

QUESTION 1. On considère un ensemble non vide, de pions qui sont blancs ou noirs, ronds ou carrés, en plastique ou en pierre. Sachant que : aucun pion blanc n'est en plastique et tout pion en plastique est rond

- A- Il peut exister un pion noir, en plastique et carré
- B- Il peut exister un pion blanc et rond
- C- Il peut exister un pion rond et noir
- D- Il peut exister un pion blanc, en plastique

QUESTION 2. On considère 3 figures de couleurs distinctes : un carré, un cercle et un losange qui sont rouge, vert ou bleu. Sachant que :

Si le carré est rouge alors le cercle est vert, si le carré est vert alors le cercle est bleu, si le cercle n'est pas rouge alors le losange est vert, si le losange est bleu alors le carré est vert ; alors :

- A- Le cercle est bleu et le carré est rouge
- B- Le carré est vert et le losange est rouge
- C- Le cercle est rouge et le carré est bleu
- D- Le carré est rouge et le losange est bleu

QUESTION 3. Afin de préparer au mieux son voyage en Hongrie, Alexandre s'est renseigné sur les habitants de ce pays d'Europe de l'Est. Grâce à Laszlo, un Hongrois qu'il a rencontré en France, il a réussi à récolter les informations suivantes :

- **Les Hongrois insomniaques sont statisticiens.**
- **Ceux qui ne sont pas insomniaques n'aiment pas les carottes.**
- **Laszlo est un Hongrois qui aime les carottes.**

Que peut-on dire ?

- A- Laszlo est statisticien.
- B- Les Hongrois insomniaques aiment les carottes.
- C- Laszlo n'est pas insomniaque.
- D- Les statisticiens Hongrois aiment les carottes.
- E- Les statisticiens Hongrois sont insomniaques

QUESTION 4. Lors d'un de ses nombreux cours à son élève, le maître Sichuan lui donne les informations suivantes sur sa vie :

- Si je ne dors pas je bois du thé
- Si je suis de mauvaise humeur je pars dormir
- Si je suis de bonne humeur je ne bois pas de thé

Que peut-on dire ?

- A- Le maître Sichuan dort.
- B- Le maître Sichuan va partir dormir.
- C- Si le maître Sichuan ne boit pas de thé, alors il est de bonne humeur.
- D- Le maître Sichuan ne boit pas de thé et va partir dormir.
- E- Le maître Sichuan est de bonne humeur

QUESTION 5.

Parmi les assertions suivantes, lesquelles sont vraies, lesquelles sont fausses et pourquoi ?

- a. Si Napoléon était chinois alors $3-2=2$
- b. Soit Cléopâtre était chinoise, soit les grenouilles aboient.
- c. Soit les roses sont des animaux, soit les chiens ont pattes.
- d. Si l'homme est un quadrupède, alors il parle.
- e. Les roses ne sont ni des animaux, ni des fleurs.
- f. Paris est en France ou Madrid est en chine.
- g. La pierre ponce est un homme si et seulement si les femmes sont des sardines.
- h. Les poiriers ne donnent pas de melons, et Cléopâtre n'est pas chinoise

QUESTION 6.

Soient les propositions, (P) « J'ai mon permis de conduire » et (Q) « j'ai plus de 18 ans » Les propositions (P) implique (Q) et (Q) implique (P) sont-elles vraies ? Que peut-on conclure ?

QUESTION 7.

Donner la négation des propositions suivantes :

- 1- Aujourd'hui est samedi et je vais à l'école pilote.
- 2- Soit je mange alloco, soit je mange des frites.
- 3- Paris est en France ou Madrid est en chine.