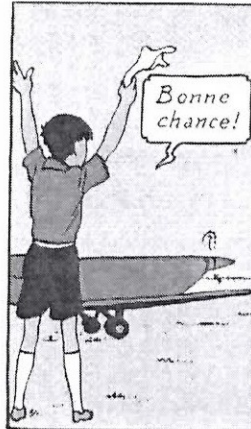


ALGO
QCM

1. L'implémentation d'une liste itérative sous la forme d'une liste chaînée, n'est pas possible ?
☒ (a) faux
(b) vrai
2. Quelles opérations définissent une liste récursive ?
(a) debut
(b) longueur
☒ (c) fin
☒ (d) cons
3. La construction d'une liste itérative est basée sur ?
(a) L'ajout d'un élément à la première place d'une liste
(b) La récupération du reste de la liste
☒ (c) L'insertion d'un élément à la K^{ième} place
(d) L'ajout d'un élément en tête de liste
4. L'implémentation d'une liste récursive sous la forme d'un tableau d'éléments, est dite ?
☒ (a) statique
(b) chaînée
☒ (c) contiguë
(d) dynamique
5. Une pile est une structure intrinsèquement ?
☒ (a) Récursive
(b) Itérative
(c) Répétitive
(d) Alternative
6. Une liste représentée dynamiquement peut ?
☒ (a) être doublement chaînée
☒ (b) utiliser un système de sentinelles
☒ (c) être circulaire
(d) simuler des pointeurs
7. Une liste chaînée peut être représentée statiquement ?
☒ (a) oui
(b) non

8. Une pile est une structure ?
- ☒ (a) LIFO
 - (b) PIPO
 - (c) FIFO
 - (d) FIPO
9. Une pile a un fonctionnement proche de celui ?
- ☒ (a) d'une liste récursive
 - (b) d'une liste itérative
 - (c) aucune des deux
10. Que représentent opération1 et opération2 dans l'axiome suivant (dans lequel e est un élément et x une pile) ?
 $\text{opération1}(\text{opération2}(e, x)) = e$
- (a) opération1 = sommet, opération2 = dépiler
 - (b) opération1 = dépiler, opération2 = sommet
 - ☒ (c) opération1 = sommet, opération2 = empiler
 - (d) opération1 = dépiler, opération2 = empiler



ALGO
QCM

1. Quels éléments composent la signature d'un type abstrait ?

- ☒ (a) Les TYPES
- ☒ (b) Les OPERATIONS
- (c) Les PRECONDITIONS
- (d) Les AXIOMES
- (e) Les variables AVEC

2. Pour la déclaration

TYPES du, avec
UTILISE beurre, les, croissants

l'opération et : du x beurre x avec x les -> croissants est ?

- ☒ (a) Un observateur
- (b) Une opération interne
- (c) Un rapporteur
- (d) Une opération externe
- (e) Un observeur

3. Les PRECONDITIONS servent à préciser le domaine de définition ?

- (a) d'une opération ponctuelle
- ☒ (b) d'une opération partielle
- (c) d'une opération auxiliaire
- (d) d'une opération secondaire

4. Quelles opérations ne définissent pas une Liste récursive ?

- ☒ (a) debut
- (b) fin
- ☒ (c) longueur
- (d) cons
- ☒ (e) ième

5. Une pile est une structure intrinsèquement ?

- ☒ (a) Récursive
- (b) Itérative
- (c) Répétitive
- (d) Alternative

6. Une liste représentée dynamiquement peut ?

- ☒ (a) être doublement chaînée
- ☒ (b) utiliser un système de sentinelles
- ☒ (c) être circulaire
- (d) simuler des pointeurs

7. Que représentent x , opération1 et opération2 dans l'axiome suivant (dans lequel e est un Élément) ?
 $\text{est-vide}(x) = \text{faux} \Rightarrow \text{opération1}(\text{opération2}(e, x)) = \text{opération2}(e, \text{opération1}(x))$
- (a) x est une File, opération1 = enfiler, opération2 = défiler
 - (b) x est une Pile, opération1 = dépiler, opération2 = empiler
 - ☒ (c) x est une File, opération1 = défiler, opération2 = enfiler
 - (d) x est une Pile, opération1 = ajouter, opération2 = empiler
8. L'implémentation d'une pile sous une forme statique, n'est pas possible ?
- ☒ (a) faux
 - (b) vrai
9. Un arbre dont les noeuds contiennent des valeurs est ?
- (a) valué
 - ☒ (b) étiqueté
 - (c) valorisé
 - (d) évalué
10. Dans un arbre binaire, un noeud possédant 2 fils est appelé ?
- (a) une racine
 - ☒ (b) noeud interne
 - (c) noeud externe
 - ☒ (d) point double



QCM N°12

lundi 10 décembre 2012

Question 11

Soit $n \in \mathbb{N}$ tel que $n \geq 2$. Alors il existe p premier tel que

- a. $n \mid p$
- ☒ b. $p \mid n$
- c. rien de ce qui précède

Question 12

Soient $n \in \mathbb{N}^*$ et $(a, b) \in \mathbb{Z}^2$ tels que $a \equiv b [n]$. Alors

- ☒ a. il existe $k \in \mathbb{Z}$ tel que $a = b + kn$
- ☒ b. $n \mid a - b$
- ☒ c. a et b ont même reste dans la division euclidienne par n
- d. rien de ce qui précède

Question 13

Soient p premier et $k \in \mathbb{N}$ tel que $0 < k < p$. Alors $p \wedge k = 1$.

- ☒ a. vrai
- b. faux

Question 14

Soit p premier. Le petit théorème de Fermat dit

- a. pour tout $n \in \mathbb{N}$, $n^p \equiv 1 [p]$
- b. pour tout $n \in \mathbb{N}$, $p^n \equiv 1 [p]$
- c. pour tout $n \in \mathbb{N}$, $p^n \equiv n [p]$
- d. pour tout $n \in \mathbb{N}$, $n^p \equiv p [n]$
- ☒ e. rien de ce qui précède

Question 15

Soit $n \in \mathbb{N}$. Alors $3^{2n+1} \equiv -2^{2n+1} [5]$

- ☒ a. vrai
- b. faux

Question 16

Soit $(a, b) \in \mathbb{N}^{*2}$. Alors

- a. $a \wedge b = 10 \iff \exists (u, v) \in \mathbb{Z}^2, au + bv = 10$
- ☒ b. $a \wedge b = 10 \implies \exists (u, v) \in \mathbb{Z}^2, au + bv = 10$
- c. $\exists (u, v) \in \mathbb{Z}^2, au + bv = 10 \implies a \wedge b = 10$
- d. rien de ce qui précède

Question 17

Soit $(a, b, c) \in \mathbb{N}^{*3}$ tel que $c \mid ab$. Alors $c \mid a$ ou $c \mid b$.

- a. vrai
- ☒ b. faux

Question 18

Soit $(a, b) \in \mathbb{N}^{*2}$ tel que a et b sont premiers entre eux. Alors

- ☒ a. $a \wedge b = 1$
- ☒ b. Le seul diviseur commun dans \mathbb{N} de a et b est 1
- c. Il existe un unique couple $(u, v) \in \mathbb{Z}^2$ tel que $au + bv = 1$
- d. rien de ce qui précède

Question 19

Soit $(a, b) \in \mathbb{N}^{*2}$. Alors

- a. $a \mid a \wedge b$
- ☒ b. $a \wedge b \leq b$
- c. $b \wedge 1 = b$
- ☒ d. $a \wedge b \geq 1$
- e. rien de ce qui précède

Question 20

Soit $(a, b, c) \in \mathbb{N}^{*3}$ tel que $a \wedge b = 1$ et $a \wedge c = 1$. Alors

- a. $a \mid bc$
- b. $bc \mid a$
- c. $a \wedge (bc) = 1$
- d. rien de ce qui précède

Q.C.M n°6 de Physique

21- La combinaison d'un mouvement elliptique dans le plan (xoy) et d'un mouvement rectiligne sur l'axe Oz donne :

- a) un mouvement parabolique
- b) un mouvement elliptique
- c) un mouvement sinusoïdal
- ☒ d) un mouvement hélicoïdal elliptique

22- La force électrique \vec{F}_e entre deux charges ponctuelles q_1 et q_2 , séparées par une distance r vérifie :

- ☒ a) \vec{F}_e est attractive ou répulsive
- b) F_e est proportionnelle à la distance r
- c) \vec{F}_e est toujours attractive
- d) F_e ne dépend pas de la distance r

23- La condition d'équilibre de translation est donnée par:

- a) $\sum (\vec{F}_{ext}) = m\vec{a}$
- ☒ b) $\sum (\vec{F}_{ext}) = \vec{0}$
- c) $\sum \vec{M} /_{\Delta} (\vec{F}_{ext}) = \vec{0}$
- d) $\sum \vec{M} /_{\Delta} (\vec{F}_{ext}) = \frac{d\vec{L}}{dt}$

24) La force magnétique donnée par $\vec{F}_m = q\vec{V} \wedge \vec{B}$ agit sur la particule chargée q en :

- ☒ a) déviant sa trajectoire
- b) changeant son accélération
- c) changeant sa masse
- d) changeant sa vitesse

25) La force magnétique $\vec{F}_m = q\vec{V} \wedge \vec{B}$, appliquée à une particule de charge q en mouvement avec une vitesse \vec{V} vérifie :

- ☒ a) \vec{F}_m perpendiculaire à la trajectoire de la particule
- b) \vec{F}_m est toujours nulle
- c) \vec{F}_m est colinéaire au vecteur vitesse de la particule
- d) \vec{F}_m est tangente à la trajectoire de la particule

26) Le vecteur quantité de mouvement \vec{p} d'un point matériel de masse m est :

- a) perpendiculaire au vecteur vitesse \vec{V}
- b) colinéaire et de sens opposé au vecteur vitesse \vec{V}
- c) indépendant de la masse m du point matériel
- ☒ d) colinéaire au vecteur vitesse \vec{V}

27) Le moment cinétique $\vec{L} = O\vec{M} \wedge m\vec{v}$ représente :

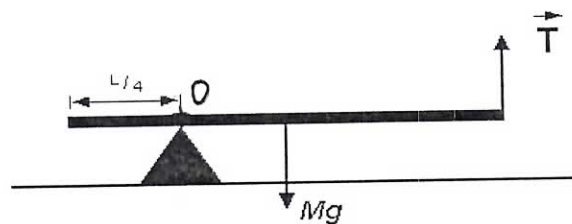
- a) le moment du poids $\vec{P} = m\vec{g}$
- b) le moment de la masse m .
- c) le moment de la force de frottement.
- ☒ d) le moment du vecteur quantité de mouvement \vec{p}

28) Lorsqu'une balle arrive perpendiculairement sur un mur avec une quantité de mouvement \vec{p}_{balle} et rebondit dans la même direction, le vecteur quantité de mouvement transmis au mur s'écrit :

- a) $\vec{p}_{mur} = \vec{p}_{balle}$
- ☒ b) $\vec{p}_{mur} = 2\vec{p}_{balle}$
- c) $\vec{p}_{mur} = -\vec{p}_{balle}$
- d) $\vec{p}_{mur} = \vec{0}$

29) Le moment du Poids \vec{P} par rapport au point d'appui O de la poutre (de longueur L) est :

- a) $P \cdot \frac{L}{4}$
- ☒ b) $-P \cdot \frac{L}{4}$
- c) $P \cdot \frac{3L}{4}$
- d) $-P \cdot \frac{L}{2}$



30) La norme du moment cinétique d'une masse m , tournant autour du point O avec une vitesse angulaire constante ω est :

- ☒ a) $\|\vec{L}\| = mr^2\omega$
- b) $\|\vec{L}\| = mr\omega$
- c) $\|\vec{L}\| = r^2\omega$
- d) $\|\vec{L}\| = 0$

31. The man wanted to kill the old man
- a. for his gold
 - b. because he didn't like him
 - ☒ c. because his eyes made his blood run cold
 - d. because he was wronged by the old man
32. What did the man try to convince he was not?
- a. stupid
 - ☒ b. mad
 - c. nice
 - d. evil
33. How did the man describe the groan he heard?
- a. One of pain
 - b. One of grief
 - ☒ c. One of mortal terror
 - d. One of madness
34. The narrator was vexed by the old man's
- ☒ a. Evil eye
 - b. Hearty tone
 - c. behaviour
 - d. sagacity
35. Which word is closest in meaning to 'acute'?
- a. dull
 - ☒ b. sharp
 - c. big
 - d. close
36. The narrators' dissimulating behavior was shown
- ☒ a. In his hearty tone to old the man every morning
 - b. In his willingness to kill the old man
 - c. In his courage to kill the old man
 - d. None of these
37. 'I can't get rid of this headache.'Here, *get rid of* means
- a. To throw it away
 - b. To remove it
 - ☒ c. To be free of it
 - d. To sell it
38. 'Could you do me a favour?'Here, *do me a favour* means
- ☒ a. To help me
 - b. To give me something
 - c. To give me an advantage
 - d. To support me
39. 'Who's going to look after the children while you are away?'Here, *to look after* means
- a. To see them
 - ☒ b. To take care of them
 - c. To take them
 - d. To care them

40. 'He was lucky to get away with only a \$100 fine.'Here, *to get away* means

- a. To steal something
- b. To go somewhere
- c. To receive a light punishment
- d. To be punished

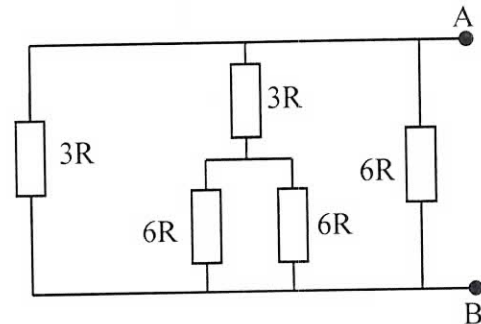
- 41- a – Quel est grande cette montagne !
b – Quelle est grande cette montagne !
☒ c – Qu'elle est grande cette montagne !
- 42- a – Les conseils quelle m'a donnés m'ont sauvé la vie.
b – Les conseils quels m'a donnés m'ont sauvé la vie.
☒ c – Les conseils qu'elle m'a donnés m'ont sauvé la vie.
– Les conseils quelle m'a donné m'ont sauvée la vie.
e – Les conseils qu'elle m'a donnés m'ont sauvée la vie.
- 43- ☒ a – Je me demande quelle est sa fonction.
b – Je me demande quel est sa fonction.
c – Je me demande qu'elle est sa fonction.
- 44- a – Je possède quelque bons romans.
b – Je possède quelles que bons romans.
c – Je possède quels que bons romans.
d – Je possède qu'el le que bons romans.
☒ e – Je possède quelques bons romans.
- 45- a – J'en ai lu quelque cinquantes pages.
b – J'en ai lu quelques cinquante pages.
c – J'en ai lu quelques cinquantes pages.
☒ d – J'en ai lu quelque cinquante pages.
- 46- a – Refusez toutes leurs suggestions, quelqu'elles soient.
b – Refusez toutes leurs suggestions, quelle qu'elle soit.
☒ c – Refusez toutes leurs suggestions, quelles qu'elles soient.
d – Refusez toutes leurs suggestions, qu'elles quelles soient.
e – Refusez toutes leurs suggestions, quellesqu'elles soient.
- 47- a – Tous ces soucis, quel qu'il soit ont minée leur santé.
b – Tous ces soucis, tel qu'il soit ont miné leur santé.
c – Tous ces soucis, quels qu'ils soient ont minée leur santé.
d – Tous ces soucis, quelles qu'il soit ont minée leur santé.
☒ e – Tous ces soucis, quels qu'ils soient ont miné leur santé.
- 48- a – Il veut qu'elle reprenne ses affaires qu'elle avait apportées il y a quelques 20 ans.
b – Il veut quelle reprenne ses affaires qu'elle avait apportées il y a quelque 20 ans.
c – Il veut qu'elle reprenne ses affaires qu'elle avait apporté il y a quelque 20 ans.
☒ d – Il veut qu'elle reprenne ses affaires qu'elle avait apportées il y a quelque 20 ans.
e – Il veut qu'elle reprenne ses affaires quelle avait apportées il y a quelque 20 ans.
- 49- a – Quels que habiles qu'ils soient, ils n'auront pas fini à l'heure.
b – Qu'elles que habiles qu'ils soient, ils n'auront pas fini à l'heure.
c – Quels que habiles qu'ils soient, ils n'auront pas fini à l'heure.
☒ d – Quelque habiles qu'ils soient, ils n'auront pas fini à l'heure.
e – Quelques habiles qu'ils soient, ils n'auront pas fini à l'heure.
- 50- a – Les quelques pays qu'elles ont visités les ont enchanté.
b – Les quelque pays qu'elles ont visités les ont enchantées.
c – Les quelques pays quelles ont visités les ont enchantés.
☒ d – Les quelques pays qu'elles ont visités les ont enchantées.
e – Les quelque pays qu'elles ont visité les ont enchantées.

QCM Electronique - InfoSUP

Pensez à bien lire les questions ET les réponses proposées

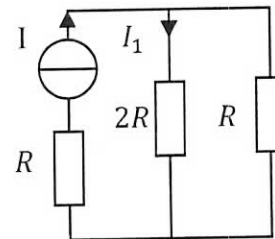
Q1. Quelle est la résistance vue entre A et B ?

- a. $3R$
- b. R
- ☒ c. $\frac{3R}{2}$
- d. $\frac{2R}{3}$



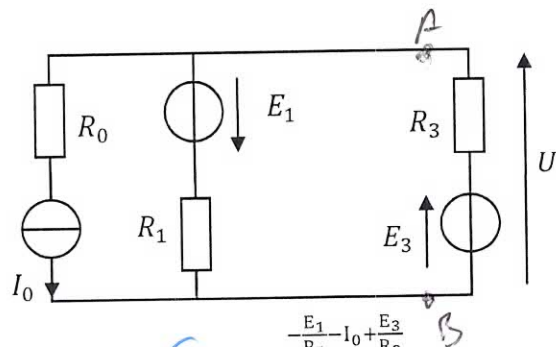
Q2. Quelle est la bonne formule ?

- ☒ a. $I_1 = \frac{I}{3}$
- b. $I_1 = \frac{2}{3} \cdot I$
- c. $I_1 = I$
- d. $I_1 = \frac{I}{2}$



Q3. Quelle est la bonne formule ?

- a. $U = \frac{\frac{E_1 + E_3}{R_1 + R_3}}{\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_0} + \frac{1}{R_3}}$
- b. $U = \frac{\frac{E_1 + I_0}{R_1} - \frac{E_3}{R_3}}{\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_0} + \frac{1}{R_3}}$
- c. $U = \frac{\frac{E_3 - I_0}{R_3} - \frac{E_1}{R_1}}{\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_0} + \frac{1}{R_3}}$
- ☒ d. $U = \frac{\frac{E_1 - I_0}{R_1} + \frac{E_3}{R_3}}{\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_3}}$



Soit un courant sinusoïdal $i(t) = I \cdot \sin(\omega t + \varphi)$

Q4. Par convention, I est une grandeur réelle quelconque, sans unité.

- a. VRAI
- ☒ b. FAUX

Q5. ω correspond à

- ☒ a. Une vitesse angulaire
- b. La fréquence du signal
- c. La période du signal
- d. Aucune de ces réponses.

11

Q6. Quelle relation est correcte ? T représente la période de $i(t)$ et f , sa fréquence.

a. $\omega = 2.\pi.T$

c. $\omega = 2.\pi$

☒ b. $\omega.T = 2.\pi$

d. $\omega = \frac{2.\pi}{f}$

Q7. La valeur moyenne d'un signal périodique $s(t)$ est donnée par la relation :

☒ a. $S_{moy} = \frac{1}{T} \int_0^T s(t) dt$

c. $S_{moy} = \sqrt{\frac{1}{T} \int_0^T s^2(t) dt}$

b. $S_{moy} = \sqrt{\frac{1}{T} \int_0^T s(t) dt}$

d. $S_{moy} = 0$

Q8. La valeur moyenne de $i(t)$ est donnée par la relation :

a. $I_{moy} = I$

☒ c. $I_{moy} = 0$

b. $I_{moy} = \frac{I}{\sqrt{2}}$

d. $I_{moy} = I.\omega$

Q9. La valeur efficace d'un signal périodique $s(t)$ est donnée par la relation :

a. $S_{eff} = \frac{1}{T} \int_0^T s(t) dt$

☒ c. $S_{eff} = \sqrt{\frac{1}{T} \int_0^T s^2(t) dt}$

b. $S_{eff} = \sqrt{\frac{1}{T} \int_0^T s(t) dt}$

d. $S_{eff} = 0$

Q10. La valeur efficace de $i(t)$ est donnée par la relation :

a. $I_{eff} = I$

c. $I_{eff} = 0$

☒ b. $I_{eff} = \frac{I}{\sqrt{2}}$

d. $I_{eff} = I^2$