تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/bh

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/12

* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر في مادة رياضيات ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/12math

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر في مادة رياضيات الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

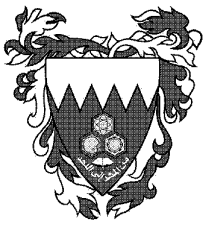
https://almanahj.com/bh/12math2

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/grade12

* لتحميل جميع ملفات المدرس حسين خميس اضغط هنا

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا https://t.me/bhbot_almanahj



مملكة البحرين

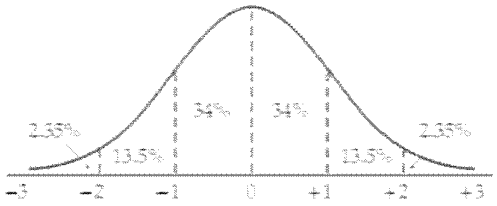
وزارة التربية والتعليم

مدرسة أحمد العمران الثانوية للبنين

6 – 3 : التوزيع الطبيعي

إسم المقرر : الرياضيات (٥) رمز المقرر : ريض ٣٦٣ إعداد : أ.حسين خميس

مفهوم أساسي خصائص التوزيع الطبيعي المعياري



- المساحة الكلية تحت المنحنى تساوي 1 أو 100 %.
- كل المساحة تقريبًا تقع بين $z = -3$ و $z = 3$.
- التوزيع متماثل.
- الوسط 0، والانحراف المعياري 1.
- يقترب المنحنى من المحور x، ولكنه لا يمسه.

مفهوم أساسي صيغة الدرجة المعيارية (قيمة z)

تُعطى الدرجة المعيارية z لقيمة في مجموعة بيانات بالصيغة $z = \frac{X - \mu}{\sigma}$، حيث X القيمة، و μ الوسط، و σ الانحراف المعياري.

[1] أوجد القيمة المجهولة فيما يلي:

1) $X = 20 \ , \ \mu = 29 \ , \ \sigma = 4.2 \ , \ z = ?$

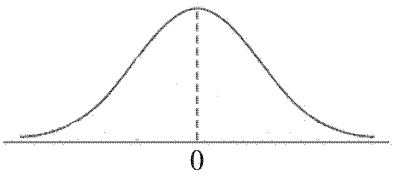
2) $z = -1.73 \ , \ \mu = 48 \ , \ \sigma = 2.3 \ , \ X = ?$

3) $X = 32 \ , \ \mu = 28 \ , \ \sigma = 1.7 \ , \ z = ?$

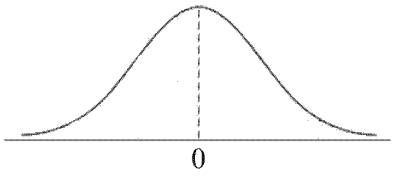
4) $z = 2.15 \ , \ \mu = 39 \ , \ \sigma = 0.4 \ , \ X = ?$

[2] أوجد الاحتمالات التالية:

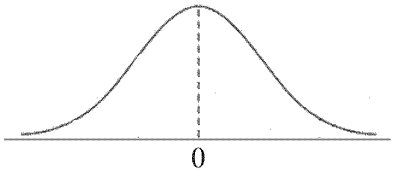
1) $p(0 < z < 2)$



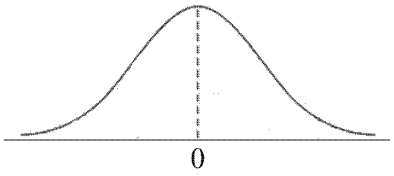
2) $p(-1 < z < 0)$



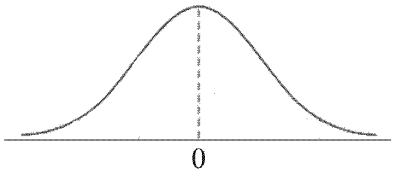
3) $p(-2.5 < z < 0)$



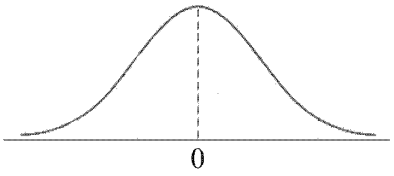
4) $p(0 < z < 1.65)$



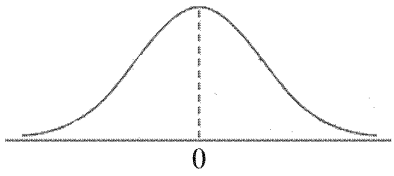
5) $p(-1.09 < z < 0)$



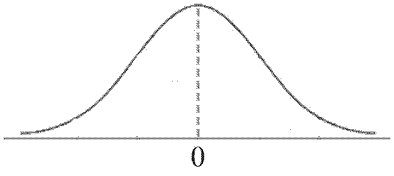
6) $p(z < 0.92)$



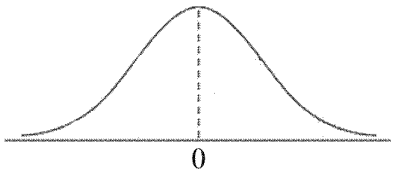
7) $p(z > -2.56)$



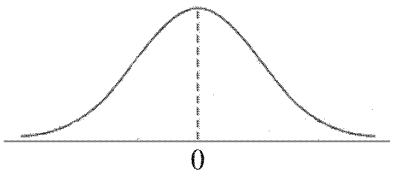
8) $p(z > 2.38)$



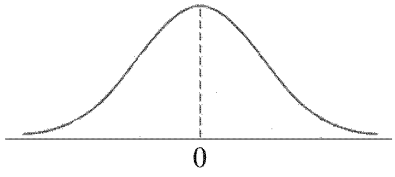
9) $p(z < -2.07)$



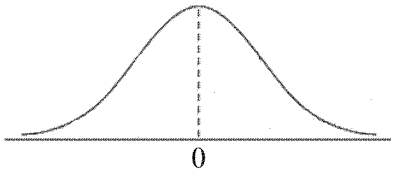
10) $p(0.81 < z < 1.65)$



11) $p(-3.09 < z < -1)$

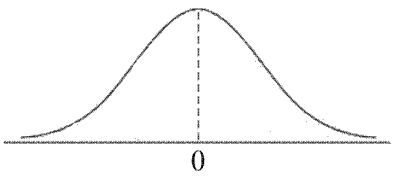


12) $p(-2.85<z<2)$

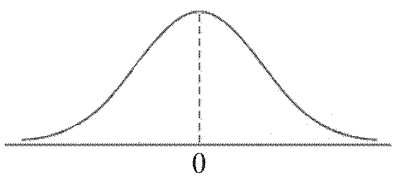


[3] إذا كانت درجات أحد امتحانات الرياضيات لنهاية الفصل موزعة توزيعاً طبيعياً حيث $\sigma = 11$, $\mu = 72$ فأوجد الاحتمالات التالية:

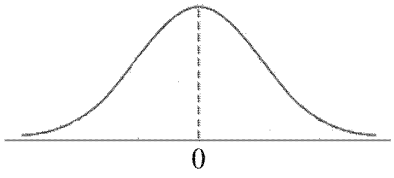
1) $p(X<89)$



2) $p(X > 90)$

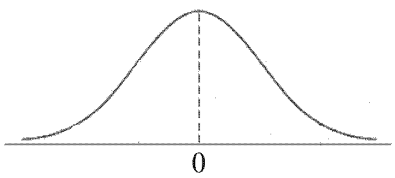


3) $p(65<X<85)$

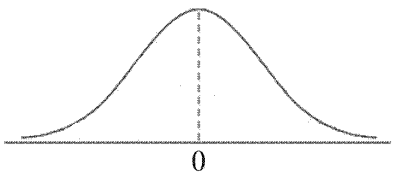


[5] إذا علمت أن أعمار نوع من البطاريات موزعة توزيعا طبيعيا حيث $\sigma = 1.5h$, $\mu = 8h$ فأوجد احتمال أن تعمل البطارية:

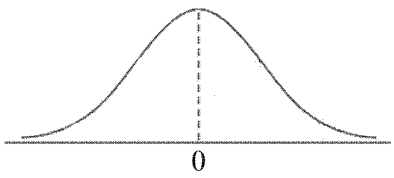
1) أقل من 6h



2) أكثر من 12h

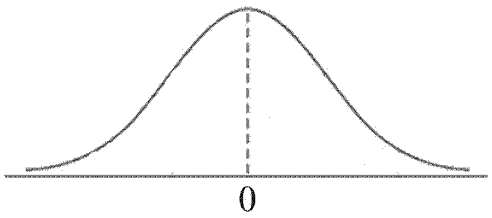


3) بين 8h و 9h

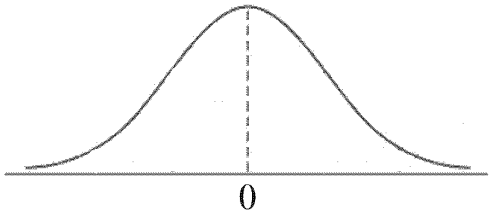


[6] أوجد فترة لقيم z ترتبط بالمساحات:

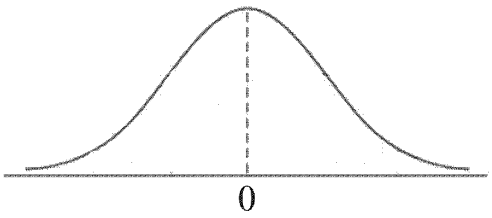
1) 75% من منتصف توزيع البيانات



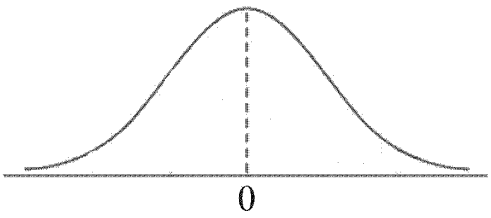
2) 60% من توزيع البيانات على الطرفين



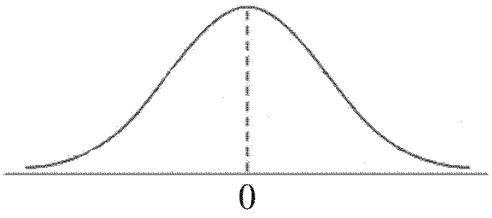
3) 54% من منتصف توزيع البيانات



4) 32% من توزيع البيانات على الطرفين

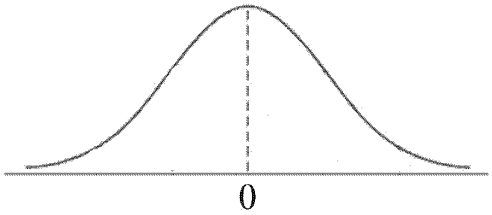


5) 20% من الطرف الأعلى للبيانات

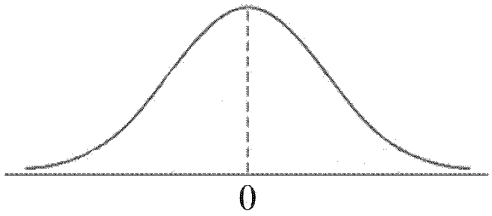


[7] افترض أن نتائج اختبار ما موزعة توزيعا طبيعيا و فيه $\mu = 65$, $\sigma = 8$:

1) إذا رغب سلطان أن تكون درجته من أعلى 20% من الدرجات ، فما هي الدرجة التي يجب أن يحصل عليها؟

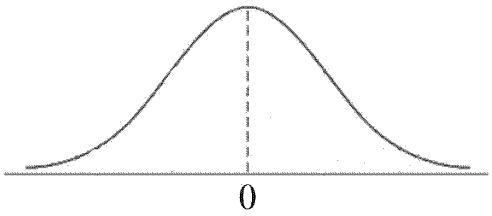


2) توقع سلطان أن يحصل على درجة تكون ضمن 90% من منتصف الدرجات . ما مدى الدرجات التي تقع ضمن هذه النسبة؟

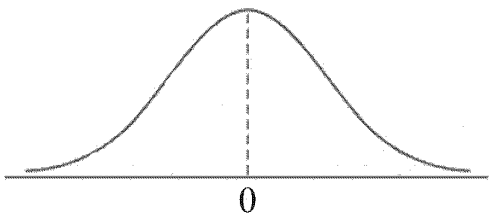


[8] افترض أن أوزان طلاب مدرسة ما موزعة توزيعا طبيعيا و فيه $\mu = 190\ kg$, $\sigma = 12\ kg$:

1) ما مدى الأوزان التي تقع ضمن 80% من منتصف الأوزان.

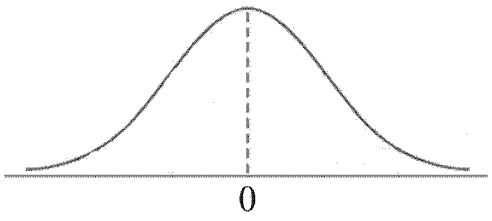


2) ما مدى الأوزان التي تقع ضمن 5% من طرفي التوزيع؟

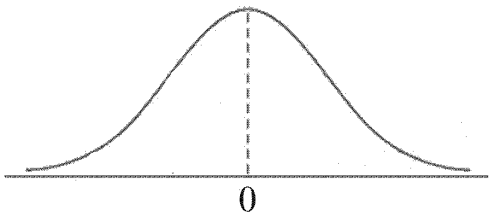


[9] إذا كانت الفترات الزمنية للانتظار التي يقضيها 16000 مسافر في محطة قطار موزعة توزيعاً طبيعياً بوسط مقداره 72min و انحراف معياري 15min . أوجد عدد المسافرين

1) الذين ينتظرون أقل من 60min



2) الذين ينتظرون أكثر من 90min



المرفقات

Table	The Standard Normal Distribution									جدول التوزيع الطبيعي المعياري
z	.00	.01	.02	.03	.04	.05	.06	.07	.08	.09
0.0	.0000	.0040	.0080	.0120	.0160	.0199	.0239	.0279	.0319	.0359
0.1	.0398	.0438	.0478	.0517	.0557	.0596	.0636	.0675	.0714	.0753
0.2	.0793	.0832	.0871	.0910	.0948	.0987	.1026	.1064	.1103	.1141
0.3	.1179	.1217	.1255	.1293	.1331	.1368	.1406	.1443	.1480	.1517
0.4	.1554	.1591	.1628	.1664	.1700	.1736	.1772	.1808	.1844	.1879
0.5	.1915	.1950	.1985	.2019	.2054	.2088	.2123	.2157	.2190	.2224
0.6	.2257	.2291	.2324	.2357	.2389	.2422	.2454	.2486	.2517	.2549
0.7	.2580	.2611	.2642	.2673	.2704	.2734	.2764	.2794	.2823	.2852
0.8	.2881	.2910	.2939	.2967	.2995	.3023	.3051	.3078	.3106	.3133
0.9	.3159	.3186	.3212	.3238	.3264	.3289	.3315	.3340	.3365	.3389
1.0	.3413	.3438	.3461	.3485	.3508	.3531	.3554	.3577	.3599	.3621
1.1	.3643	.3665	.3686	.3708	.3729	.3749	.3770	.3790	.3810	.3830
1.2	.3849	.3869	.3888	.3907	.3925	.3944	.3962	.3980	.3997	.4015
1.3	.4032	.4049	.4066	.4082	.4099	.4115	.4131	.4147	.4162	.4177
1.4	.4192	.4207	.4222	.4236	.4251	.4265	.4279	.4292	.4306	.4319
1.5	.4332	.4345	.4357	.4370	.4382	.4394	.4406	.4418	.4429	.4441
1.6	.4452	.4463	.4474	.4484	.4495	.4505	.4515	.4525	.4535	.4545
1.7	.4554	.4564	.4573	.4582	.4591	.4599	.4608	.4616	.4625	.4633
1.8	.4641	.4649	.4656	.4664	.4671	.4678	.4686	.4693	.4699	.4706
1.9	.4713	.4719	.4726	.4732	.4738	.4744	.4750	.4756	.4761	.4767
2.0	.4772	.4778	.4783	.4788	.4793	.4798	.4803	.4808	.4812	.4817
2.1	.4821	.4826	.4830	.4834	.4838	.4842	.4846	.4850	.4854	.4857
2.2	.4861	.4864	.4868	.4871	.4875	.4878	.4881	.4884	.4887	.4890
2.3	.4893	.4896	.4898	.4901	.4904	.4906	.4909	.4911	.4913	.4916
2.4	.4918	.4920	.4922	.4925	.4927	.4929	.4931	.4932	.4934	.4936
2.5	.4938	.4940	.4941	.4943	.4945	.4946	.4948	.4949	.4951	.4952
2.6	.4953	.4955	.4956	.4957	.4959	.4960	.4961	.4962	.4963	.4964
2.7	.4965	.4966	.4967	.4968	.4969	.4970	.4971	.4972	.4973	.4974
2.8	.4974	.4975	.4976	.4977	.4977	.4978	.4979	.4979	.4980	.4981
2.9	.4981	.4982	.4982	.4983	.4984	.4984	.4985	.4985	.4986	.4986
3.0	.4987	.4987	.4987	.4988	.4988	.4989	.4989	.4989	.4990	.4990