

1. () 以知某缺點數管制圖 CL 為為 5 請問 $UCL+LCL$ 為：(A) $5+3\sqrt{5}$ (B) $6\sqrt{5}$ (C) 10 (D) $10+3\sqrt{5}$ (E) 以上皆非。

2. () 以知某缺點數管制圖 CL 為為 16 請問 $UCL+LCL$ 為：(A) 28 (B) 24 (C) 32 (D) 30 (E) 以上皆非。

3. () 管制不良數發生頻率之趨勢可用何種管制圖：(A) np (B) c (C) μ (D) $\bar{X}-\sigma$ (E) $\bar{X}-R$ 。

4. () 已知製程不良率 $p=0.12$ ，樣本大小為 50，則不良率的三倍標準差($3\sigma_p$)值為 (A) 1.39 (B) 4.60 (C) 22.12 (D) 66.36 (E) 0。

5. () 每兩小時抽檢產品 200 件，24 次共得 72 件不合格品，則不良率 p 的估計值為多少？(A) 3% (B) 1.5% (C) 36% (D) 20% (E) 以上皆非。

6. () 5 次檢驗的檢驗個數分別為 50, 75, 100, 125, 150，而不良數分別為 0, 3, 2, 5, 2，不良率 p 的估計值為多少？(A) 3% (B) 1.5% (C) 2.4% (D) 20% (E) 以上皆非。

7. () 不良率管制圖的管制上界發上上下下波動是因為 (A) 製程能力改變 (B) 不良率改變 (C) 樣本大小改變 (D) 製程不穩定 (E) 以上皆非。

8. () 因應現場需要，樣本大小可能不為一，宜採用何種管制圖監控不良率？(A) p (B) np (C) c (D) μ (E) 以上皆非。

9. () 檢查長度相等之 8 捆物品，針孔數 200 個，若使用 c 管制圖時，其 UCL_c (A) 25 (B) 40 (C) 10 (D) 30 (E) 以上皆非。

10. () 計數值管制圖樣本大小以平均不合格率(p)倒數的幾倍為佳：(A) 1~2 倍 (B) 1~3 倍 (C) 1~4 倍 (D) 1~5 倍 (E) 1~1/5 倍。

11. () 不良率管制圖，假設 $p=2.5\%$ 時，每組樣本數 n 應為：(A) 5~10 個 (B) 10~20 個 (C) 25~125 個 (D) 40~200 個 (E) 100~150 個。

12. () 不良率 p 管制圖與不良數 np 管制圖，係根據下列那一種分配理論編制而成：(A) 常態分配 (B) 卜氏分配 (C) 超幾何分配 (D) 二項分配 (E) 亂數分配。

13. () PCB 板上的焊接不良數，應使用下列何種管制圖：(A) $\bar{X}-R$ 管制圖 (B) $\bar{X}-R_m$ 管制圖 (C) p 管制圖 (D) np 管制圖 (E) c 管制圖。

14. () 平均不良率(P)的公式是：(A)

$$\frac{\sum np}{n} \quad (B) \quad \frac{\sum d}{\sum n} \quad (C) \quad \sum \frac{d}{n} \quad (D) \quad \frac{np}{n} \quad (E)$$

$$\frac{np}{k}$$

15. () 使用缺點數管制圖，計算點子發生之機率須使用何分配：(A) 常態分配 (B) 二項分配 (C) 卜氏分配 (D) 超幾何分配 (E) t 分配。

16. () 下列何種管制圖其上下管制界限可能不為一直線：(A) u 管制圖 (B) R_m 管制圖 (C) σ 管制圖 (D) np 管制圖 (E) 趨勢管制圖。