

+29/1/4+

L1 FOM Quiz Séquence 2

— Test 20mn/Aucun document autorisé —

Ne pas écrire en dehors des zones qui vous sont attribuées. Les questions marquées du signe ♣ peuvent avoir zéro, une ou plusieurs réponses correctes. Les autres questions ont une seule réponse correcte. D'autres questions sont dites "ouvertes" avec un cadre dans lequel l'intégralité de votre réponse doit être contenue.

NB: En cas d'erreur, NE PAS RATURER une case cochée, mais l'effacer (au blanco) sans la redessiner.

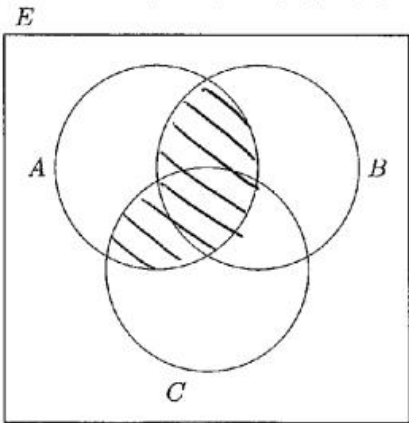
<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2
<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3
<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5
<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input checked="" type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6
<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input checked="" type="checkbox"/> 7
<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8
<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9

NOM : CAUTY  
Prénom : Conor

← Important : Écrivez ci-contre votre numéro d'étudiant. Par exemple si votre numéro est 58314955, cochez la case "5" de la première colonne, la case "8" de la seconde colonne, la case "3" de la troisième, et ainsi de suite jusqu'à la case "5" de la dernière colonne.

On rappelle que les opérateurs booléens "et", "ou" et "non" sont respectivement représentés dans les formules par les symboles  $\wedge$   $\vee$  et  $\neg$ .

Question 1 Soient  $A, B, C$  trois sous-ensembles d'un ensemble  $E$  comme indiqué ci-dessous. Hachurez l'ensemble  $D = ((A \cap C) \cup B) \setminus (B \setminus A)$ .



☐ f ☒ j Réserve

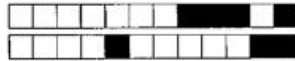
2/2

Question 2 Soient les trois ensembles  $A = \{0, 2, 4, 6, 8, 10, 12\}$ ,  $B = \{1, 3, 5, 9\}$  et  $C = \{2, 6, 7\}$ . Décrire l'ensemble  $D = \{1, 3, 5, 7, 9\}$  en fonction des ensembles  $A, B, C$ .

☐ f ☐ p ☒ j Réserve

D = ...B ∪ (C \ A).....

3/3



**Question 3 ♣** Cochez les propriétés toujours correctes (c-à-d. quelle que soit la façon de choisir les trois ensembles  $A, B, C$ ).

☒  $(A \subset B) \Rightarrow (A \setminus C \subset B \setminus C)$

☒  $(A \setminus C \subset B \setminus C) \Rightarrow (A \subset B)$

$A \setminus (A \setminus B) = (A \setminus A) \setminus B$

**Question 4** Soit  $E$  un ensemble à 5 éléments. Combien y a-t-il de parties non vides de  $E$ ?

☐ 64

32

☐ 63

☒ 31

**Question 5 ♣** Soit l'ensemble  $E = \{10, 11, 12, 13, 14\}$ . Cochez les partitions de  $E$ .

☒  $\{\{10\}, \{11, 12\}, \{13, 14\}\}$

☐  $\{\{10, 11\}, \{12, 10\}, \{13, 14, 15\}\}$

☐  $\{\{10, 11, 13\}, \{12, 14\}, \emptyset\}$

☒  $\{\{10, 12, 14\}, \{11, 13\}\}$

**Question 6 ♣** Soient  $A, B, C$  trois sous-ensembles d'un ensemble  $E$ . Cochez les propriétés correctes.

☒  $(A \subset B) \Rightarrow (A \times C \subset B \times C)$

☐  $\overline{A \times B} = \overline{A} \times \overline{B}$

☒  $\overline{A \times B} = \{(a, b) \in E \times E, a \notin A \text{ ou } b \notin B\}$

☒  $A \times (B \cup C) = (A \times B) \cup (A \times C)$

☒  $(\emptyset \times A) \subset (A \times B)$