

المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف

معهد العلوم الاقتصادية، علوم التسيير والعلوم التجارية

2024/05/18

امتحان في مقياس الإحصاء 2

سنة أولى جذع مشترك

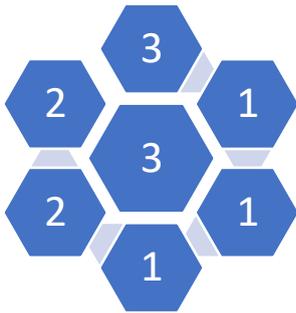
التمرين 1: أجب على الأسئلة التالية: 8 نقاط

1. كم كلمة يمكن تشكيلها من جميع أحرف كلمة: Bookkeeper. 1 ن
 2. تم سؤال 20 طالب عن المقاييس التي يفضلون حضورها، فكانت الإجابة: 15 طالب يفضلون حضور مقياس الاقتصاد الجزئي، 8 يفضلون حضور مقياس المحاسبة، في حين 5 يفضلون حضور المقياسين. 2 ن
- المطلوب: أرسم مخطط Venn؛ من خلال المخطط:

- كم طالب يفضل حضور مقياس الاقتصاد الجزئي فقط؛
- كم طالب يفضل حضور مقياس واحد فقط؛
- كم طالب يفضل حضور الاقتصاد الجزئي أو المحاسبة أو حضور كلاهما؛
- كم طالب لا يحضر نهائيا.

3. إذا كان احتمال وصولك للجامعة عند استعمال حافلة النقل الجامعي (B) هو 0.8، واحتمال أن تصل متأخرا (L) باستعمال حافلة النقل الجامعي هو 0.6، ما احتمال أن لا تصل متأخرا علما أنك دائما تأخذ حافلة النقل الجامعي. 2 ن

4. ليكن لديك الشكل التالي: 2 ن



إذا كان X متغير عشوائي يمثل الأعداد التي تظهر في الشكل:
المطلوب: أكتب التوزيع الاحتمالي لـ X ثم أحسب المتوسط الحسابي بطريقتين مختلفتين.

5. بكم طريقة يمكن ترتيب البطاقات التالية بحيث تكون البطاقة A والبطاقة B دائما معا (AB; BA). 1 ن



التمرين 2: X متغير عشوائي له دالة الكثافة الاحتمالية التالية: 6 نقاط

المطلوب:

1. أوجد K؛

2. أحسب التوقع الرياضي؛

3. أحسب العزم حول الأصل من الدرجة الثانية؛

4. استنتج قيمة التباين.

$$f(x) = \begin{cases} k(1-x)(x-3)\dots; & x \in [1;3] \\ 0\dots\dots\dots\dots\dots\dots; & x \notin [1;3] \end{cases}$$

التمرين 3: الدخل الشهري لمجموعة من العائلات تتبع التوزيع الطبيعي بمتوسط حسابي μ وانحراف معياري σ_x إذا

كان: $p(x < 12000) = 2.28\%$ و $p(x > 16500) = 15.87\%$. 6 نقاط

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

ملاحظة هامة: ملحق خاص بقانون التوزيع الطبيعي $P(Z < z_i)$ (نأخذ 4 أرقام بعد الفاصلة).

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