

المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف

معهد العلوم الاقتصادية، علوم التسيير والعلوم التجارية

2023/05/18

امتحان في مقياس الإحصاء 2

سنة أولى حذع مشترك

التمرين 1: أجب على الأسئلة التالية:

✓ كم كلمة يمكن تشكيلها من جميع أحرف كلمة: Bookkeeper. 1 ن

✓ إذا كان $X \sim Poisson(2)$ ، أوجد: $P(X > 1)$ ، $P(X = 0)$. 1 ن

✓ إذا كان $X \sim Binomial(24, \frac{1}{6})$ ، أوجد: $p(X > 24)$ ، $V(X)$. 1 ن

✓ إذا كان لديك التوزيع الاحتمالي التالي: 3 ن

X	1	2	3	4
Pi	$\frac{1}{30}$	$\frac{K}{30}$	$\frac{9}{30}$	$\frac{4K}{30}$

✓ أوجد K.

✓ إذا كان $Y = 2x - 5$ ، أوجد $E(Y)$.

✓ أوجد الدالة المولدة للعزوم.

✓ إذا كان $X \sim Geo(P)$ و $P(X \leq 2) = \frac{5}{9}$ ، أوجد P ثم أحسب $P(X > 2)$ بطريقتين. 3 ن

التمرين 2:

يحتوي صندوق على 6 كرات حمراء (R) و4 كرات زرقاء (B)، نسحب كرتان على التوالي بدون إرجاع.

1. احتمال أن تكون الكرتان من نفس اللون؛ 1 ن

2. احتمال أن تكون الكرتان مختلفتي اللون؛ 1 ن

3. احتمال أن تكون إحدى الكرتين حمراء على الأقل؛ 1 ن

4. احتمال أن تكون إحدى الكرتين حمراء على الأكثر؛ 1 ن

5. احتمال أن تكون الثانية حمراء علما أن الأولى حمراء؛ 1 ن

ملاحظة هامة: تكتب جميع النتائج على شكل كسور (بسط ومقام)

التمرين 3: 6 ن

وجد في مؤسسة اقتصادية أن 2.28% من العمال يتقاضون أقل من 4500 و. ن شهريا و 15.87% من العمال كذلك يتقاضون أقل من 7500 و. ن شهريا. إذا علمت أن أجور العمال تتبع التوزيع الطبيعي.

المطلوب: أحسب المتوسط الحسابي (μ) والانحراف المعياري (σ) لهذا التوزيع.

ملاحظة هامة: ملحق خاص بقانون التوزيع الطبيعي $P(Z < z_i)$

z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	0.50000	0.50399	0.50798	0.51197	0.51595	0.51994	0.52392	0.52790	0.53188	0.53586
0.1	0.53983	0.54380	0.54776	0.55172	0.55567	0.55962	0.56356	0.56749	0.57142	0.57535
0.2	0.57926	0.58317	0.58706	0.59095	0.59483	0.59871	0.60257	0.60642	0.61026	0.61409
0.3	0.61791	0.62172	0.62552	0.62930	0.63307	0.63683	0.64058	0.64431	0.64803	0.65173
0.4	0.65542	0.65910	0.66276	0.66640	0.67003	0.67364	0.67724	0.68082	0.68439	0.68793
0.5	0.69146	0.69497	0.69847	0.70194	0.70540	0.70884	0.71226	0.71566	0.71904	0.72240
0.6	0.72575	0.72907	0.73237	0.73565	0.73891	0.74215	0.74537	0.74857	0.75175	0.75490
0.7	0.75804	0.76115	0.76424	0.76730	0.77035	0.77337	0.77637	0.77935	0.78230	0.78524
0.8	0.78814	0.79103	0.79389	0.79673	0.79955	0.80234	0.80511	0.80785	0.81057	0.81327
0.9	0.81594	0.81859	0.82121	0.82381	0.82639	0.82894	0.83147	0.83398	0.83646	0.83891
1.0	0.84134	0.84375	0.84614	0.84849	0.85083	0.85314	0.85543	0.85769	0.85993	0.86214
1.1	0.86433	0.86650	0.86864	0.87076	0.87286	0.87493	0.87698	0.87900	0.88100	0.88298
1.2	0.88493	0.88686	0.88877	0.89065	0.89251	0.89435	0.89617	0.89796	0.89973	0.90147
1.3	0.90320	0.90490	0.90658	0.90824	0.90988	0.91149	0.91309	0.91466	0.91621	0.91774
1.4	0.91924	0.92073	0.92220	0.92364	0.92507	0.92647	0.92785	0.92922	0.93056	0.93189
1.5	0.93319	0.93448	0.93574	0.93699	0.93822	0.93943	0.94062	0.94179	0.94295	0.94408
1.6	0.94520	0.94630	0.94738	0.94845	0.94950	0.95053	0.95154	0.95254	0.95352	0.95449
1.7	0.95543	0.95637	0.95728	0.95818	0.95907	0.95994	0.96080	0.96164	0.96246	0.96327
1.8	0.96407	0.96485	0.96562	0.96638	0.96712	0.96784	0.96856	0.96926	0.96995	0.97062
1.9	0.97128	0.97193	0.97257	0.97320	0.97381	0.97441	0.97500	0.97558	0.97615	0.97670
2.0	0.97725	0.97778	0.97831	0.97882	0.97932	0.97982	0.98030	0.98077	0.98124	0.98169
2.1	0.98214	0.98257	0.98300	0.98341	0.98382	0.98422	0.98461	0.98500	0.98537	0.98574
2.2	0.98610	0.98645	0.98679	0.98713	0.98745	0.98778	0.98809	0.98840	0.98870	0.98899
2.3	0.98928	0.98956	0.98983	0.99010	0.99036	0.99061	0.99086	0.99111	0.99134	0.99158
2.4	0.99180	0.99202	0.99224	0.99245	0.99266	0.99286	0.99305	0.99324	0.99343	0.99361

من إعداد الفرقة البيداغوجية

بالتوفيق للجميع

