

12. El valor de LSD para la concentración de carbón activado es

- a) 21.2027 b) 16.838 c) 30.0374 d) 13.746 e) 12.477 f) ninguno -----

13. En base a la prueba de LSD se puede concluir para la concentración de carbón activado que

- a) Hay un grupo homogéneo b) Hay dos [1y 2] y [3] c) Hay dos [1 y 3] y [1 y 2]
 d) Hay dos [2 y 3] y [1y 2] e) No hay un grupo homogéneo f) Ninguno es correcto -----

Planteamiento 3 Una empresa electrónica quiere minimizar el número de piezas defectuosas generadas en el proceso conocido como "soldadora de ola". Los factores y niveles son A: velocidad de conveyor (4 y 7 pies/min), B: temperatura de precalentado (80 y 120 grados), C: temperatura de soldadura (470 y 500 grados), debido a que el proceso es muy rápido se decide probar en cada condición de prueba 25 tarjetas, la variable de respuesta es el promedio de las 25 tarjetas, los resultados obtenidos son:

14. La variable de respuesta es

- a) proceso b) soldador de ola c) Las 25 tarjetas d) velocidad del proceso e) piezas defectuosas -----

$$SC_{AB} = 9440.67, SC_{AB} = 9440.67, SC_{AB} = 9440.67$$

$$SC_C = 1380.17 \quad SC_{AC} = 661.5$$

Código	Réplicas			SUMA
(1)	39	45	42	126
a	110	110	104	324
b	23	27	30	80
ab	37	39	35	111
c	42	44	43	129
ac	146	162	153	461
bc	31	35	39	105
abc	42	48	38	128
				1464

15. ¿Cuál es el modelo matemático?

- a) $Y_{ijk} = \mu + \tau_i + \beta_j + \tau\beta_{ij} + \epsilon_{ijk}$
 b) $Y_{ijk} = \mu + \tau_i + \beta_j + \gamma_k + \tau\beta_{ij} + \tau\gamma_{ik} + \beta\gamma_{jk} + \tau\beta\gamma_{ijk} + \epsilon_{ijk}$
 c) $Y_{ijkl} = \mu + \tau_i + \beta_j + \gamma_k + \tau\beta_{ij} + \tau\gamma_{ik} + \beta\gamma_{jk} + \tau\beta\gamma_{ijk} + \epsilon_{ijkl}$
 d) $Y_{ijkl} = \mu + \tau_i + \beta_j + \gamma_k + \tau\beta_{ij} + \tau\gamma_{ik} + \beta\gamma_{jk} + \tau\beta\gamma_{ijk} + \epsilon_{ijkl}$ -----

Complete la tabla de análisis de varianza con un nivel de significancia de 0.05 CONSIDERE 3 DECIMALES

16. El valor del efecto del factor A es

- a) 41.917 b) 14210.7 c) 97.333 d) 2155.167 e) 584 -----

17. El valor del cuadrado medio del error es igual a:

- a) 288 b) 18 c) 309 d) 16 -----

18. En base al ANOVA ¿Cuáles efectos principales son significativos?

- a) Solo velocidad y temperatura de precalentado b) las temperaturas de precalentado y soldadura
 c) Ninguno es significativo d) todos son significativos -----

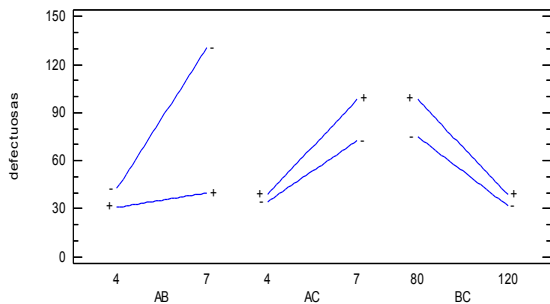
19. En base al ANOVA ¿Existe alguna interacción(es) que estadísticamente NO sea significativa(s)?

- a) Solo ABC b) solo A y B c) Solo B y C d) todas e) ninguna -----

20. Según las gráficas de efectos principales y de interacción, en qué condiciones se debe operar el proceso para minimizar la variable de respuesta para velocidad, temperatura de precalentado y temperatura de soldadura, respectivamente

- a) 4, 120, 470 b) 4, 120, 500 c) 7, 120, 470 d) 7, 80, 500 -----

Gráfica de Interacción para defectuosas



Gráfica de Efectos Principales para defectuosas

