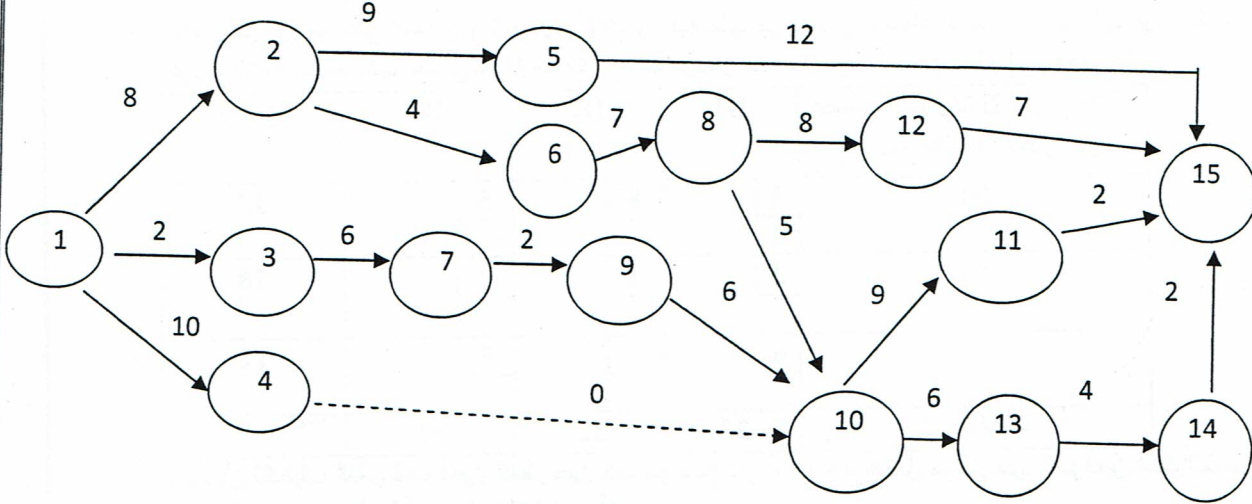




ملاحظة : الإجابة على جميع الأسئلة وتوزع الدرجات بالتساوي (25 لكل سؤال) يرفق جدول التوزيع الطبيعي مع الأسئلة مع ورقة بيانية في الدفتر الامتحاني.

س1) اجب عن اثنين مما يلي (12.5 درجات لكل فرع)

1- حدد المسار الحرج ووقت إكمال المشروع للمخطط الشبكي التالي ؟



2- وضح أنواع أنظمة الإنتاج بالتفصيل؟

3- ماهي المخاطر الفيزيائية التي تسعى الإدارة من خلال ضوابط السلامة الصناعية حماية العنصر البشري من الإصابات الناجمة عنها وضحاها باختصار؟

س2) اجب عن اثنين مما يلي (12.5 درجات لكل فرع)

1- معمل لانتاج الطحين ينتج 2000 كيس في اليوم الواحد متوسطها الحسابي 50 كيلوغرام وانحرافها المعياري كيلوغرام واحد احسب

1- عدد الاكياس التي يقل وزنها عن 49 كيلوغرام

2- عدد الاكياس التي تتراوح اوزانها بين 48-52 كيلوغرام

3- اذا كنت مفتشا للجودة كم عدد الاكياس التي ترفض استلامها اذا كان الحد المقبول للاستلام بين 47-51 كيلوغرام

2- تدرس شركة أسمنت عدة اقتراحات بديلة بشأن تشغيل فرع إنتاجي جديد. وفيما يلي البيانات التي قدمتها الإدارة الهندسية للشركة لاستخدامها في عملية التقييم والمفاضلة بين العروض المختلفة التي تلقتها والتي حازت قبولها من الناحية الفنية . فإذا علمت ان ضريبة الدخل 20% ، معدل تكلفة الأموال (الفوائد) 10% والمطلوب المفاضلة بين هذه العروض المقترحة باستخدام طريقة تحليل التكلفة و المنفعة .

البيان	المجموعة الاولى	المجموعة الثانية	المجموعة الثالثة
التكلفة الاصلية	9500	6750	5000
العمر الافتراضي(سنة)	7	6	5
الاستهلاك السنوي	1000	1000	800
القيمة الاهلاكية للعمر الافتراضي	2500	1750	1000
صافي الربح النقدي السنوي قبل الاستهلاك والضرائب	2000	1800	1400

3- ما هي الوظائف الإدارية في المنشأة الصناعية عددها ثم وضح مبادئ التنظيم ؟

- س3) اجب عن ما يلي
1- تبين من الدراسات السابقة في احدى الشركات ان تكاليف تشغيل وصيانة وسعر اعادة البيع في نهاية كل سنة لاحدى مكانها كما مبين في الجدول التالي

السنة	1	2	3	4	5	6	7	8
تكاليف التشغيل والصيانة في كل سنة	1200	1500	1800	2400	3100	4000	5000	6100
سعر اعادة البيع في نهاية كل سنة	4000	2000	1000	500	300	300	300	300

- فاذا كان سعر شرائها (8000) وحدة نقدية اوجد فترة الاحلال المثلى لها؟ (10 درجات)
2- منشأة لصناعة الدراجات الهوائية لها ثلاثة مصانع للدراجات موزعة على المواقع (D1, D2, D3) لها ثلاثة مصانع للإطارات موزعة على المواقع (S1, S2, S3) ورغبة منها في تحقيق الاكتفاء الذاتي وسد حاجتها من الإطارات قررت إنشاء مصنع جديد للإطارات وكان هناك موقعان مقترحان لهذا المصنع هما (Si, Sj)

المتاح	D3	D2	D1	مصانع السيارات D
13	5	8	3	S1
18	7	3	2	S2
12	5	4	6	S3
	21	12	22	الاحتياجات

حيث ان تكاليف النقل للموقعين المقترحين كما موضح في أدناه جد أفضل موقع من الموقعين لسد النقص الحاصل باستخدام طريقة فوجال؟ (15 درجة)

	D1	D2	D3
Si	1	4	5
Sj	4	2	1

- س4) تم اخذ عينات من الخط الانتاجي لاعادة انتاج الاجزاء التالفة للقاعدة العليا لاسطوانات الغاز في الكوت للفترة من 2006/11/23 الى 2006/11/05 جد هل ان العملية الانتاجية ضمن حدود السيطرة ام لا؟* علماً ان $D3 = 0.00$

N	date	Sample				
		1	2	3	4	5
1	05/11/2006	22.5	22.6	22.6	22.8	22.6
2	06/11/2006	22.3	23.2	22.7	22.6	22.5
3	07/11/2006	22.4	22.6	22.5	22.4	22.6
4	08/11/2006	22.4	22.3	22.4	22.4	22.6
5	09/11/2006	22.8	22.5	22.8	23.0	22.6
6	12/11/2006	22.5	22.3	22.7	22.5	22.9
7	13/11/2006	22.6	22.5	22.7	22.6	23.0
8	14/11/2006	22.9	22.9	23.2	22.9	23.2
9	15/11/2006	22.6	22.7	22.7	22.8	22.5
10	16/11/2006	22.8	23.2	22.8	22.9	23.0
11	19/11/2006	22.8	23.0	22.5	22.6	22.7
12	20/11/2006	22.6	22.7	22.6	22.5	22.4
13	21/11/2006	22.3	22.6	23.0	21.6	22.5
14	22/11/2006	22.9	23.2	23.3	23.3	23.3
15	23/11/2006	22.5	22.8	22.6	23.0	22.6

N	A2	D4
2	1.88	3.268
3	1.023	2.574
4	0.739	2.282
5	0.577	2.114
6	0.483	2.004

مع تمنياتنا بالنجاح

م. هادي هادي
م. هادي هادي

جدول التوزيع الطبيعي رقم (1)

Z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	0.5000	0.5040	0.5080	0.5120	0.5160	0.5199	0.5239	0.5279	0.5319	0.5359
0.1	0.5398	0.5438	0.5478	0.5517	0.5557	0.5596	0.5636	0.5675	0.5714	0.5753
0.2	0.5793	0.5832	0.5871	0.5910	0.5948	0.5987	0.6026	0.6064	0.6103	0.6141
0.3	0.6179	0.6217	0.6255	0.6293	0.6331	0.6368	0.6406	0.6443	0.6480	0.6517
0.4	0.6554	0.6591	0.6628	0.6664	0.6700	0.6736	0.6772	0.6808	0.6844	0.6879
0.5	0.6915	0.6950	0.6985	0.7019	0.7054	0.7088	0.7123	0.7157	0.7190	0.7224
0.6	0.7257	0.7291	0.7324	0.7357	0.7389	0.7422	0.7454	0.7486	0.7517	0.7549
0.7	0.7580	0.7611	0.7642	0.7673	0.7704	0.7734	0.7764	0.7794	0.7823	0.7852
0.8	0.7881	0.7910	0.7939	0.7967	0.7995	0.8023	0.8051	0.8078	0.8106	0.8133
0.9	0.8159	0.8186	0.8212	0.8238	0.8264	0.8289	0.8315	0.8340	0.8365	0.8389
1.0	0.8413	0.8438	0.8461	0.8485	0.8508	0.8531	0.8554	0.8577	0.8599	0.8621
1.1	0.8643	0.8665	0.8686	0.8708	0.8729	0.8749	0.8770	0.8790	0.8810	0.8830
1.2	0.8849	0.8869	0.8888	0.8907	0.8925	0.8944	0.8962	0.8980	0.8997	0.9015
1.3	0.9032	0.9049	0.9066	0.9082	0.9099	0.9115	0.9131	0.9147	0.9162	0.9177
1.4	0.9192	0.9207	0.9222	0.9236	0.9251	0.9265	0.9279	0.9292	0.9306	0.9319
1.5	0.9332	0.9345	0.9357	0.9370	0.9382	0.9394	0.9406	0.9418	0.9429	0.9441
1.6	0.9452	0.9463	0.9474	0.9484	0.9495	0.9505	0.9515	0.9525	0.9535	0.9545
1.7	0.9554	0.9564	0.9573	0.9582	0.9591	0.9599	0.9608	0.9616	0.9625	0.9633
1.8	0.9641	0.9649	0.9656	0.9664	0.9671	0.9678	0.9686	0.9693	0.9699	0.9706
1.9	0.9713	0.9719	0.9726	0.9732	0.9738	0.9744	0.9750	0.9756	0.9761	0.9767
2.0	0.9772	0.9778	0.9783	0.9788	0.9793	0.9798	0.9803	0.9808	0.9812	0.9817
2.1	0.9821	0.9826	0.9830	0.9834	0.9838	0.9842	0.9846	0.9850	0.9854	0.9857
2.2	0.9861	0.9864	0.9868	0.9871	0.9875	0.9878	0.9881	0.9884	0.9887	0.9890
2.3	0.9893	0.9896	0.9898	0.9901	0.9904	0.9906	0.9909	0.9911	0.9913	0.9916
2.4	0.9918	0.9920	0.9922	0.9925	0.9927	0.9929	0.9931	0.9932	0.9934	0.9936
2.5	0.9938	0.9940	0.9941	0.9943	0.9945	0.9946	0.9948	0.9949	0.9951	0.9952
2.6	0.9953	0.9955	0.9956	0.9957	0.9959	0.9960	0.9961	0.9962	0.9963	0.9964
2.7	0.9965	0.9966	0.9967	0.9968	0.9969	0.9970	0.9971	0.9972	0.9973	0.9974
2.8	0.9974	0.9975	0.9976	0.9977	0.9977	0.9978	0.9979	0.9979	0.9980	0.9981
2.9	0.9981	0.9982	0.9982	0.9983	0.9984	0.9984	0.9985	0.9985	0.9986	0.9986
3.0	0.9987	0.9987	0.9987	0.9988	0.9988	0.9989	0.9989	0.9989	0.9990	0.9990

z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
-3.0	0.00135	0.00131	0.00126	0.00122	0.00118	0.00114	0.00111	0.00107	0.00103	0.00100
-2.9	0.00187	0.00181	0.00175	0.00169	0.00164	0.00159	0.00154	0.00149	0.00144	0.00139
-2.8	0.00256	0.00248	0.00240	0.00233	0.00226	0.00219	0.00212	0.00205	0.00199	0.00193
-2.7	0.00347	0.00336	0.00326	0.00317	0.00307	0.00298	0.00289	0.00280	0.00272	0.00264
-2.6	0.00466	0.00453	0.00440	0.00427	0.00415	0.00402	0.00391	0.00379	0.00368	0.00357
-2.5	0.00621	0.00604	0.00587	0.00570	0.00554	0.00539	0.00523	0.00508	0.00494	0.00480
-2.4	0.00820	0.00798	0.00776	0.00755	0.00734	0.00714	0.00695	0.00676	0.00657	0.00639
-2.3	0.01072	0.01044	0.01017	0.00990	0.00964	0.00939	0.00914	0.00889	0.00866	0.00842
-2.2	0.01390	0.01355	0.01321	0.01287	0.01255	0.01222	0.01191	0.01160	0.01130	0.01101
-2.1	0.01786	0.01743	0.01700	0.01659	0.01618	0.01578	0.01539	0.01500	0.01463	0.01426
-2.0	0.02275	0.02222	0.02169	0.02118	0.02067	0.02018	0.01970	0.01923	0.01876	0.01831
-1.9	0.02872	0.02807	0.02743	0.02680	0.02619	0.02559	0.02500	0.02442	0.02385	0.02330
-1.8	0.03593	0.03515	0.03438	0.03362	0.03288	0.03216	0.03144	0.03074	0.03005	0.02938
-1.7	0.04456	0.04363	0.04272	0.04181	0.04093	0.04006	0.03920	0.03836	0.03754	0.03673
-1.6	0.05480	0.05370	0.05262	0.05155	0.05050	0.04947	0.04846	0.04746	0.04648	0.04551
-1.5	0.06681	0.06552	0.06425	0.06301	0.06178	0.06057	0.05938	0.05821	0.05705	0.05592
-1.4	0.08076	0.07927	0.07780	0.07636	0.07493	0.07353	0.07214	0.07078	0.06944	0.06811
-1.3	0.09680	0.09510	0.09342	0.09176	0.09012	0.08851	0.08691	0.08534	0.08379	0.08226
-1.2	0.11507	0.11314	0.11123	0.10935	0.10749	0.10565	0.10383	0.10204	0.10027	0.09852
-1.1	0.13566	0.13350	0.13136	0.12924	0.12714	0.12507	0.12302	0.12100	0.11900	0.11702
-1.0	0.15865	0.15625	0.15386	0.15150	0.14917	0.14686	0.14457	0.14231	0.14007	0.13786
-0.9	0.18406	0.18141	0.17878	0.17618	0.17361	0.17105	0.16853	0.16602	0.16354	0.16109
-0.8	0.21185	0.20897	0.20611	0.20327	0.20045	0.19766	0.19489	0.19215	0.18943	0.18673
-0.7	0.24196	0.23885	0.23576	0.23269	0.22965	0.22663	0.22363	0.22065	0.21769	0.21476
-0.6	0.27425	0.27093	0.26763	0.26434	0.26108	0.25784	0.25462	0.25143	0.24825	0.24509
-0.5	0.30853	0.30502	0.30153	0.29805	0.29460	0.29116	0.28774	0.28434	0.28095	0.27759
-0.4	0.34457	0.34090	0.33724	0.33359	0.32997	0.32635	0.32276	0.31917	0.31561	0.31206
-0.3	0.38209	0.37828	0.37448	0.37070	0.36692	0.36317	0.35942	0.35569	0.35197	0.34826
-0.2	0.42074	0.41683	0.41293	0.40904	0.40516	0.40129	0.39743	0.39358	0.38974	0.38590
-0.1	0.46017	0.45620	0.45224	0.44828	0.44433	0.44038	0.43644	0.43250	0.42857	0.42465
-0.0	0.50000	0.49601	0.49202	0.48803	0.48404	0.48006	0.47607	0.47209	0.46811	0.46414