Xoves, 10 de novembro de 2016

A

NOME: ______________________ DNI: __________

CUALIFICACIÓNS: | | | |

1. (a) Demostra que a colección $\{[x, +\infty), x \in \mathbb{Q}\}$ é base dunha topoloxía en $\mathbb{R}$.
   (b) Calcula interior, adherencia e conxunto derivado dos conxuntos

$$A = [0, +\infty)\,,\ B = [\pi, +\infty)\,,\ C = (-\infty, 0] \text{ e } D = (-\infty, \pi]\,.$$

(4 puntos)

---

2. Contesta ás seguintes cuestións (escribe si ou non en cada caso)
   1. $2^{\underline{o}}$ enumerábel implica separábel ☐
   2. Ser metrizábel é unha propiedade topolóxica ☐
   3. Hausdorff implica metrizábel ☐
   4. Ser separábel é unha propiedade topolóxica ☐

(2 puntos)

---

3. Discute a relación entre continuidade e continuidade secuencial.

(4 puntos)

Debes entregar esta folla. Enunciados e, para o exercicio, indicacións coas respostas, estarán disponíbeis na web do curso. A puntuación é indicativa, a cualificación da proba é global.

Xoves, 10 de novembro de 2016

B

NOME: ______________________ DNI: __________

CUALIFICACIÓNS: | | | |

1. (a) Demostra que a colección $\{(-\infty, x], x \in \mathbb{Q}\}$ é base dunha topoloxía en $\mathbb{R}$.

   (b) Calcula interior, adherencia e conxunto derivado dos conxuntos

$$A = [0, +\infty)\,,\ B = [\pi, +\infty)\,,\ C = (-\infty, 0] \text{ e } D = (-\infty, \pi]\,.$$

(4 puntos)

---

2. Contesta ás seguintes cuestións (escribe si ou non en cada caso)

   1. Ser separábel é unha propiedade topolóxica
   2. Hausdorff implica metrizábel
   3. Ser metrizábel é unha propiedade topolóxica
   4. $2^{\underline{o}}$ enumerábel implica separábel

(2 puntos)

---

3. Discute a relación entre continuidade e continuidade secuencial.

(4 puntos)

Debes entregar esta folla. Enunciados e, para o exercicio, indicacións coas respostas, estarán disponíbeis na web do curso. A puntuación é indicativa, a cualificación da proba é global.