



TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN, ĐHQG-HCM  
ĐỀ THI GIỮA KỲ  
Học kỳ 3 - Năm học 2022 - 2023

MÃ LƯU TRỮ  
(đo phòng KT-DBCL ghi)

Tên học phần: Xác suất thống kê - 22HOH\_CLC

Mã HP: MTH00040

Thời gian làm bài: 60 phút

Ngày thi: 15/06/2023

Ghi chú: Sinh viên [ ☐ được phép / ☒ **không được phép** sử dụng tài liệu khi làm bài.

Họ tên sinh viên: ..... MSSV: ..... STT: .....

**Chú ý:**

- Bảng tra phân phối chuẩn tắc (phân phối Gauss) xem ở trang 2 của đề thi.
- Các phép tính toán cần làm tròn đến 4 chữ số thập phân; không viết đáp án dưới dạng phân số.

**Câu 1** (4,0 điểm). Một công ty dược phẩm có 3 phân xưởng sản xuất thuốc  $A$ ,  $B$ , và  $C$ . Biết rằng tỷ lệ thuốc hỏng của 3 phân xưởng lần lượt là  $p_A = 0,10$ ,  $p_B = 0,08$  và  $p_C = 0,15$ . Giả sử rằng số lọ thuốc do mỗi phân xưởng sản xuất ra là rất lớn. Một cửa hàng thuốc nhập 500 lọ ở phân xưởng  $A$ , 300 lọ ở phân xưởng  $B$  và 200 lọ ở phân xưởng  $C$ . Một khách hàng mua ở cửa hàng này 1 lọ về dùng.

- Tính xác suất để lọ thuốc này là lọ thuốc tốt.
- Biết rằng khách hàng đã mua được một lọ thuốc tốt, hỏi khả năng lọ thuốc đó do phân xưởng nào sản xuất ra là cao nhất?

**Câu 2** (2,0 điểm). Giả sử lượng xăng bán ra trong một tuần lễ tại một cây xăng là biến ngẫu nhiên  $X$  có hàm mật độ xác suất (đv:  $1000 m^3$ )

$$f(x) = \begin{cases} C(1-x)^2 & 0 < x < 1, \\ 0 & \text{nơi khác.} \end{cases}$$

- Tìm  $C$ .
- Lượng xăng trung bình bán ra trong một tuần là bao nhiêu?

**Câu 2** (4,0 điểm). Điểm thi GMAT của những học sinh nộp đơn xin học vào một trường đại học có phân phối chuẩn với điểm trung bình là 487 và độ lệch tiêu chuẩn 98.

- Tính tỷ lệ học sinh có điểm thi từ 500 đến 650.
- Nếu nhà trường muốn chọn 25% học sinh có điểm thi cao nhất để xét tuyển, thì điểm chuẩn cần đặt ra bằng bao nhiêu?
- Trong một nhóm 300 học sinh, xác suất để gặp được từ 20 đến 30 học sinh có điểm thi trên 600 bằng bao nhiêu?

===== **HẾT** =====

Họ tên người ra đề/MSCB: Hoàng Văn Hà ..... Chữ ký: .....

Họ tên người duyệt đề: ..... Chữ ký: .....

(Đề thi gồm 2 trang)  
[Trang 1/2]

Bảng tra phân phối chuẩn tắc  $Z \sim N(0, 1)$ :  $\Phi(z) = \mathbb{P}(Z \leq z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^z e^{-x^2/2} dx$ .

$z$	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	0.7703	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
3.1	0.9990	0.9991	0.9991	0.9991	0.9992	0.9992	0.9992	0.9992	0.9993	0.9993
3.2	0.9993	0.9993	0.9994	0.9994	0.9994	0.9994	0.9994	0.9995	0.9995	0.9995
3.3	0.9995	0.9995	0.9995	0.9996	0.9996	0.9996	0.9996	0.9996	0.9996	0.9997
3.4	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9998
3.5	0.9998	0.9998	0.9998	0.9998	0.9998	0.9998	0.9998	0.9998	0.9998	0.9998