

Tableau de bord / Mes cours / EIIN511B - ECUE Informatique theorique 1 / Tests2021 / CC3\_30\_11\_2021

**Commencé le** mardi 30 novembre 2021, 13:32

**État** Terminé

**Terminé le** mardi 30 novembre 2021, 14:32

**Temps mis** 59 min 58 s

**Points** 18,00/18,00

**Note** **20,00** sur 20,00 (**100%**)

**Feedback** Moyenne : 13,16

#### Question 1

Non répondue

Non noté

Si une question vous semble comporter des erreurs ou imprécisions, vulgairement parlant des bugs, ne posez pas de question oralement, mais signalez-le ci-dessous en précisant :

- le numéro de la question concernée
- vos interrogations sur cette question
- éventuellement l'interprétation ou les choix faits pour votre (vos) réponse(s) à cette question.

## Question 2

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

On travaille en base **5** avec des écritures de longueurs inférieures ou égales à **3**.

Combien peut-on écrire d'entiers ?

Réponse :  ✓

La réponse correcte est : 125

## Question 3

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

L'entier  **$n$**  s'écrit **998 en base 27**.

Donnez l'écriture de  **$n$**  en base 9.

Réponse :  ✓

La réponse correcte est : 10308

## Question 4

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

On utilise la représentation des entiers en complément à 2 sur 7 bits.

Dans cette représentation, un entier  **$n$**  s'écrit 1000010

Donnez l'écriture de  **$n$**  en base dix :

Réponse :  ✓

La réponse correcte est : -62

## Question 5

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

On travaille avec la représentation en complément à 2 sur 7 bits.

Que peut-on dire de la représentation R :

1000000 (le chiffre '1' suivi de 6 fois le chiffre '0') ?

Cochez toutes les propositions vraies et elles seules.

**Dans les propositions de réponse, toute écriture de nombre entier est en base dix.**

- ☐ R représente l'entier -127
- ☒ R représente le plus petit entier représentable en complément à 2 sur 7 bits ✓
- ☒ R représente l'entier -64 ✓
- ☐ R représente l'entier -128
- ☐ R représente le plus grand entier strictement négatif représentable en complément à 2 sur 7 bits
- ☐ R représente l'entier -1
- ☐ R représente l'entier -63
- ☐ R représente l'entier -0

Votre réponse est correcte.

Les réponses correctes sont : R représente l'entier -64, R représente le plus petit entier représentable en complément à 2 sur 7 bits

## Question 6

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

L'écriture de  $x$  en complément à 2 commence par (i.e. les 3 bits les plus à gauche sont) 010 .

L'écriture de  $y$  en complément à 2 commence par (i.e. les 3 bits les plus à gauche sont) 101 .

L'entier  $x+y$  est :

Veuillez choisir une réponse :

- ☒ positif pour certaines valeurs de  $x$  et  $y$ , et négatif pour d'autres valeurs de  $x$  et  $y$  ✓
- ☐ toujours positif, quelque soit  $x$  et quelque soit  $y$
- ☐ toujours négatif, quelque soit  $x$  et quelque soit  $y$

Votre réponse est correcte.

La réponse correcte est : positif pour certaines valeurs de  $x$  et  $y$ , et négatif pour d'autres valeurs de  $x$  et  $y$

## Question 7

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

On utilise une représentation des réels en virgule fixe avec 6 bits dont 2 après la virgule.

La *dynamique* ***D*** est la différence entre le plus grand nombre que l'on peut représenter et plus petit nombre que l'on peut représenter.

La dynamique ***D*** s'écrit en base dix :

Réponse : 

La réponse correcte est : 15,75

## Question 8

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

On utilise une représentation des réels en virgule fixe avec 6 bits dont 2 après la virgule.

La *résolution* ***R*** est l'écart **minimum** (i.e. la plus petite valeur absolue possible de la différence) entre deux nombres représentés.

La résolution ***R*** s'écrit en base dix :

Réponse : 

La réponse correcte est : 0,25

## Question 9

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

On utilise une représentation des réels en virgule fixe avec 6 bits dont 2 après la virgule.

Le plus grand nombre que l'on peut représenter s'écrit en base dix :

Réponse : 

La réponse correcte est : 7,75

## Question 10

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

On utilise une représentation des réels en virgule fixe avec 6 bits dont 2 après la virgule.

Le plus grand entier que l'on peut représenter s'écrit en base dix :

Réponse :  ✓

La réponse correcte est : 7

## Question 11

Correct

Note de 2,00 sur 2,00

On considère les représentations en virgule fixe sur 10 (dix) bits avec 4 bits pour la partie non entière.

Donnez la représentation de 20,58

Ne pas écrire la virgule, ni d'espace, mais uniquement les 10 bits, par exemple la représentation de 17,75 est : 0100011100

Si la représentation n'est pas exacte, la valeur par défaut et la valeur par excès seront acceptées comme bonne réponse.

Réponse :  ✓

Pour Moodle c'est l'écriture d'un nombre entier, et donc la "réponse correcte" qu'il donne ci-dessous ne commence pas par 0, donc la "vraie réponse correcte" sur 10 bits commence par un 0 en tête.

La réponse correcte est : 101001001

## Question 12

Correct

Note de 2,00 sur 2,00

On considère les représentations en virgule fixe sur 10 (dix) bits avec 4 bits pour la partie non entière.

Écrire en base dix, le nombre dont la représentation est 1110101110

Ce nombre est négatif, donc écrire par exemple : -18,75 (ou -18.75)

Réponse :  ✓

La réponse correcte est : -5,125

## Question 13

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

On utilise une représentation des réels en virgule fixe avec 6 bits dont 2 après la virgule.

Lorsqu'il n'y a pas de représentation exacte, le réel est compris entre 2 représentations : sa représentation par défaut (celle qui est plus petite) et sa représentation par excès (celle qui est plus grande). On choisit celle des deux qui est la plus proche du réel que l'on veut représenter, et si le réel est exactement au milieu des deux, on choisit sa représentation par défaut.

En utilisant cette représentation, on calcule

$$S = 5,4 - 5,3$$

(donc on représente 5,4 et 5,3, puis on fait la soustraction et on obtient **S**)

Donnez cette représentation obtenue **S** :

Réponse :  ✓

Pour cette question, il y a eu des interrogations sur le format de la réponse attendue, il fallait donner la représentation **S**, sous-entendu en complément à 2 sur 6 bits (il eut mieux valu que ce ne fut pas sous-entendu). Pour Moodle c'est l'écriture d'un nombre entier, et donc la "réponse correcte" qu'il donne ci-dessous ne commence pas par 0, donc la "vraie réponse correcte" sur 6 bits est : 000001

La réponse correcte est : 1

## Question 14

Correct

Note de 2,00 sur 2,00

On considère des écritures en virgule flottante sur 12 bits avec :

- 1 bit de signe
- 5 bits pour l'exposant
- 6 bits pour la pseudo-mantisse

Donnez la représentation du réel : 13,28

Ne pas écrire d'espace ou autre séparateur mais uniquement les 12 bits, par exemple la représentation de 4,25 est : 010001000100

Réponse :  ✓

Pour Moodle c'est l'écriture d'un nombre entier, et donc la "réponse correcte" qu'il donne ci-dessous ne commence pas par 0, donc la "vraie réponse correcte" sur 12 bits contient un 0 en tête.

La réponse correcte est : 10010101010

## Question 15

Correct

Note de 2,00 sur 2,00

On considère des écritures en virgule flottante sur 12 bits avec :

- 1 bit de signe
- 5 bits pour l'exposant
- 6 bits pour la pseudo-mantisse

Donnez l'écriture en base dix du réel représenté par (2 espaces ont été ajoutés pour faciliter la lecture, mais ils ne font pas partie de la représentation) :

0 10001 101100

Réponse :  ✓

La réponse correcte est : 6,750





◀ CC2\_9\_11\_2021

Aller à...

CC3\_2\_12\_2021 ▶