

ALGO  
QCM

1. Dans le hachage, la place d'un élément est déterminé par ?
  - (a) sa valeur propre
  - (b) la valeur de sa clé
  - (c) une fonction appliqué à sa valeur
  - ☒ (d) une fonction appliquée à sa clé
2. Une fonction de hachage ne peut pas être ?
  - (a) Déterministe
  - ☒ (b) Universelle
  - (c) Facile à calculer
  - (d) Rapide à calculer
3. Parmi les méthodes suivantes, lesquelles sont des méthodes de hachage de base ?
  - (a) séparation
  - (b) exception
  - (c) diagonalisation
  - (d) circonvolution
  - ☒ (e) aucune
4. Quelle méthode de base du hachage emploie un réel compris en 0 et 1 ?
  - (a) la complétion
  - (b) la division
  - ☒ (c) la multiplication
  - (d) la séparation
5. La séparation est une méthode de base de hachage ?
  - (a) Oui
  - ☒ (b) Non
  - (c) Certaines fois
6. La méthode de base de hachage qui utilise des opérateurs logiques sur des sous-mots est ?
  - (a) la complétion
  - ☒ (b) la compression
  - (c) l'extraction
  - (d) la division

7. Une fonction de hachage doit être ?

- ☒ (a) Déterministe
- ☐ (b) Universelle
- ☐ (c) Facile à calculer
- ☐ (d) Rapide à calculer

8. L'extraction, méthode de base de hachage qui ne prend que certains bits de la représentation ?

- ☐ (a) donne d'excellents résultats
- ☐ (b) donne des résultats corrects
- ☒ (c) ne donne pas de bons résultats

9. Soient  $x$  et  $y$  deux éléments distincts tels que  $v = h(x) = h(y)$ , on dit que l'on a ?

- ☐ (a) Collision principale de  $x$  et  $y$  sur  $v$
- ☒ (b) Collision primaire de  $x$  et  $y$  sur  $v$
- ☐ (c) Collision secondaire de  $x$  et  $y$  sur  $v$
- ☐ (d) Collision simple de  $x$  et  $y$  sur  $v$

10. l'inconvénient majeur de la compression est de hacher ?

- ☐ (a) systématiquement les mots de taille impaire
- ☒ (b) identiquement les permutations d'un même mot
- ☐ (c) systématiquement les mots de taille paire
- ☐ (d) identiquement les mots de taille impaire



## QCM N°1

lundi 30 septembre 2019

### Question 11

Au voisinage de 0, on a

a.  $\cos(x) = 1 - \frac{x^2}{2} + \frac{x^4}{4} + o(x^4)$

b.  $\cos(x) = 1 - \frac{x^2}{2!} + \frac{x^4}{4!} + o(x^4)$

c.  $\cos(x) = x - \frac{x^3}{3} + \frac{x^5}{5} + o(x^5)$

d.  $\cos(x) = x - \frac{x^3}{3!} + \frac{x^5}{5!} + o(x^5)$

e. rien de ce qui précède

$$\cos(x) = 1 - \frac{x^2}{2!} + \frac{x^4}{4!} + o(x^4)$$

### Question 12

Au voisinage de 0, on a

a.  $\ln(1+x) = 1 + x - \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + o(x^3)$

b.  $\ln(1+x) = 1 + x - \frac{x^2}{2} + \frac{x^3}{3} + o(x^3)$

c.  $\ln(1+x) = 1 + x + \frac{x^2}{2} + \frac{x^3}{3} + o(x^3)$

d.  $\ln(1+x) = 1 + x + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + o(x^3)$

e. rien de ce qui précède

$$\ln(1+x) = 1 + x - \frac{x^2}{2} + \frac{x^3}{3} + o(x^3)$$

$$\ln(1) = 0$$

### Question 13

Au voisinage de 0, on a

a.  $\sqrt{1+x^2} = 1 + \frac{1}{2}x^2 + o(x^2)$

b.  $\sqrt{1+x^2} = 1 + \frac{1}{4}x^2 + o(x^2)$

c.  $\sqrt{1+x^2} = 1 + \frac{1}{4}x^4 + o(x^4)$

d.  $\sqrt{1+x^2} = 1 + \frac{1}{2}x^2 + o(x^2)$

e. rien de ce qui précède

$$\sqrt{1+x} = 1 + \frac{1}{2}x + o(x)$$

$$\sqrt{1+x^2} = 1 + \frac{1}{2}x^2 + o(x^2)$$

### Question 14

Au voisinage de 0, on a

a.  $\sin(x) = 1 - \frac{x^2}{2} + \frac{x^4}{4} + o(x^4)$

b.  $\sin(x) = 1 - \frac{x^2}{2!} + \frac{x^4}{4!} + o(x^4)$

c.  $\sin(x) = x - \frac{x^3}{3} + \frac{x^5}{5} + o(x^5)$

d.  $\sin(x) = x - \frac{x^3}{3!} + \frac{x^5}{5!} + o(x^5)$

e. rien de ce qui précède

$$\sin(x) = x - \frac{x^3}{3!} + \frac{x^5}{5!} + o(x^5)$$

### Question 15

Au voisinage de 0, on a

a.  $\frac{1}{1+x} = 1 + x + x^2 + x^3 + o(x^3)$

b.  $\frac{1}{1+x} = 1 - x + x^2 - x^3 + o(x^3)$

c.  $\frac{1}{1-x} = 1 + x + x^2 + x^3 + o(x^3)$

d.  $\frac{1}{1-x} = 1 - x + x^2 - x^3 + o(x^3)$

e. rien de ce qui précède

$$(1+x)^{-1} = 1 - x + \frac{x^2}{2!} - \frac{x^3}{3!} + o(x^3)$$

$$(1-x)^{-1} = 1 + x + x^2 + x^3 + o(x^3)$$

### Question 16

Au voisinage de 0, on a

a.  $e^{1+2x} = 2 + 2x + o(x)$

b.  $e^{1+2x} = \frac{5}{2} + 4x + 2x^2 + o(x^2)$

c.  $e^{1+2x} = e(1 + 2x + 4x^2) + o(x^2)$

d.  $e^{1+2x} = 2 + 4x + 2x^2 + o(x^2)$

e. rien de ce qui précède

$$e^{1+2x} = e \cdot e^{2x}$$

$$e^{2x} = 1 + x + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + o(x^3)$$

$$e^{2x+1} = e + (2x+1)e + o(x)$$

$$= 2 + 2x + o(x)$$

$$e^{2x+1} = e + (2x+1)e + \frac{(2x+1)^2}{2}e + o(x^2)$$

$$= \frac{5}{2}e + 4x + 2x^2 + o(x^2)$$

### Question 17

La série  $\sum \frac{1}{e^n}$  est

a. une série de Riemann

b. une série géométrique

c. une série convergente

d. une série divergente

$$\left(\frac{1}{e}\right)^n = \frac{1}{e^n} \quad 0 < \frac{1}{e} < 1$$

### Question 18

Soit  $\alpha \in \mathbb{R}$ .  $\sum \frac{1}{n^\alpha}$  converge ssi

- a.  $\alpha > 0$
- b.  $\alpha < 0$
- c.  $0 < \alpha < 1$
- ☒ d.  $\alpha > 1$
- e.  $\alpha < 1$

### Question 19

Soit  $(u_n)$  une suite réelle. Alors

- a. si  $(u_n)$  converge vers 0, alors  $\sum u_n$  converge  $\rightarrow F \quad \frac{1}{n}$
- ☒ b. si  $\sum u_n$  converge alors  $(u_n)$  converge vers 0
- ☒ c. si  $(u_n)$  converge vers 1, alors  $\sum u_n$  diverge
- d. si  $\sum u_n$  diverge alors  $(u_n)$  diverge  $\rightarrow F \quad \frac{1}{n}$
- e. rien de ce qui précède

### Question 20

Soit  $(u_n)$  une suite réelle positive. Alors  $\sum u_n$  converge ssi la suite  $\left(\sum_{k=0}^n u_k\right)$  est majorée.

- ☒ a. vrai
- b. faux



21. What do you do every day before you come to class?
- a. I have eaten breakfast.
  - b. I am eating breakfast.
  - c. I eat breakfast.
  - d. I've taken the bus.
22. Ask Ahmed for your book. He \_\_\_\_ it.
- a. would have
  - b. has
  - c. can have
  - d. is having
23. By the time the meeting \_\_\_\_ over, you'll know everything about our marketing plan.
- a. will be
  - b. was
  - c. is
  - d. be
24. What \_\_\_\_ at?
- a. do you look
  - b. you are looking
  - c. are you looking
  - d. you look
25. How many questions has the teacher asked since she began this exercise?
- a. I think she has asked 5 questions since we began this exercise.
  - b. I think she asked 5 questions since we began this exercise.
  - c. I think I was asked 5 questions since we began this exercise.
  - d. I think she had asked 5 questions since we began this exercise.
26. Why is the beach closed today?
- a. There are sharks in the water. They swim near the shore.
  - b. There are sharks in the water. They have swum near the shore.
  - c. There are sharks in the water. They are swimming near the shore.
  - d. There are sharks in the water. They swam near the shore.
27. Rupsha, hello! I \_\_\_\_ of you just a minute ago when the phone rang.
- a. have been thinking
  - b. was thinking
  - c. thought
  - d. am thinking
28. John doesn't want to go because he \_\_\_\_ the movie twice.
- a. has already seen
  - b. had already seen
  - c. already saw
  - d. A and B.
29. Many people tell me I \_\_\_\_ my mother.
- a. would resemble
  - b. am resembling
  - c. resembling
  - d. resemble
30. Fauja Singh \_\_\_\_ a marathon runner when he was depressed.
- a. becomes
  - b. will become
  - c. became
  - d. were

31) The Gift was written by

(a) M. Mauss

b) C. Geertz

c) V. Turner

d) A. Smith

32) Claude Levi-Strauss is considered as <sup>the</sup> the father of the

a) Functionalism

b) Culturalism

(c) Structuralism

d) Marxism

33) Which one of these terms is an intruder

a) Medical anthropology

b) Geological anthropology

c) Cultural anthropology

d) Paleoanthropology

34) Ethnographic work arrives

a) before anthropology.

b) after ethnology.

(c) before ethnology.

d) between ethnology and anthropology.

35) Anthropology exists as an academic discipline since the

a) 18th century

(b) 17th century

c) 20th century

(d) 19th century

36) B. Malinowski appartient au même courant anthropologique que

" Mel "

- a) F. Boas
- b) V. Turner
- c) C. Geertz
- d) R. Barthes

37) Franz Boas was from

- a) Germany.
- b) Austria.
- c) USA.
- d) UK.

38) *Witchcraft oracles and magic* was written by

- a) Mauss.
- b) Turner
- c) Malinowski.
- d) Evans-Pritchard.

39) Victor Turner in *the ritual process* focuses on

- a) identity.
- b) gender.
- c) the structure and the role of symbolism.
- d) witchcraft oracles and magic.

40) Structuralism is related to

- a) economics.
- b) psychology.
- c) history.
- d) linguistics.



Q.C.M n°1 de Physique

41- On considère l'atome d'hydrogène composé d'un électron et d'un noyau contenant un proton, la force électrique  $\vec{F}_e$  qui agit sur l'électron est

☒ a) attractive

☐ b) répulsive

☐ c) tangente à la trajectoire de l'électron

42- on considère toujours l'atome d'hydrogène (question 41), le champ électrique  $\vec{E}(M)$  créé par le noyau au point M où se trouve l'électron est

a) non défini au point M

b) orienté de M vers le noyau

☒ c) orienté de M vers l'infini

43- Les lignes de champ électrique créé par une charge ponctuelle q sont

a) des cercles

b) des ellipses

☒ c) des droites

44- On considère au point M, un potentiel strictement négatif  $V(M)$ , quelle particule a l'énergie la plus faible en ce point M ?

a) l'électron

☒ b) le proton

c) les deux particules

45- Le champ électrique  $\vec{E}$  créé au point M par une charge négative placée au même point M est :

a) attractif

b) nul

☒ c) non défini

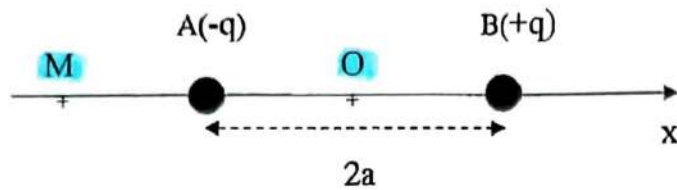
46 - Le vecteur champ électrique créé au point M, par une charge  $q_A$  placée au point A est donné par :

a)  $\vec{E}_A(M) = k \frac{q_A}{(AM)^2} \cdot \vec{AM}$

☒ b)  $\vec{E}_A(M) = k \frac{q_A}{(AM)^3} \cdot \vec{AM}$

c)  $\vec{E}_A(M) = k \frac{q_A}{AM} \cdot \vec{AM}$

47- On considère la distribution de charges suivante, le point O est milieu de AB.



Le vecteur champ électrique créé au point M par le doublet électrique  $(-q, +q)$  vérifie

- a) nul
- b) perpendiculaire à l'axe (Ox)
- ☒ c) porté par l'axe (Ox) et orienté vers les  $x < 0$
- d) porté par l'axe (Ox) et orienté vers les  $x > 0$

48- La norme du champ électrique créé au point O par le doublet  $(-q, +q)$  de la question 47 est d'expression :

- a)  $E(O) = k \frac{q}{4a^2}$
- ☒ b)  $E(O) = k \frac{2q}{a^2}$
- c)  $E(O) = 0$

49- On considère la distribution de la question 47, le potentiel électrique au point A est

- ☒ a)  $V(A) = k \frac{q}{2a}$
- b)  $V(A) = -k \frac{q}{2a}$
- c)  $V(A) = k \frac{q}{a}$

50- L'énergie potentielle électrique de la charge placée au point A est

- a)  $E_{pe}(A) = k \frac{q^2}{2a}$
- ☒ b)  $E_{pe}(A) = -k \frac{q^2}{2a}$
- c)  $E_{pe}(A) = -k \frac{q^2}{4a^2}$
- d)  $E_{pe}(A) = 0$

## QCM Electronique – InfoS3

Pensez à bien lire les questions ET les réponses proposées (attention à la numérotation des réponses)

Q1. L'intensité du courant qui entre dans un dipôle passif est supérieure à l'intensité de celui qui en ressort.

a- VRAI

☒ b- FAUX

Q2. Quand on associe 2 résistances  $R_1$  et  $R_2$  en série, on conserve :

a- La tension aux bornes de  $R_1$

c- Rien du tout

☒ b- Le courant qui traverse  $R_1$

Q3. Un interrupteur ouvert a :

a- un courant infini qui le traverse

c- une tension infinie à ses bornes

b- une tension nulle à ses bornes

☒ d- Aucune de ces réponses

Q4.  $E_1$  et  $E_2$  sont deux générateurs idéaux de tension. On peut les remplacer par un seul générateur  $E$  si ils sont :

☒ a- En série

c- Rien tout cela

b- En parallèle

Soit le circuit ci-contre (Q5&6) :

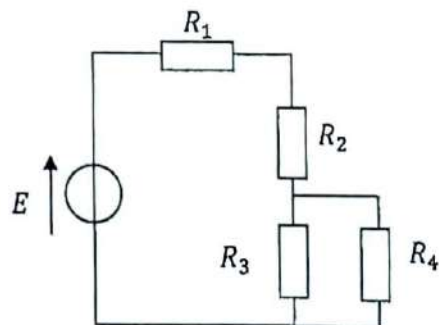
Q5. Le générateur de Norton vu par  $R_3$  est :

a.  $I_N = \frac{E(R_3 + R_4)}{(R_1 + R_2) \cdot (R_3 + R_4) + R_3 \cdot R_4}$

b.  $I_N = \frac{E}{R_1 + R_2 + R_4}$

☒ c.  $I_N = \frac{E}{R_1 + R_2}$

d.  $I_N = \frac{E}{R_1 + R_2 + R_3 + R_4}$



Q6. La résistance de Thévenin vue par  $R_4$  est :

a.  $R_{th} = \frac{R_1 \cdot R_2 \cdot R_3}{R_1 \cdot R_2 + R_1 \cdot R_3 + R_2 \cdot R_3}$

☒ b.  $R_{th} = \frac{(R_1 + R_2) \cdot R_3}{R_1 + R_2 + R_3}$

c.  $R_{th} = R_1 + \frac{R_2 \cdot R_3}{R_2 + R_3}$

d.  $R_{th} = R_1 + R_2 + \frac{R_3 \cdot R_4}{R_3 + R_4}$

11

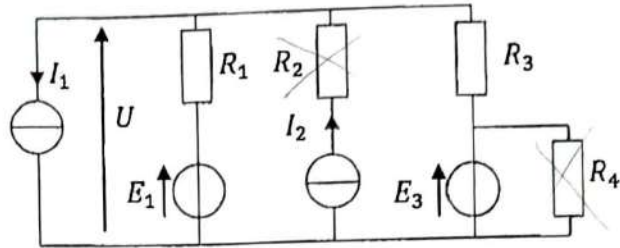
Q7. Quelle est la bonne formule ?

a.  $U = \frac{\frac{E_1}{R_1} - I_1 + I_2 + \frac{E_3}{R_3}}{\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \frac{1}{R_4}}$

b.  $U = \frac{\frac{E_1}{R_1} - I_1 + I_2 + \frac{E_3}{R_3}}{\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_3}}$

c.  $U = \frac{\frac{E_1}{R_1} - I_1 + I_2 + \frac{E_3}{R_3 + R_4}}{\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3 + R_4}}$

d.  $U = \frac{\frac{E_1}{R_1} - I_1 + I_2 - \frac{E_3}{R_3}}{\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_3}}$



$$U = \frac{-I_1 + \frac{E_1}{R_1} + I_2 + \frac{E_3}{R_3}}{\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_3}}$$

Q8. Le dopage permet de diminuer la résistivité du semi-conducteur

a- VRAI

b- FAUX

Q9. Si on prend du silicium comme élément semi-conducteur et qu'on le dope avec du silicium, on a :

a- Un dopage N

c- Dopage NP

b- Un dopage P

d- Aucun dopage

Q10. On désigne les 2 types de dopage par les lettres P et N. A quoi correspondent-elles ?

a- Aux types d'ions injectés dans le semi-conducteur

b- Ce sont les initiales des électroniciens qui ont découvert les semi-conducteurs

c- Aux charges des porteurs de charges en excès

d- A rien du tout

# QCM 1

## Architecture des ordinateurs

Lundi 30 septembre 2019

Pour toutes les questions, une ou plusieurs réponses sont possibles.

11. Le terme *assembleur* peut désigner :
- ☒ A. Un langage de programmation.
  - ☒ B. Un programme qui convertit un code source en code machine.
  - ☐ C. Un microprocesseur très rapide.
  - ☐ D. Une personne très intelligente.
12. Le bus d'adresse du 68000 est de :
- ☐ A. 16 bits
  - ☒ B. 32 bits
  - ☒ C. 24 bits
  - ☐ D. 64 bits
13. Le bus de donnée du 68000 est de :
- ☐ A. 64 bits
  - ☒ B. 16 bits
  - ☐ C. 24 bits
  - ☐ D. 32 bits
14. Quels sont les modes de fonctionnement du 68000 ?
- ☒ A. Le mode superviseur
  - ☐ B. Le mode débutant
  - ☒ C. Le mode utilisateur
  - ☐ D. Le mode noyau
15. Quel mnémonique est une directive d'assemblage ?
- ☐ A. MOVE
  - ☒ B. ORG
  - ☐ C. ADD
  - ☐ D. ILLEGAL



16. Quel mode est utilisé par les systèmes d'exploitation ?

- ☒ A. Le mode superviseur
- ☐ B. Le mode débutant
- ☐ C. Le mode utilisateur
- ☐ D. Le mode noyau

17. Quel mode a des privilèges limités ?

- ☐ A. Le mode superviseur
- ☐ B. Le mode débutant
- ☒ C. Le mode utilisateur
- ☐ D. Le mode noyau

18. Le 68000 possède :

- ☐ A. 16 registres de donnée
- ☐ B. 32 registres de donnée
- ☒ C. 8 registres de donnée
- ☐ D. 64 registres de donnée

19. Le 68000 possède :

- ☐ A. 16 registres d'adresse
- ☐ B. 32 registres d'adresse
- ☒ C. 8 registres d'adresse
- ☐ D. 64 registres d'adresse

20. Le 68000 possède :

- ☐ A. 4 registres d'état
- ☒ B. 1 registre d'état
- ☐ C. 2 registres d'état
- ☐ D. 8 registres d'état

SR Status Register