



238

2

A

A

A



CE312- CE318 - Architecture matérielle / Exercices / Exercices

Sauvegardé.



## QCM6 CE312 Examen : Résultat

**Nom**

Rouge Jean

**Nom d'utilisateur**

rougej

**Code Officiel**

apo-ESISAR

**Date de début**

Lundi 18 Octobre 2021 à 18:00

**Durée**

00 : 20 : 56

Votre résultat: 36 / 36

1. L'instruction WAIT FOR est utile uniquement pour \_\_\_\_\_ - Copie

Exact

Score : 1 / 1

Choix	Choix attendu	Réponse	Commentaire
<input type="radio"/>	-	Synthesis	
<input checked="" type="radio"/>	-	Simulation	
<input type="radio"/>	-	Gate level implementation	

● Messagerie (déconnecté)



-

Optimization

2. Un utilisateur peut implémenter un circuit logique en utilisant le VHDL. Il a 2 signaux smoke sensor et water level provenant de 2 capteurs. Si chacun de ces signaux est haut alors il doit renvoyer une alarme sur une sortie respectivement au signal de détection. Quel code suivant représente la bonne description VHDL? - Copie

Exact

Score : 1 / 1

Choix	Choix attendu	Réponse	Commentaire
	-	<pre>ARCHITECTURE alarm_control OF my_home IS  BEGIN  PROCESS(smoke_sensor, water_sensor)  BEGIN  IF(smoke_sensor = '1') THEN fire_alarm = '1';  ELSE fire_alarm = '0';  END IF;  IF(water_sensor = '1') THEN water_alarm = '1';  ELSE water_alarm = '0';  END IF;  END PROCESS;  END alarm_control;</pre>	



-


```
ARCHITECTURE alarm_control OF
my_home IS

BEGIN

PROCESS(smoke_sensor,
water_sensor)

BEGIN

IF(smoke_sensor = '1') THEN
fire_alarm = '1';
```

 Messagerie (déconnecté)

```
ELSE fire_alarm = '0';

END IF;


IF(water_sensor = '1') THEN
water_alarm = '0';

ELSE water_alarm = '1';

END IF;

END PROCESS;

END alarm_control;
```

 - **ARCHITECTURE** alarm\_control **OF**  
my\_home **IS**

**BEGIN**

**PROCESS**(smoke\_sensor,  
water\_sensor)

**BEGIN**

**IF**(smoke\_sensor = '1') **THEN**  
fire\_alarm = '0';

**ELSE** fire\_alarm = '1';

**END IF;**


**IF**(water\_sensor = '1') **THEN**  
water\_alarm = '1';

**ELSE** water\_alarm = '0';

**END IF;**

**END PROCESS;**

**END** alarm\_control;

 - **ARCHITECTURE** alarm\_control **OF**  
my\_home **IS**

**BEGIN**

**PROCESS**(smoke\_sensor,  
water\_sensor)

**BEGIN**

**IF**(smoke\_sensor = '0') **THEN**  
fire\_alarm = '1';

**ELSE** fire\_alarm = '0';

**END IF;**

**IF**(water\_sensor = '0') **THEN**  
water\_alarm = '1';

```
ELSE water_alarm = '0';  
  
END IF;  
  
END PROCESS;  
  
END alarm_control;
```

3. Quelle sera la valeur de y après l'exécution du code ci-dessous? - Copie

Exact

Score : 1 / 1

```
Library ieee;  
  
USE ieee.std_logic_1164.all;  
  
USE ieee.numeric_std.all;  
  
...  
  
SIGNAL m : UNSIGNED (3 DOWNTO 0);  
  
SIGNAL n : UNSIGNED (3 DOWNTO 0);  
  
SIGNAL y : STD_LOGIC_VECTOR (7 DOWNTO 0);  
  
y <= STD_LOGIC_VECTOR ((m+n), 8);  
  
...
```

Choix	Choix attendu	Réponse	Commentaire
<input checked="" type="radio"/>	-	8- bit STD_LOGIC_VECTOR m+n	
<input type="radio"/>	-	8- bit UNSIGNED m+n	
<input type="radio"/>	-	4- bit STD_LOGIC m+n	
<input type="radio"/>	-	Error	

## 4. Quel est intérêt des Generics en VHDL? - Copie

Exact

Score : 1 / 1

Choix	Choix attendu	Réponse	Commentaire
<input type="radio"/>	-	To turn on and off the drivers	
<input checked="" type="radio"/>	-	To pass information to the entity	
<input type="radio"/>	-	To describe architecture	
<input type="radio"/>	-	To divide code into small processes	

## 5. Quelle porte logique le code suivant représente-t-il? - Copie

Exact

Score : 1 / 1

```
WITH ab SELECT
```

```
y <= 1 WHEN "11"; 0 WHEN OTHERS;
```

Choix	Choix attendu	Réponse	Commentaire
<input checked="" type="radio"/>	-	And gate	
<input type="radio"/>	-	Or gate	
<input type="radio"/>	-	Not gate	
<input type="radio"/>	-	Nand gate	

## 6. L'instruction generate est généralement associée

● Messagerie (déconnecté)

\_\_\_\_\_ . - Copie

Exact

Score : 1 / 1

Choix	Choix attendu	Réponse	Commentaire
<input type="radio"/>	-	Behavioral	
<input type="radio"/>	-	Data flow	
<input checked="" type="radio"/>	-	Structural	
<input type="radio"/>	-	Behavioral and data flow	

7. Avec un reset asynchrone, le reset est actif indépendamment de \_\_\_\_\_  
- Copie

Exact

Score : 1 / 1

Choix	Choix attendu	Réponse	Commentaire
<input type="radio"/>	-	Enable signal	
<input type="radio"/>	-	Data input signal	
<input checked="" type="radio"/>	-	Clock signal	
<input type="radio"/>	-	Output signal	

8. Quel est l'effet de la liste de sensibilité sur un processus? - Copie

Exact

Score : 1 / 1

Choix	Choix attendu	Réponse	Commentaire
<input checked="" type="radio"/>	-	Process executes when any of the signal in sensitivity list changes	
<input type="radio"/>	-	Process executes sequentially when sensitivity list is specified	
<input type="radio"/>	-	If there is no sensitivity list, then the process will not execute	
<input type="radio"/>	-	Helps in simulation	

9. L'instruction Generate est une instruction \_\_\_\_\_. - Copie

Exact

Score : 1 / 1

Choix	Choix attendu	Réponse	Commentaire
<input checked="" type="radio"/>	-	Concurrent	
<input type="radio"/>	-	Sequential	
<input type="radio"/>	-	Concurrent as well as sequential	
<input type="radio"/>	-	Process	

10. Une boucle FOR est initialisée comme indiqué ci-dessous, au total combien d'itérations seront réalisées? - Copie

Exact

Score : 1 / 1

```
FOR i IN 0 TO 5 LOOP
```

Choix	Choix attendu	Réponse	Commentaire
-------	---------------	---------	-------------

● Messagerie (déconnecté)

☐ - 3☐ - 4☐ - 5☒ - 6

### 11. Quelle est la différence entre un SIGNAL et une VARIABLE? - Copie

Exact

Score : 1 / 1

Choix	Choix attendu	Réponse	Commentaire
<input type="radio"/>	-	The value of SIGNAL never varies whereas VARIABLE can change its value	
<input type="radio"/>	-	SIGNAL can be used for input or output whereas VARIABLE acts as intermediate signals	
<input type="radio"/>	-	SIGNAL depends upon VARIABLE for various operations	
<input checked="" type="radio"/>	-	SIGNAL is global and VARIABLE is local to the process in which it is declared	

### 12. Avec le code ci-dessous quel circuit sera conçu? - Copie


Exact

Score : 1 / 1

```
SIGNAL x : IN BIT;
```

```
SIGNAL y : OUT BIT;
```

```
SIGNAL clk : IN BIT;
```

 Messagerie (déconnecté)



```
PROCESS (clk)
```

```
BEGIN
```

```
IF (clk'EVENT and clk = '1')
```

```
    y <= x;
```

```
END PROCESS
```

Choix	Choix attendu	Réponse	Commentaire
<input type="radio"/>	-	Buffer	
<input type="radio"/>	-	Latch	
<input checked="" type="radio"/>	-	Flip flop	
<input type="radio"/>	-	Shift Register	

13. Une boucle FOR utilise un index de boucle, le type de cet index est \_\_\_\_\_ - Copie

Exact

Score : 1 / 1

Choix	Choix attendu	Réponse	Commentaire
<input type="radio"/>	-	STD_LOGIC_VECTOR	
<input type="radio"/>	-	BIT_VECTOR	
<input checked="" type="radio"/>	-	INTEGER	
<input type="radio"/>	-	REAL	

14. Laquelle des réponses ci-dessous correspond à une mauvaise déclaration d'un nouveau type de donnée. - Copie

Exact

Score : 1 / 1

Choix	Choix attendu	Réponse	Commentaire
<input type="radio"/>	-	TYPE my_logic IS RANGE 0 to 100;	
<input type="radio"/>	-	TYPE my_logic IS ('0', '1', '2');	
<input type="radio"/>	-	TYPE my_logic IS ARRAY (0 TO 3) OF BIT;	
<input checked="" type="radio"/>	-	TYPE my_logic IS <0 TO 20 >	

15. Le circuit suivant - Copie

Exact

Score : 2 / 2

Library IEEE;

USE IEEE.STD\_LOGIC\_1164.ALL;

ENTITY TOTO IS

PORT ( A,B : IN STD\_LOGIC;

Q : OUT STD\_LOGIC);

END TOTO;

ARCHITECTURE TITI OF TOTO IS

BEGIN

PROCESS (A,B)

BEGIN

IF A='1' THEN

● Messagerie (déconnecté)

```
Q <= B;  
END IF;  
END PROCESS;  
END;
```

Choix	Choix attendu	Réponse	Commentaire
<input checked="" type="checkbox"/>	-	Est synthétisable	
<input type="checkbox"/>	-	Est combinatoire	
<input type="checkbox"/>	-	Est séquentiel synchrone	
<input checked="" type="checkbox"/>	-	Est séquentiel asynchrone	
<input type="checkbox"/>	-	Est analogique	

## 16. Le circuit suivant - Copie

Exact

Score : 1 / 1

```
Library IEEE;  
  
USE IEEE.STD_LOGIC_1164.ALL;  
  
ENTITY TOTO IS  
PORT ( A,B : IN STD_LOGIC;  
       Q : OUT STD_LOGIC);  
END TOTO;  
  
ARCHITECTURE TITI OF TOTO IS  
BEGIN  
Q <= A WHEN B='1' ELSE NOT A;  
END;
```

Choix	Choix attendu	Réponse	Commentaire
-------	---------------	---------	-------------

● Messagerie (déconnecté)

☒ - Est synthétisable☒ - Est combinatoire☐ - Est séquentiel synchrone☐ - Est séquentiel asynchrone☐ - Est analogique

17. Laquelle des réponses est la syntaxe correcte pour instancier un composant? - Copie

Exact

Score : 1 / 1

Choix	Choix attendu	Réponse	Commentaire
<input type="radio"/>	-	instantiate : component_name PORT MAP (port_list);	
<input type="radio"/>	-	label : instantiate COMPONENT PORT MAP (port_list);	
<input checked="" type="radio"/>	-	label : component_name PORT MAP (port_list);	
<input type="radio"/>	-	label : instantiate component_name PORT MAP (port_list)	

18. Quelle sera la valeur de x? - Copie

Exact

Score : 1 / 1

```
SIGNAL x : UNSIGNED (3 DOWNT0 0 );
```

```
x <= "1101";
```

Choix	Choix	Réponse
-------	-------	---------

Comme	●	Messagerie (déconnecté)
-------	---	-------------------------

## attendu

☐ - 9☐ - 5☐ - -5☒ - 13

## 19. Quel circuit est décrit ci-dessous? - Copie

Exact

Score : 1 / 1

```
LIBRARY IEEE;

USE IEEE.std_logic_1164.all;

ENTITY design IS

PORT(a, b, c : in BIT;

x, y : out BIT);

END design;

ARCHITECTURE arch1 OF design IS

COMPONENT xor2 IS

PORT (i1, i2 : IN STD_LOGIC;

o : OUT STD_LOGIC);


END COMPONENT;

COMPONENT and2 IS

PORT(a1, a2 : IN STD_LOGIC;

P : OUT STD_LOGIC);

END COMPONENT;
```

 Messagerie (déconnecté)

**COMPONENT** or2 **IS**

**PORT**(d1, d2 : **IN** STD\_LOGIC;

r : **OUT** STD\_LOGIC);

**END COMPONENT**;

**SIGNAL** s1, s2, s3, s4, s5 : STD\_LOGIC;

**BEGIN**

X1: xor2 **PORT MAP**(a, b, s1);

X2 : xor2 **PORT MAP**(s1, c, x);

X3: and2 **PORT MAP**(a, b, s2);

X4 : and2 **PORT MAP**(a, c, s3);

X5: and2 **PORT MAP**(b, c, s4);

X6: or2 **PORT MAP**(s2, s3, s5);

X7: or2 **PORT MAP**(s4, s5, y);

**END** arch1;

Choix	Choix attendu	Réponse	Commentaire
<input type="radio"/>	-	Half adder	
<input type="radio"/>	-	Comparator 2- bits	
<input checked="" type="radio"/>	-	Full adder	
<input type="radio"/>	-	Can't be determined	

20. Une variable est affectée dans un processus, sa nouvelle valeur sera disponible \_\_\_\_\_ - Copie

Exact

Score : 1 / 1

● Messagerie (déconnecté)

Choix	Choix attendu	Réponse	Commentaire
<input type="radio"/>	-	After one delta cycle	
<input checked="" type="radio"/>	-	Immediately	
<input type="radio"/>	-	At the end of a process	
<input type="radio"/>	-	At the end of architecture	

## 21. Un processus contient - Copie

Exact

Score : 1 / 1

Choix	Choix attendu	Réponse	Commentaire
<input type="radio"/>	-	toujours une instruction WAIT.	
<input type="radio"/>	-	toujours une liste de sensibilité.	
<input type="radio"/>	-	obligatoirement soit une ou plusieurs instructions WAIT, soit une liste de sensibilité, soit les deux.	
<input type="radio"/>	-	toujours une liste de sensibilité et éventuellement une ou plusieurs instructions WAIT.	
<input checked="" type="radio"/>	-	obligatoirement soit une instruction WAIT, soit une liste de sensibilité, mais jamais les deux.	

22. Un composant à 3 ports : 2 entrées a et b et une sortie y. Laquelle des instructions suivantes utilise l'instanciation par position de ce composant? - Copie

Exact

Score : 1 / 1

Choix	Choix attendu	Réponse	Commentaire
<input checked="" type="radio"/>	-	LABEL : my_component PORT MAP (l, m, n);	
<input type="radio"/>	-	LABEL : my_component PORT MAP (y, a);	
<input type="radio"/>	-	LABEL : my_component PORT MAP (l => a, m => b, n => y);	
<input type="radio"/>	-	LABEL : my_component PORT MAP(a, b, y>= a);	

23. Quelle réponse suivante n'est pas syntaxiquement correcte pour une instruction WAIT? - Copie

Exact

Score : 1 / 1

Choix	Choix attendu	Réponse	Commentaire
<input type="radio"/>	-	WAIT ON	
<input checked="" type="radio"/>	-	WAIT WHILE	
<input type="radio"/>	-	WAIT FOR	
<input type="radio"/>	-	WAIT UNTIL	



24. Un composant à 3 ports : 2 entrées a et b et une sortie y. Laquelle des instructions suivantes utilise l'instanciation par position de ce composant? - Copie

**Exact**

Score : 1 / 1

Choix	Choix attendu	Réponse	Commentaire
<input checked="" type="radio"/>	-	LABEL : my_component PORT MAP (l, m, n);	
<input type="radio"/>	-	LABEL : my_component PORT MAP (y, a);	
<input type="radio"/>	-	LABEL : my_component PORT MAP (l => a, m => b, n => y);	
<input type="radio"/>	-	LABEL : my_component PORT MAP(a, b, y>= a);	

25. Dans les affectations concurrentes l'ordre des instructions n'importe pas. - Copie

**Exact**

Score : 1 / 1

Choix	Choix attendu	Réponse	Commentaire
<input checked="" type="radio"/>	-	True	
<input type="radio"/>	-	False	

26. Plus d'un paramètre générique peut être défini dans une seule entité. - Copie

Exact

Score : 1 / 1

Choi



27. Laquelle des réponses ci-dessous utilise une modélisation structurelle?  
- Copie

Exact

Score : 1 / 1

Choix	Choix attendu	Réponse	Commentaire
<input checked="" type="radio"/>	-	The structure of circuit	
<input type="radio"/>	-	Behavior of circuit on different inputs	
<input type="radio"/>	-	Data flow form input to output	
<input type="radio"/>	-	Functional structure	

28. Sur quel aspect, les HDLs diffèrent des langages de programmation? -  
Copie

Exact

Score : 1 / 1

Choix	Choix attendu	Réponse	Commentaire
<input type="radio"/>	-	No aspect; both are same	
<input checked="" type="radio"/>	-	HDLs describe hardware rather than executing a program on a computer	
<input type="radio"/>	-	HDLs describe software and not hardware	

Messagerie (déconnecté)

- ☐ - Other computer programming languages have more complexity

29. Quelle est la syntaxe correcte pour instancier un paramètre générique?  
- Copie

Exact

Score : 1 / 1

Choix	Choix attendu	Réponse	Commentaire
<input checked="" type="radio"/>	-	label : component_name GENERIC MAP(parameter_list) PORT MAP(port_list);	
<input type="radio"/>	-	label : component_name GENERIC MAP(parameter_list);	
<input type="radio"/>	-	label : parameter_name GENERIC MAP(parameter_list) PORT MAP(port_list);	
<input type="radio"/>	-	label : parameter_name GENERIC MAP(parameter_list) PORT MAP(port_list);	

30. Le circuit suivant - Copie

Exact

Score : 1 / 1

```
Library IEEE;  
USE IEEE.STD_LOGIC_1164.ALL;
```

```
ENTITY TOTO IS  
PORT ( A,B : IN STD_LOGIC;  
Q : OUT STD_LOGIC);
```

● Messagerie (déconnecté)

END TOTO;

ARCHITECTURE TITI OF TOTO IS

BEGIN

Q <= A WHEN B='1' ELSE Q;

END;

Choix	Choix attendu	Réponse	Commentaire
<input type="radio"/>	-	Est synthétisable	
<input checked="" type="radio"/>	-	Est non synthétizable	
<input type="radio"/>	-	Est séquentiel synchrone	
<input type="radio"/>	-	Est séquentiel asynchrone	
<input type="radio"/>	-	Est analogique	

31. L'instanciation \_\_\_\_\_ est moins sujette à erreur. - Copie

Exact

Score : 1 / 1

Choix	Choix attendu	Réponse	Commentaire
<input type="radio"/>	-	par port	
<input type="radio"/>	-	par position	
<input checked="" type="radio"/>	-	par dénomination	
<input type="radio"/>	-	générique	

## 32. Quelle est la brique de base de la modélisation structurelle? - Copie

Exact

Score : 1 / 1

Choix	Choix attendu	Réponse	Commentaire
<input type="radio"/>	-	Process	
<input type="radio"/>	-	Component declaration	
<input checked="" type="radio"/>	-	Component instantiation	
<input type="radio"/>	-	Block	

## 33. Quelle instruction est utilisée quand il n'y a pas de liste de sensibilité? - Copie

Exact

Score : 1 / 1

Choix	Choix attendu	Réponse	Commentaire
<input type="radio"/>	-	WHEN	
<input type="radio"/>	-	IF ELSE	
<input checked="" type="radio"/>	-	WAIT	
<input type="radio"/>	-	CASE	

## 34. Dans les quel ordre faut-il mettre les mots clés suivants? - Copie

Exact

Score : 1 / 1

Choix	Choix attendu	Réponse	Commentaire
<input checked="" type="radio"/>	-	IF, THEN, ELSIF, THEN, ELSE	
<input type="radio"/>	-	IF, ELSE, THEN, ELSIF, THEN	
<input type="radio"/>	-	IF, ELSIF, THEN, ELSE, THEN	
<input type="radio"/>	-	IF, THEN, ELSE, THEN, ELSIF	

35. Il n'y a pas de délais pour les affectations de variables. - Copie

Exact

Score : 1 / 1

Choix	Choix attendu	Réponse	Commentaire
<input checked="" type="radio"/>	-	True	
<input type="radio"/>	-	False	

Note : cet exercice est configuré pour ne pas montrer les bonnes réponses.

Votre résultat: 36 / 36

[Retour à la page d'accueil](#)

● Messagerie (déconnecté)

Enseignants : [Beroulle Vincent](#) | [Achard Francois](#) | [Polychronou Nikolaos Foivos](#) | [Kchaou Afef](#)

Créé avec Chamilo © 2021