



Programme Bac+5 Ingénierie Informatique
Concours d'accès en première année
Epreuve Ecrite

Durée : 1h30

Cette épreuve comprend des questions rangées en trois catégories :

- **Catégorie 1 : Actualité et Culture Générale**
- **Catégorie 2 : Expression française**
- **Catégorie 3 : Informatique de base, Logique et raisonnement**

Les questions posées pour ces différentes catégories sont de trois types :

1. Des questions fermées avec une réponse juste parmi celles proposées (entourer la bonne réponse)
2. Des questions ouvertes nécessitant une réponse directe : un mot, un groupe de mots, une date...
3. Des questions ouvertes nécessitant une réponse en quelques lignes (un maximum est précisé à chaque fois). Dans ce cas le style de rédaction et l'orthographe sont pris en compte.

Questions de la catégorie 1 : Actualité et Culture Générale (20 points)

I. La première partie comprend 10 questions ouvertes, donnez votre réponse dans l'espace dédié (10 points).

Q1 : Quel est le nom de la ville impériale du Maroc qui abrite la célèbre université Al Quaraouiyine, considérée comme la plus ancienne université du monde ?	.....
Q2 : Selon le découpage administratif, Casablanca compte combien d'arrondissements ?	.....
Q3 : Quel est le nom de la plus grande mosquée du Maroc située à Casablanca ?	.....
Q4 : Dans quelle ville du Maroc se trouve le célèbre jardin Majorelle, créé par le peintre français Jacques Majorelle ?	.....
Q5 : Au Maroc, comment s'appelle l'actuel ministre des Affaires étrangères ?	.....
Q6 : Quel est le nom de la chaîne de montagnes la plus haute du Maroc ?	.....
Q7 : Quelle est la principale activité économique du Maroc ?	.....
Q8 : Quel est le nom de la ville qui a accueilli la Conférence de Marrakech sur le changement climatique en 2016 ?	.....
Q9 : Quel est le nom de la célèbre compétition automobile qui se déroule chaque année au Maroc, connue pour être l'un des rallyes les plus difficiles au monde ?	.....
Q10 : Quel est le nom de la ville marocaine située dans la région du Rif, célèbre pour sa production de cannabis ?	.....

II. La deuxième partie comprend 20 questions fermées ayant chacune 4 propositions de réponse dont une seule est juste. Entourez la bonne réponse (10 points).

1. Le rouble est la monnaie de :

- A La Russie
- B L'Angleterre
- C La Suisse
- D La Croatie

2. Dans quel sport de combat peut-on toucher l'adversaire avec n'importe quelle partie du corps ?

- A Judo
- B Karaté
- C MMA
- D Kung-fu

3. De ces quatre disciplines sportives, laquelle utilise la plus grande surface de jeu ?

- A Basket-ball
- B Tennis
- C Volley-ball
- D Hand-ball

4. Comment s'appelle l'actuel président d'Ukraine ?

- A Joe Strovski
- B Volodymyr Zelensky
- C Vladimir Poutine
- D Sergev Dimitru

5. Au classement Mondial Fifa chez les garçons, quel l'actuel numéro 1 ?

- A Argentine

- B Brésil
- C Portugal
- D Espagne

6. Comment s'appelle l'ancien premier ministre marocain ?

- A Abdelaziz Akhannouch
- B Abdelilah Benkirane
- C Saad Dine Othmani
- D Abdelouafi Laftit

7. Comment s'appelle l'actuel Président de Tunisie ?

- A Habib Bourguiba
- B Zine Elabidine Ben Ali
- C Kais Saïed
- D Abdelmajid Tebboune

8. Où joue actuellement le footballeur international marocain Azzedine Ounahi ?

- A Olympique de Marseille
- B Olympique Lyonnais
- C Paris Saint Germain
- D Anger Sporting Club de l'Ouest

9. De quel parti politique est issu l'actuel Chef du Gouvernement marocain, Aziz Akhannouch ?

- A Parti de l'Istiqlal
- B Parti des Indépendants – Al Ahrar
- C Parti de la Justice et du Développement - PJD
- D Union Constitutionnel – UC

10. Quel est le plus long fleuve marocain ?

- A Bouiblane
- B Oum rabiï
- C Oued Deraa
- D Sebou

11. Le BREXIT est un terme lié à :

- A L'Allemagne
- B La Russie
- C L'Angleterre
- D La Turquie

12. En quelle année le Maroc a eu son indépendance ?

- A 1953
- B 1956
- C 1960
- D 1961

13. Quel est le plus grand pays du monde en termes de superficie ?

- A Canada
- B Russie
- C États-Unis
- D Chine

14. Qui est l'auteur de la peinture "La Joconde" ?

- A Rembrandt
- B Michel-Ange
- C Léonard de Vinci
- D Pablo Picasso

15. Quel est le nom de l'océan qui borde l'Afrique à l'est ?

- A Océan Atlantique

- B Mer Rouge
- C Océan Indien
- D Mer Méditerranée

16. Qui a écrit le roman "Les Misérables" ?

- A Gustave Flaubert
- B Victor Hugo
- C Honoré de Balzac
- D Émile Zola

17. Quel est le nom de la célèbre statue située à Rio de Janeiro, au Brésil ?

- A La Tour Eiffel
- B Le Christ rédempteur
- C La statue de la Liberté
- D La Grande Muraille

18. Quel est le nom de la célèbre chanson de John Lennon qui est devenue un hymne pour la paix dans le monde ?

- A "Let It Be"
- B "Imagine"
- C "Yesterday"
- D "Hey Jude"

19. Dans quelle ville italienne se trouve la tour penchée ?

- A Florence
- B Rome
- C Pise
- D Venise

20. Quel est le nom de l'ancien président américain qui a lancé la guerre en Irak en 2003 ?

- A George W. Bush
- B Barack Obama
- C Bill Clinton
- D Donald Trump

Questions de la catégorie 2 : Expression Française (20 points)

Se déplacer en ville, ce n'est pas toujours facile. Les grandes villes proposent depuis longtemps des moyens de transport, mais ces derniers ont aussi leurs inconvénients :

Le tram est très fréquenté aux heures de pointe, et on ne s'y sent pas toujours en sécurité après certaines heures. Le bus est certes très pratique, mais très dépendant de la qualité du trafic. Les taxis sont trop chers pour une utilisation quotidienne. On peut bien sûr prendre sa voiture ou pratiquer le covoiturage, mais les embouteillages ou les difficultés pour se garer sont nombreux et l'heure d'arrivée à un rendez-vous n'est jamais garantie. Depuis les années 2000, on constate un changement de mentalité. Les médias, les entreprises, les municipalités, les écologistes invitent de plus en plus les citoyens à utiliser leurs vélos pour circuler dans les grandes villes. La baisse des prix des vélos électriques en a accéléré la démocratisation permettant aux moins sportifs de grimper des côtes.

Et la trottinette électrique arriva.

Depuis quelques années, un nouveau moyen de transport est apparu dans les villes, la trottinette électrique : légère, petite, elle est plus facile à ranger qu'un vélo, et elle a séduit très vite un public jeune et ouvert à la nouveauté.

Son succès a généré beaucoup de réactions négatives. Elle a été perçue comme un moyen de transport puéril. Et comme elle était, à ses débuts, utilisée sur les trottoirs, elle a occasionné de nombreux accidents. La multiplication des accidents dus à la trottinette a exacerbé la colère des piétons et a entraîné une réaction quasi immédiate des autorités. Ainsi la trottinette électrique est maintenant interdite aux moins de 12 ans et une assurance est désormais obligatoire. Sa vitesse est limitée à 25 km/h et son utilisation est interdite sur les trottoirs. Ces nouvelles contraintes vont-elles mettre un terme au développement de la trottinette ? Ou ce moyen de transport est-il voué à s'installer durablement dans le paysage urbain ? Seul l'avenir nous le dira !

I - Compréhension : (6 points)

Répondez dans l'espace dédié aux questions suivantes en veillant à la reformulation :

1. Quel est le problème évoqué dans ce texte ?	..... .....
2. Quelles en sont les conséquences ?	..... .....
3. Quelles sont les solutions envisagées ?	..... .....

II - Langues : (6 points)

1. Conjuguez les verbes au passé (passé composé, imparfait ou plus que parfait)

On (**pouvoir**) bien sûr prendre sa voiture ou pratiquer le covoiturage, mais les embouteillages ou les difficultés pour se garer (**être**) nombreux et l'heure d'arrivée à un rendez-vous n'est jamais garantie.

2. Utilisez le lien logique adéquat parmi les suivants : (Mais, en revanche, afin que, pour, vaut mieux que, puisque, toutefois)

- J'ai vendu ma voiture elle ne me plaisait plus.
- Mon avis est objectif personne ne le croit.
- Il fait beau ce matin, tout le monde est dehors
- Vous devez écouter..... comprendre.

III- Production (15 lignes Maximum) : (8 Points)

De nos jours, ChatGPT est une nouvelle manière de chercher des informations. Vous discuterez cette affirmation dans un texte structuré et cohérent, en dégageant progressivement un point de vue personnel.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Questions de la catégorie 3 : Informatique, Logique et raisonnement (20 points)

I. *Cette partie comprend 12 questions ayant chacune 4 propositions de réponse dont une seule est juste. Entourez la bonne réponse (12 points).*

1. **Quel est le système d'exploitation le plus utilisé dans le monde ?**
 - A Windows
 - B MacOS
 - C Linux
 - D Android
2. **Quel est le composant principal d'un ordinateur ?**
 - A La carte graphique
 - B Le processeur
 - C La mémoire vive
 - D Le disque dur
3. **Quel est le langage de programmation le plus utilisé dans le monde ?**
 - A Python
 - B C++
 - C Java
 - D JavaScript
4. **Quelle est la base de numération utilisée en informatique ?**
 - A La base 2
 - B La base 8
 - C La base 10
 - D La base 16
5. **Combien de bits y a-t-il dans un octet ?**
 - A 2
 - B 4
 - C 8
 - D 16
6. **Quel est le nom du premier langage de programmation créé ?**
 - A Fortran
 - B COBOL
 - C C
 - D Assembly
7. **Quel est le nom du célèbre test de Turing, qui permet de déterminer si une machine peut imiter l'intelligence humaine ?**
 - A Test de Wechsler
 - B Test de Rorschach
 - C Test de Myers-Briggs
 - D Test de Turing
8. **Quelle est la formule pour calculer la surface d'un cercle ?**
 - A $S = \pi \times r^2$
 - B $S = 2 \times \pi \times r$
 - C $S = 4 \times \pi \times r^2$
 - D $S = (2 \times \pi \times r) / 3$
9. **Quel est le nom du célèbre algorithme de tri, qui utilise la méthode du tri par comparaison ?**
 - A Tri fusion
 - B Tri à bulles
 - C Tri rapide
 - D Tri par sélection

10. Quel est le nom du principe qui permet de diviser un problème complexe en sous-problèmes plus simples ?

- A Tri fusion
- B Tri à bulles
- C Tri rapide
- D Tri par sélection

11. Quel est le nom du célèbre jeu de réflexion qui consiste à déplacer des blocs pour atteindre un objectif ?

- A Tetris
- B Pac-Man
- C Sokoban
- D Super Mario Bros.

12. Quel est le nom de la célèbre loi qui énonce que la complexité d'un programme informatique augmente de manière exponentielle avec la taille du programme ?

- A La loi de Moore
- B La loi de Murphy
- C La loi de Gödel
- D La loi de Hofstadter

II. Cette partie comprend 4 questions ouvertes, donnez votre réponse dans l'espace dédié (4 points).

1. Supposons que vous travaillez dans un magasin de vêtements et que vous avez 100 articles à vendre. Vous avez vendu 25% des articles en une journée. Combien d'articles vous reste-t-il à vendre ?

Réponse
---------	-------

2. Supposons que vous ayez un grand bassin qui peut être rempli en 6 heures avec un robinet d'eau standard. Cependant, le drain est cassé et il fuit à un rythme de 2 litres par heure. Si vous ouvrez le robinet et le drain simultanément, combien de temps faudra-t-il pour remplir complètement le bassin ?

Réponse
---------	-------

3. Vous devez échanger deux pneus sur votre voiture. Le garage que vous avez choisi dispose de 4 pneus d'occasion en stock, mais seulement 2 d'entre eux sont encore en bon état. Vous devez donc faire vérifier tous les pneus avant de prendre une décision. Combien de contrôles de pneus devrez-vous effectuer pour identifier les deux pneus en bon état ?

Réponse
---------	-------

4. Supposons que vous disposez de deux récipients, l'un de 3 litres et l'autre de 5 litres. Le récipient de 5 litres est plein d'eau et vous devez obtenir exactement 4 litres d'eau dans un autre récipient. Comment pouvez-vous y parvenir en utilisant uniquement ces deux récipients ?

Réponse
---------	-------