

## Interrogation de cours 9 du Lundi 23 Novembre 2015

Nom et prénom :

1. ( / 2,5 point) Compléter avec les symboles  $\in$  ou  $\subset$ .

$0 \dots [0; 1]$  ;  $\{a\} \dots \{a, b, c\}$  ;  $\{3\} \dots \mathbb{N}$  ;  $[-1; 1] \dots \mathbb{R}$  ;  $\{0, 1\} \dots \mathcal{P}(\mathbb{N})$  ;  $\{0\} \dots \mathcal{P}(\{0, 1\})$   
 $[0; 1] \dots \mathcal{P}([0; 1])$  ;  $\{[0; 1] \cup [3; 4]\} \dots \mathcal{P}(\mathbb{R})$  ;  $\mathbb{N} \dots \mathbb{Z}$  ;  $\mathbb{N} \dots \mathcal{P}(\mathbb{R})$  ;  $\emptyset \dots \{\emptyset\}$ .

2. ( / 2 points) Compléter :

$$A \cap (B \cup C) =$$

$$A \cup (B \cap C) =$$

$$\overline{A \cap B} =$$

$$\overline{A \cup B} =$$

3. ( / 1 point) Donner la définition pour une application  $f : E \rightarrow F$  de :–  $f$  injective :–  $f$  surjective :4. ( / 1 point) Donner la caractérisation pour une application  $f : E \rightarrow F$  de :–  $f$  injective :–  $f$  surjective :5. ( / 1,5 points) Donner trois caractérisations différentes d'une application  $f : E \rightarrow F$  bijective :

–

–

–

6. ( / 1 points) Que peut-on dire de  $f$  et de  $g$  si  $g \circ f$  est bijective ?7. ( / 1 points) Pour  $f : E \rightarrow F$ ,  $A \subset E$ ,  $B \subset F$ , compléter :

$$f(A) =$$

$$f^{-1}(B) =$$