

SUJET D'EXAMEN SC01

N'OUBLIEZ PAS DE MENTIONNER VOTRE NOM ET PRENOM
ET DE SIGNER VOTRE COPIE.

DOCUMENTS NON AUTORISES

Exercice 1 (7 points)

Nous avons étudié en cours le rapport de la commission d'enquête sur l'accident de l'Airbus A320 au Mont St Odile.

- A. Rappelez succinctement les causes de l'accident les plus probables décrites par la commission et étudiée en cours. (3 points)
- B. Expliquez en quoi une interface de systèmes informatiques peut engendrer des mauvaises compréhensions et des comportements inadaptés de la part d'opérateurs et décrivez les moyens susceptibles de remédier à ces problèmes. (4 points)

Exercice 2 (5 points)

Citez au minimum 3 des nombreux biais que nous avons décrits en cours qui sont susceptibles de modifier la validité des réponses d'un questionnaire.
Illustrez votre explication avec des exemples.

Exercice 3 (8 points)

Cocher la case correspondante à la réponse exacte
(1/3 point par réponse juste – 0 par réponse fausse ou absente)

SENSATION et PERCEPTION	A	B	C	D
1) L'organe nerveux de l'audition est				
A : Le tympan B : Le limaçon C : Le saccule D : La cochlée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) Quel nom a servi pour les unités dérivées de loi logarithmique d'une sensation sonore ?				
A : Hertz B : Watt C : Newton D : Bell	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) Les limites audibles de fréquence vont approximativement de 20Hz à ... Hz ?				
A : 200 B : 2 000 C : 20 000 D : 200 000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) Citez l'intrus dans les récepteurs de l'équilibre chez l'homme :				
A : canaux semi-circulaires B : cupule	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C : stratocyste D : utricule				

(plusieurs réponses possibles)

5) Combien y a-t-il de fibres dans le nerf optique ?

A : 10 000 B : 100 000 C : 1 million D : 10 millions

6) Les photorécepteurs sont les cônes et les ...?

A : bâtonnets B : pyramides C : globules D : hématies **A** **B** **C** **D**

7) L'acuité visuelle fine est permise

A : par les cônes
B : par le câblage direct entre les photorécepteurs et les multipolaires
C : par les cônes et le câblage direct
D : par les cellules amacrines

8) La lumière visible est comprise approximativement entre 400 et 700 ?

A : millimètres B : microns C : nanomètres D : picomètres

9) La fovéa permet une bonne acuité dans un angle d'environ ?

A : 0.2 degrés B : 2 degrés C : 20 degrés D : 200 degrés

10) Les bâtonnets sont présents majoritairement ?

A : au centre de la rétine B : à la périphérie

11) Un pilote qui accélère a toujours l'impression que son avion cabre. Pourquoi ?

A : Parce que physiquement, un avion cabre automatiquement quand il prend de la vitesse
B : Parce que le manche du pilote ne permet pas de dissocier l'accélération et le tangage
C : Parce que le cerveau interprète la force résultante de toutes les forces comme étant la force gravitationnelle
D : C : Parce que le cerveau interprète la force résultante de toutes les forces comme étant la force centrifuge

12) Les seules illusions existantes sont des illusions visuelles ?

A : VRAI B : FAUX

13) Certaines illusions peuvent engendrer de graves accidents ?

A : VRAI B : FAUX

QUESTIONNAIRE

14) Si vous devez réaliser un questionnaire pour recueillir des informations factuelles, vous utiliserez de préférence :

A : des questions fermées B : des questions ouvertes **A** **B** **C** **D**

15) Si vous devez réaliser un questionnaire pour recueillir les impressions d'une personne, vous utiliserez de préférence :

A : des questions fermées B : des questions ouvertes

16) La validité d'un questionnaire

A : dépend de la formulation des questions
B : ne dépend pas de la formulation des questions

17) La validité d'un questionnaire

A : dépend de l'ordre des questions
B : ne dépend pas de l'ordre des questions

MEMOIRE

18) Quelle est la capacité moyenne de rappel de mots ? A B C D
A : 5 B : 7 C : 10 D : 12

19) L'indicateur du stockage à court terme est l'effet de ?
A : primauté B : secondarité C : centralité D : récence

20) Quel est l'ordre de grandeur de stockage de la durée des mémoires associées aux codes sensoriels ?
A : secondes B : minutes C : mois D : années

21) Les erreurs dans le rappel de lettres présentées visuellement (puis effacées) sont principalement de nature ?
A : visuelle B : iconique C : auditive D : graphique

22) L'utilisation des mémoires sensorielles, à court terme et à long terme active les mêmes aires dans le cerveau ?
A : VRAI B : FAUX

22) La capacité de retenir temporairement une information rend active certaines zones du cerveau. Lesquelles ?
(plusieurs réponses possibles)
A : Le lobe préfrontal B : Le lobe occipital
C : Le lobe pariétal D : L'hippocampe

23) Un enfant qui apprend à faire du vélo active certaines zones de son cerveau.
(plusieurs réponses possibles)
A : Le lobe préfrontal B : Le cervelet
C : Le cortex moteur D : L'hippocampe

24) Les effets sériels servent d'indicateur du stockage à court terme et long terme lorsque... ?
A : les informations sont présentées une seule fois et que le rappel est libre
B : les informations sont présentées une seule fois et que le rappel est ordonné
C : les informations sont présentées plusieurs fois et que le rappel est libre
D : les informations sont présentées plusieurs fois et que le rappel est ordonné

DOCUMENTS NON AUTORISES

N'OUBLIEZ PAS DE MENTIONNER VOTRE NOM ET PRENOM
ET DE SIGNER VOTRE COPIE.