



# CONCOURS ENGINIUS 2021

## Epreuve d'informatique et numérique

### Informations sur l'épreuve

<b>Barème :</b>	40
<b>Durée :</b>	90 min
<b>Calculatrice autorisée :</b>	Non

*Merci de ne rien marquer sur le sujet.*

*Pour chaque question de l'épreuve, veuillez choisir la (les) bonne(s) réponse(s).*

*Répondez sur la grille de réponses séparée.*

*Uniquement les grilles de réponses correctement remplies seront corrigées.*

## CULTURE INFORMATIQUE

### **1. Question : Qu'est-ce qu'une carte mère ?**

- A. C'est la carte maitresse d'un ordinateur.
- B. C'est un circuit imprimé servant à interconnecter toutes les composantes d'un micro-ordinateur.
- C. C'est le système nerveux central d'un ordinateur.
- D. C'est la carte qui génère tous les signaux dans un ordinateur.

### **2. Question : Que signifie RAM ?**

- A. Read Access Memory.
- B. Random Access Memory.
- C. Rien A Mettre.
- D. Ramdomised Access Memory.

### **3. Question : Sur une carte mère comment se nomme le connecteur réseau ?**

- A. USB
- B. RS232
- C. PS/2
- D. RJ45

### **4. Question : Laquelle de ces mémoires n'est pas disponible sur un micro-ordinateur ?**

- A. Mémoire vive statique.
- B. Mémoire morte.
- C. Mémoire vive élastique.
- D. Mémoire vive dynamique.

### **5. Question : Laquelle de ces mémoires n'est pas une mémoire morte ?**

- A. ROM
- B. PROM
- C. CDROM
- D. EPROM

### **6. Question : Qu'est-ce qu'un moniteur ?**

- A. C'est l'instructeur qui apprend quelle conduite à tenir.
- B. C'est l'écran où s'affichent les données saisies ou demandées par l'utilisateur et générées ou restituées par l'ordinateur.
- C. C'est l'écran qui permet de surveiller les déplacements des utilisateurs.
- D. C'est le périphérique qui permet la reproduction acoustique du son à partir d'un signal électrique produit par un amplificateur.

- 7. Question : Parmi ces objets, quels sont ceux qui peuvent fonctionner comme un ordinateur ?**
- A. La télévision.
  - B. Le fer à repasser.
  - C. Le réfrigérateur.
  - D. La tablette tactile.
- 8. Question : Les programmes informatiques permettent :**
- A. De manipuler les photos et les vidéos.
  - B. D'apprendre, de jouer et de rechercher des informations sur le web.
  - C. Se connecter sur internet pour servir de la bière aux clients.
  - D. De faire ses courses sans sortir de chez soi.
- 9. Question : Laquelle de ces adresses emails est incorrecte ?**
- A. *hervé.briand@yahoo.fr*
  - B. *jean-yves.chateau@free.fr*
  - C. *bob\_marley@gmail.com*
  - D. *paulEmile2@monadresse.eu*
- 10. Question : Pour un processeur d'ordinateur, indiquez lesquelles de ces affirmations sont vraies.**
- A. Le processeur est responsable de l'exécution des programmes de l'ordinateur.
  - B. Le processeur réalise les opérations arithmétiques binaires.
  - C. Le processeur dispose de registres de données.
  - D. Le processeur possède une grande mémoire.
- 11. Question : Qu'est-ce que internet ?**
- A. Internet est un ensemble de services disponibles en ligne.
  - B. Internet est un réseau mondial de serveurs qui communiquent entre eux.
  - C. Internet est un ensemble de sites web accessibles au grand public.
  - D. Internet est un réseau d'ordinateurs interconnectés et réservés aux spécialistes.
- 12. Question : Que signifie HTTP**
- A. HyperText Transfer Protocol.
  - B. HyperText Transfer Program.
  - C. Hyper Transport Protocol.
  - D. Aucune des propositions ci-dessus.
- 13. Question : Qu'est-ce que l'Open Source ?**
- A. C'est une source sans code d'accès, ouverte à tous.
  - B. C'est le code d'une carte bancaire virtuelle.
  - C. C'est la désignation des programmes informatiques dont le code source est rendu public et libre d'accès.
  - D. C'est le code secret des pages web accessibles à tous les initiés.

**14. Question : Qu'appelle-t-on le code HTML ?**

- A. C'est un langage de programmation des pages web.
- B. C'est le code d'une carte bancaire virtuelle.
- C. C'est le code en hexadécimal d'un page web.
- D. C'est le code disponible sur des pages web.

**15. Question : Que signifie TBI**

- A. To Be Indicated.
- B. Tableau Blanc Interactif.
- C. Tuteur Bénévole en Informatique.
- D. Très Bien Indiqué.

**16. Question : Classer dans l'ordre croissant les unités de stockage suivantes :**

- A. To, Ko, Mo, Go
- B. To, Go, Mo, Ko
- C. Ko, Mo, Go, To
- D. Mo, Go, Ko, To

**17. Question : Quelle est la fonction d'un annuaire au sein d'une infrastructure informatique ?**

- A. Gérer les authentifications.
- B. Gérer les accès aux commutateurs.
- C. Gérer les demandes de support.
- D. Gérer les configurations des adresses téléphoniques.

**18. Question : Qu'appelle-t-on un malware ?**

- A. Un logiciel secret qui usurpe l'identité des utilisateurs.
- B. Un logiciel conçu pour détourner ou endommager la façon dont un ordinateur fonctionne.
- C. Un programme informatique contenant des bugs.
- D. Une boucle infinie malveillante dans un programme.

**19. Question : Qu'est-ce que Gravatar ?**

- A. Une application pour capturer les avatars des autres utilisateurs de Facebook.
- B. Une application pour créer les avatars des autres utilisateurs.
- C. Un site pour créer des avatars monstrueux.
- D. Un service web de centralisation d'avatars.

**20. Question : Qu'est-ce qu'une carte heuristique ?**

- A. C'est une carte d'identification unique des heures.
- B. C'est une carte iconique des faisceaux horaires.
- C. C'est une représentation d'idées sous forme d'un arbre logique.
- D. C'est une carte de représentation des neurones

**21. Question : Qu'est-ce qu'un webinaire ?**

- A. C'est un site web contenant des informations codées en binaire.
- B. C'est une réunion interactive en ligne sur un sujet donné.
- C. C'est une forme géométrique lunaire
- D. C'est un forum virtuel interactif asynchrone

**22. Question : Que signifie FAQ ?**

- A. Foire Aux Questions
- B. Frequently Asked Questions
- C. Frequently Asked Queries
- D. Forum Aux Questions

**23. Question : A qui appartient la technologie HTML ?**

- A. Google
- B. Microsoft
- C. Facebook
- D. A aucun d'entre eux

**24. Question : Qu'est-ce qu'un Learning Management System ?**

- A. Un système d'apprentissage pédagogique à distance interactif et multimodal
- B. Un système de mise à disposition de parcours pédagogique en ligne
- C. Une formation dynamique en ligne ouverte à tous.
- D. Un system de gestion des cours informatiques en ligne.

**25. Question : Laquelle de ces personnalités est liée à une entreprise numérique ?**

- A. Bill Gates
- B. Mark Zuckerberg
- C. Steve Jobs
- D. Steven Spielberg

**26. Question : Laquelle de ces technologies permet d'obtenir la plus grande vitesse de réseau ?**

- A. Onde sonore
- B. Bluetooth
- C. Fibre optique
- D. Wifi

**27. Question : Qu'est-ce qu'un média ?**

- A. C'est un journal d'édition des informations transitant par le réseau.
- B. C'est la bibliothèque des données du réseau.
- C. C'est un support permettant le passage de l'information.
- D. C'est le matériel qui véhicule l'ensemble des débits réseaux.

**28. Question : A quoi correspond l'adresse physique d'un équipement réseau ?**

- A. C'est l'adresse d'une gamme d'équipements réseau d'un même fabricant.
- B. C'est une adresse unique attribuée par le fabricant, gérée par un organisme international et inscrite de façon définitive dans l'équipement.
- C. C'est une adresse où on peut rendre visite au fabriquant.
- D. L'adresse physique est dépendante de l'équipement.

**29. Question : Qu'est-ce qu'une url ?**

- A. Le lien vers la boîte de messagerie de toute personne connectée sur internet.
- B. L'adresse web d'un site ou d'un fichier (image, vidéo, audio...).
- C. C'est l'abréviation de l'Union des Réseaux Locaux dans une entreprise.
- D. C'est un médecin spécialiste des maladies de l'oreille, du nez et des sinus, de la gorge et du cou.

**30. Question : Noëlle consulte la page de son groupe de musique préféré sur le réseau social Instagram. On peut dire qu'elle navigue sur internet. Vrai ou faux ?**

- A. Vrai.
- B. Faux.
- C. C'est un peu vrai.
- D. Instagram n'existe plus.

## ALGORITHMIQUE ET PROGRAMMATION

**31. Question : Un algorithme permet :**

- A. De mieux comprendre le fonctionnement des logiciels.
- B. De résoudre un problème par une suite finie d'instructions.
- C. De définir l'architecture d'un ordinateur.
- D. De définir un nouveau paradigme.

**32. Question : Quelle est l'instruction qui permet de vérifier si la valeur d'une variable est égale à 0 ?**

- A. `while (x < 0)`
- B. `for (i=0 ; i<50 ; i++)`
- C. `if (x == 0)`
- D. `if(x !=0)`

**32. Question : Qu'est-ce qu'un tableau à une seule dimension ?**

- A. Une suite d'éléments de différents types.
- B. Une suite d'éléments du même type dont chaque élément est repéré par un indice.
- C. Une variable entière.
- D. Une variable réelle.

**33. Question : Quelles seront les valeurs affichées pour X et Y ?**

Variables X, Y, Z : entier

$$X = 0$$

$$Y = 10$$

$$Z = Y$$

$$Y = X$$

$$X = Y$$

affiche (X)

affiche(Y)

A.  $X = 0 \ Y = 0$

B.  $X = 10 \ Y = 10$

C.  $X = 0 \ Y = 10$

D.  $X = 10 \ Y = 0$

**34. Laquelle de ces instructions est erronée ?**

A.  $X := X + 2 / Y ;$

B.  $X := X ;$

C.  $5 := X ;$

D.  $Y := X ;$

**35. Question : Lequel de ces adjectifs ne correspond pas à un langage de programmation ?**

A. Procédural.

B. Logique.

C. Objet.

D. Abstrait.

**36. Question : Qu'est-ce qu'une boucle ?**

A. C'est une instruction permettant d'affecter des valeurs à des variables.

B. C'est une instruction permettant de répéter une liste d'instructions tant qu'une condition est vérifiée.

C. C'est une instruction permettant de vérifier l'égalité entre deux variables.

D. C'est un ensemble d'instructions.

**37. Question : Une boucle peut-elle ne pas contenir une condition d'arrêt ?**

A. Non.

B. Oui.

C. Oui, parfois.

D. Non, jamais.

**38. Question : Quel est l'intérêt de créer une variable ?**

A. Garder des informations en mémoire.

B. Une fois créée, elle ne peut plus être modifiée.

C. Réduire le risque d'erreurs d'affectation des valeurs.

D. Permettre de rendre les instructions aléatoires.

**39. Question : Quelle est la différence entre une variable et une constante ?**

- A. La constante contient une valeur qui ne varie qu'en fonction de la variable.
- B. La variable ne change jamais de valeur. La constante change souvent.
- C. Il n'y a aucune différence entre une variable et une constante.
- D. La variable contient une valeur qui peut changer durant le déroulement du programme et la constante contient une valeur qui ne varie pas.

**40. Question : Peut-on inclure une boucle dans une boucle ?**

- A. Oui, bien-sûr.
- B. Non, c'est impossible.
- C. Oui, à condition qu'il y ait une condition d'arrêt.
- D. Non, c'est très dangereux.