

Commencé le	jeudi 23 septembre 2021, 20:16
État	Terminé
Terminé le	jeudi 23 septembre 2021, 20:39
Temps mis	22 min 17 s
Points	12,50/24,00
Note	5,21 sur 10,00 (52%)


Question 1

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Cocher les affirmations qui sont vraies sur la conditionnelle.

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☐ a. La conditionnelle est une instruction.
- ☒ b. La conditionnelle est une expression. 
- ☐ c. La conditionnelle peut ne pas avoir de sous-expression else.
- ☐ d. Quand la conditionnelle possède deux sous-expression if et else, elles peuvent ne pas être du même type.

La réponse correcte est : La conditionnelle est une expression.


Question 2

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

En OCaml, la conditionnelle est

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☐ a. une instruction.
- ☒ b. une expression. 

La réponse correcte est : une expression.


Question 3

Partiellement correct

Note de 0,50 sur 1,00

En OCaml il y a

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☐ a. de l'inférence de type.
- ☒ b. du contrôle de types. 



Les réponses correctes sont : du contrôle de types., de l'inférence de type.

Question 4

Partiellement correct

Note de 0,33 sur 1,00

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☒ a. "let (a,_) = (2,(3,4))" est syntaxiquement correct et associe la valeur 2 à a. 
- ☐ b. "let (_,b) = (2,(3,4))" est syntaxiquement correct et associe la valeur 3 à b.
- ☒ c. "let (_,b) = (2,(3,4))" est syntaxiquement correct et associe la valeur (3,4) à b. 
- ☐ d. "let (_,b) = (2,(3,4))" n'est pas syntaxiquement correct.
- ☐ e. "let (a,_) = (2,3,4)" est syntaxiquement correct et associe la valeur 2 à a.
- ☐ f. "let (_,b) = (2,(3,4))" est syntaxiquement correct et associe la valeur 4 à b.
- ☐ g. "let (_,b) = (2,3,4)" est syntaxiquement correct et associe la valeur (3,4) à b.
- ☐ h. "let (_,b) = (2,3)" est syntaxiquement correct et associe la valeur 3 à b.
- ☐ i. "let (a,_) = (2,3)" est syntaxiquement correct et associe la valeur 2 à a.
- ☐ j. "let (a,_) = (2,3,4)" n'est pas syntaxiquement correct.
- ☐ k. "let (_,b) = (2,3)" n'est pas syntaxiquement correct.
- ☐ l. "let (_,b) = (2,3,4)" n'est pas syntaxiquement correct.
- ☐ m. "let (a,_) = (2,3)" n'est pas syntaxiquement correct.
- ☐ n. "let (_,b) = (2,3,4)" est syntaxiquement correct et associe la valeur 3 à b.
- ☐ o. "let (_,b) = (2,3,4)" est syntaxiquement correct et associe la valeur 4 à b.
- ☐ p. "let (a,_) = (2,(3,4))" n'est pas syntaxiquement correct.

Les réponses correctes sont : "let (a,_) = (2,3)" est syntaxiquement correct et associe la valeur 2 à a.
,"let (a,_) = (2,3,4)" n'est pas syntaxiquement correct.
,"let (a,_) = (2,(3,4))" est syntaxiquement correct et associe la valeur 2 à a.
,"let (_,b) = (2,3)" est syntaxiquement correct et associe la valeur 3 à b.
,"let (_,b) = (2,3,4)" n'est pas syntaxiquement correct.
,"let (_,b) = (2,(3,4))" est syntaxiquement correct et associe la valeur (3,4) à b.

Question 5

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Une fonction peut prendre une fonction en paramètre.

Veuillez choisir une réponse :

- ☐ a. Faux
- ☒ b. Vrai



La réponse correcte est : Vrai

Question 6

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Le retour d'une fonction peut être une fonction.

Veuillez choisir une réponse :

- ☐ a. Faux
- ☒ b. Vrai



La réponse correcte est : Vrai

Question 7

Incorrect

Note de 0,00 sur 1,00

Une fonction à 2 paramètres est une fonction à 1 paramètre qui renvoie une fonction à un paramètre.

Veuillez choisir une réponse :

- ☐ a. Vrai
- ☒ b. Faux



La réponse correcte est : Vrai

Question 8

Partiellement correct

Note de 0,20 sur 1,00

Soit :

- f_1 de type $a \rightarrow b \rightarrow c$
- f_2 de type $a \rightarrow (b \rightarrow c)$
- f_3 de type $(a \rightarrow b) \rightarrow c$

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☐ a. f_1 est une fonction à 1 paramètre de type a et qui renvoie une fonction de type $b \rightarrow c$.
- ☐ b. f_2 est une fonction qui prend en paramètre une fonction de type $a \rightarrow b$ et qui renvoie un éléments de type c .
- ☒ c. f_3 est une fonction à 2 paramètres de type a et b et qui renvoie un éléments de type c .
- ☐ d. f_2 est une fonction à 2 paramètres de type a et b et qui renvoie un éléments de type c .
- ☐ e. f_1 est une fonction à 2 paramètres de type a et b et qui renvoie un éléments de type c .
- ☐ f. f_3 est une fonction à 1 paramètre de type a et qui renvoie une fonction de type $b \rightarrow c$.
- ☒ g. f_2 est une fonction à 1 paramètre de type a et qui renvoie une fonction de type $b \rightarrow c$.
- ☐ h. f_3 est une fonction qui prend en paramètre une fonction de type $a \rightarrow b$ et qui renvoie un éléments de type c .
- ☐ i. f_1 est une fonction qui prend en paramètre une fonction de type $a \rightarrow b$ et qui renvoie un éléments de type c .



Les réponses correctes sont : f_1 est une fonction à 2 paramètres de type a et b et qui renvoie un éléments de type c .
, f_1 est une fonction à 1 paramètre de type a et qui renvoie une fonction de type $b \rightarrow c$.
, f_2 est une fonction à 2 paramètres de type a et b et qui renvoie un éléments de type c .
, f_2 est une fonction à 1 paramètre de type a et qui renvoie une fonction de type $b \rightarrow c$.
, f_3 est une fonction qui prend en paramètre une fonction de type $a \rightarrow b$ et qui renvoie un éléments de type c .

Question 9

Partiellement correct

Note de 0,67 sur 1,00

let f1 a b = a+b
let f2 (a,b) = a+b

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☒ a. f_2 est de type $int \times int \rightarrow int$.
- ☒ b. f_1 est de type $int \rightarrow int \rightarrow int$.
- ☐ c. "f2 3" est syntaxiquement et sémantiquement correct.
- ☐ d. "f2 3 4" est syntaxiquement et sémantiquement correct.
- ☐ e. f_2 est de type $int \rightarrow int \rightarrow int$.
- ☐ f. f_1 est de type $int \times int \rightarrow int$.
- ☒ g. "f2 (3,4)" est syntaxiquement et sémantiquement correct.
- ☐ h. "(f2 3 4)" est syntaxiquement et sémantiquement correct.
- ☐ i. "f1 3" est syntaxiquement et sémantiquement correct.
- ☐ j. "f1 (3,4)" est syntaxiquement et sémantiquement correct.
- ☒ k. "f1 3 4" est syntaxiquement et sémantiquement correct.
- ☐ l. "(f1 3 4)" est syntaxiquement et sémantiquement correct.



Les réponses correctes sont : f_1 est de type $int \rightarrow int \rightarrow int$.

, f_2 est de type $int \times int \rightarrow int$.

, "f1 3 4" est syntaxiquement et sémantiquement correct., "f1 3" est syntaxiquement et sémantiquement correct., "(f1 3 4)" est syntaxiquement et sémantiquement correct., "f2 (3,4)" est syntaxiquement et sémantiquement correct.

Question 10

Partiellement correct

Note de 0,80 sur 1,00

let $f\ x = x$

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☐ a. f est une fonction polymorphe.
- ☐ b. " $f\ 1\ 2$ " est syntaxiquement et sémantiquement correct.
- ☒ c. f est une fonction multitype.
- ☒ d. f est de type $'a \rightarrow 'a$.
- ☐ e. f est de type $int \rightarrow int$.
- ☒ f. " $f\ (1,2)$ " est syntaxiquement et sémantiquement correct.
- ☒ g. " $f\ 1$ " est syntaxiquement et sémantiquement correct.
- ☒ h. " $f\ P$ " est syntaxiquement et sémantiquement correct.

✗

✓

✓

✓

✓

Les réponses correctes sont : f est de type $'a \rightarrow 'a$.

, f est une fonction polymorphe.

, " $f\ 1$ " est syntaxiquement et sémantiquement correct., " $f\ (1,2)$ " est syntaxiquement et sémantiquement correct., " $f\ P$ " est syntaxiquement et sémantiquement correct.

Question 11

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

```
let a = 4;;  
let a = 5 in a+1 ;;  
a;;
```

S'évalue en

Veuillez choisir une réponse :

- ☐ a. 6
- ☒ b. 4
- ☐ c. Error: Unbound value a
- ☐ d. 5

✓

La réponse correcte est : 4

Question 12

Incorrect

Note de 0,00 sur 1,00

```
let test x n =  
  match x with  
  | n → true  
  | _ → false
```

S'évalue

Veillez choisir une réponse :

- ☐ a. toujours à *true*.
- ☐ b. toujours à *false*.
- ☒ c. à $x = n$
- ☐ d. aucune des réponses proposées



Le filtrage ne teste pas les valeurs mais regarde si la "forme" est la même et créer des liaisons dans l'environnement. Ici n n'impose aucune forme à la donnée filtrée (x), donc une liaison (n , valeur de x) est ajoutée à l'environnement et la valeur *true* est renvoyée.

La réponse correcte est : toujours à *true*.

Question 13

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

```
let a = 5 in a+1 ;;  
a;;
```

S'évalue en

Veillez choisir une réponse :

- ☒ a. Error: Unbound value a
- ☐ b. 4
- ☐ c. 5
- ☐ d. 6



La réponse correcte est : Error: Unbound value a

Question **14**

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

```
let a = 4;;  
a;;
```

S'évalue en

Veillez choisir une réponse :

- ☐ a. 6
- ☒ b. 4
- ☐ c. 5
- ☐ d. Error: Unbound value a



La réponse correcte est : 4

Question **15**

Incorrect

Note de 0,00 sur 1,00

```
let a = 4 and b = a in  
a;;
```

S'évalue en

Veillez choisir une réponse :

- ☒ a. 4
- ☐ b. Error: Unbound value a
- ☐ c. 6
- ☐ d. 5



La réponse correcte est : Error: Unbound value a

Question 16

Incorrect

Note de 0,00 sur 1,00

```
let a = 4;;
```

```
a = a+1 ;;
```

```
a;;
```

S'évalue en

Veuillez choisir une réponse :

- ☐ a. Error: Unbound value a
- ☐ b. 4
- ☐ c. Erreur de typage
- ☐ d. 5
- ☒ e. Erreur de syntaxe



La réponse correcte est : 4

Question 17

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

```
let f x y = if x ≥ 0 then y*x else -y*x
```

Quel est le type de f ?

Veuillez choisir une réponse :

- ☐ a. aucune des réponses proposées
- ☒ b. $int \rightarrow int \rightarrow int$
- ☐ c. mal typé
- ☐ d. $unit$
- ☐ e. $float \rightarrow float \rightarrow float$
- ☐ f. $'a \rightarrow 'a \rightarrow 'a$



La réponse correcte est : $int \rightarrow int \rightarrow int$

Question 18

Incorrect

Note de 0,00 sur 1,00

let $f\ x\ y = \text{if } x \geq 0 \text{ then } y * x \text{ else } -y * x$
let $a = f\ 2$

Quel est le type de a ?

Veuillez choisir une réponse :

- ☐ a. aucune des réponses proposées
- ☐ b. int
- ☒ c. mal typé
- ☐ d. $'a \rightarrow 'a$
- ☐ e. $'a$
- ☐ f. $float \rightarrow float$
- ☐ g. $float$
- ☐ h. $int \rightarrow int$

✖

La réponse correcte est : $int \rightarrow int$

Question 19

Incorrect

Note de 0,00 sur 1,00

let $f\ x\ y = \text{if } x \geq 0 \text{ then } y * x \text{ else } -y * x$
let $a = f\ (2,3)$

Quel est le type de a ?

Veuillez choisir une réponse :

- ☐ a. $float$
- ☐ b. mal typé
- ☐ c. int
- ☐ d. $'a \rightarrow 'a$
- ☐ e. aucune des réponses proposées
- ☐ f. $'a$
- ☒ g. $int \rightarrow int$
- ☐ h. $float \rightarrow float$

✖

La réponse correcte est : mal typé

Question 20

Incorrect

Note de 0,00 sur 1,00

let $f\ x\ y\ z = \text{if } z \text{ then } x\ z \text{ else } y\ z\ z$

Quel est le type de f ?

Veuillez choisir une réponse :

- ☐ a. $(int \rightarrow' a) \rightarrow (int \rightarrow int \rightarrow' a) \rightarrow int \rightarrow' a$
- ☐ b. $(bool \rightarrow' a) \rightarrow (bool \rightarrow bool \rightarrow' a) \rightarrow bool \rightarrow' a$
- ☐ c. aucune des réponses proposées
- ☐ d. $(int \rightarrow' a) \rightarrow (int \rightarrow int \rightarrow' b) \rightarrow int \rightarrow' c$
- ☐ e. mal typé
- ☒ f. $(bool \rightarrow' a) \rightarrow (bool \rightarrow bool \rightarrow' b) \rightarrow bool \rightarrow' c$

✗

La réponse correcte est : $(bool \rightarrow' a) \rightarrow (bool \rightarrow bool \rightarrow' a) \rightarrow bool \rightarrow' a$

Question 21

Incorrect

Note de 0,00 sur 1,00

let $f\ x\ y\ z = \text{if } z \text{ then } x\ z \text{ else } y\ z\ z$

Quel est le type de f ?

Veuillez choisir une réponse :

- ☐ a. $(int \rightarrow' a) \rightarrow (int \rightarrow int \rightarrow' a) \rightarrow int \rightarrow' a$
- ☐ b. mal typé
- ☒ c. $(bool \rightarrow' a) \rightarrow (bool \rightarrow bool \rightarrow' b) \rightarrow bool \rightarrow' c$
- ☐ d. aucune des réponses proposées
- ☐ e. $(bool \rightarrow' a) \rightarrow (bool \rightarrow bool \rightarrow' b) \rightarrow bool \rightarrow' a$
- ☐ f. $(int \rightarrow' a) \rightarrow (int \rightarrow int \rightarrow' b) \rightarrow int \rightarrow' c$

✗

La réponse correcte est : aucune des réponses proposées

Question 22

Incorrect

Note de 0,00 sur 1,00

```
let f x a b c =  
  match x with  
  |(0,_) → a  
  |(_,0) → b  
  |_     → c
```

Quel est le type de f ?

Veuillez choisir une réponse :

- ☐ a. aucune des réponses proposées
- ☐ b. $(int \rightarrow int) \rightarrow' a \rightarrow' a \rightarrow' a \rightarrow' a$
- ☐ c. $(int \rightarrow int) *' a *' a *' a \rightarrow' a$
- ☐ d. $(int * int) \rightarrow' a \rightarrow' a \rightarrow' a \rightarrow' a$
- ☐ e. $(int \rightarrow int) *' a *' b *' c \rightarrow' d$
- ☒ f. $(int * int) \rightarrow' a \rightarrow' b \rightarrow' c \rightarrow' d$
- ☐ g. erreur de type
- ☐ h. $(int * int) *' a *' a *' a \rightarrow' a$
- ☐ i. $int \rightarrow int \rightarrow' a \rightarrow' a \rightarrow' a \rightarrow' a$
- ☐ j. $int \rightarrow int \rightarrow' a \rightarrow' b \rightarrow' c \rightarrow' d$
- ☐ k. $(int * int) *' a *' b *' c \rightarrow' d$
- ☐ l. $(int \rightarrow int) \rightarrow' a \rightarrow' b \rightarrow' c \rightarrow' d$

La réponse correcte est : $(int * int) \rightarrow' a \rightarrow' a \rightarrow' a \rightarrow' a$

Question 23

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

OCaml a un typage

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☐ a. faible.
- ☒ b. fort.



La réponse correcte est : fort.

Question **24**

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

OCaml a un typage

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☐ a. dynamique.
- ☒ b. statique.



La réponse correcte est : statique.

