সন্দিকৈ ৰাজ্যিক মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়ে কেনেধৰণৰ পৰিৱৰ্তন/উন্নতি সাধন কৰিব পাৰে বুলি আপুনি ভাবে?

প্ৰ-পত্ৰ পূৰাবলৈ সময় উলিওৱাৰ বাবে আপোনাক ধন্যবাদ জনালোঁ।