



VERSIÓN 1

CONTROL N°1

MATEMÁTICA I PARA LA ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA

Tiempo: 45 minutos

NOTA

NOMBRE:

RUN:

PROFESOR:

FECHA:

Problema

Puntaje

Total

Indicaciones

- Complete los datos solicitados en la prueba.
- Puntaje ideal de la prueba 6 puntos.
- $\text{Nota final} = \text{Puntaje_obtenido} + 1,0$
- No se aceptan consultas una vez iniciada la prueba. Salvo que sean de enunciado.
- Sólo podrá salir de la sala después de 30 min de iniciada la prueba.
- Puede utilizar para sus cálculos calculadora pero no su celular ni otros artículos tecnológicos.
- Deberá devolver todas las hojas de la prueba. La ausencia de alguna de ellas desvalidará la evaluación.
- Si requiere hojas adicionales solicitarlas al profesor.

Problemas

Prob. 1 (2 pts.) ¿Qué valores de verdad son posibles para las proposiciones p , q y r para que la proposición compuesta

$$[\neg(p \Rightarrow q) \wedge (r \vee q)]$$

sea verdadera.

Desarrollo:

$$(p \Rightarrow q) = V \quad \wedge \quad (r \vee q) = V \quad (02)$$

$$(03) \quad (p \Rightarrow q) = F \quad \wedge \quad (r \vee q) = V \quad (02)$$

$$\boxed{p = V} \quad \wedge \quad \boxed{q = F} \quad \wedge \quad (r \vee F) = V \quad (02)$$

$(03) \qquad (03)$

$$\boxed{r = V} \quad (03)$$

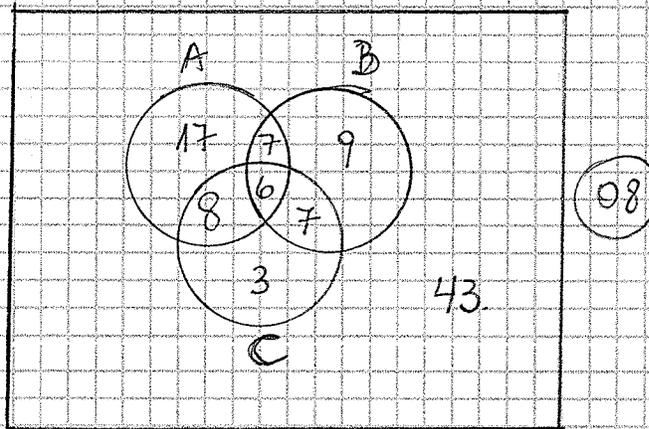
Prob. 2 (2 ptos.) En una encuesta a 100 personas acerca de sus preferencias de bebidas marca A , B , y C . Se obtuvieron los siguientes resultados.

- ◇ 24 beben C
- ◇ 9 sólo beben B
- ◇ 7 beben sólo C y B
- ◇ 43 no beben estas marcas.
- ◇ 8 sólo beben C y A
- ◇ 6 beben las tres marcas
- ◇ 13 beben A y B

Con la información entregada construya un diagrama de Venn Euler y luego conteste las siguientes preguntas.-

- a) ¿Cuántos beben sólo A ?
- b) ¿Cuántos beben a lo menos dos de estas marcas?
- c) ¿Cuántos beben B ?

Desarrollo:



- a) Beben solo A 17 personas. (04)
- b) Beben a lo menos dos de estas marcas 28 personas. (04)
- c) Beben B , 29 personas. (04)

Prob. 3 (2 ptos.) Considere el conjunto $A = \{-2, -1, 1, 2\}$ y las proposición

$$p : (\forall x \in A)(\forall y \in A)(x < y \rightarrow xy > 0).$$

- a) Determine si p es verdadera o falsa.
- b) Escriba la negación de p .

Desarrollo:

3). a) Falso (05)

En particular para $x = -2 \wedge y = 2$. (05)

$$b) \bar{p} : (\exists x \in A)(\exists y \in A)(x < y \wedge xy \leq 0).$$