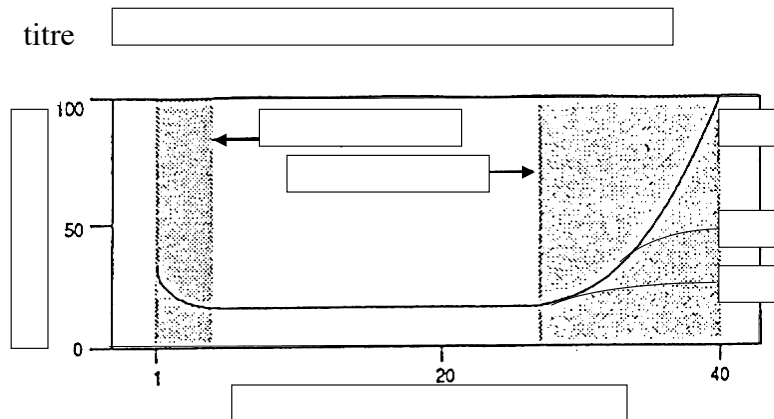


**SUJET D'EXAMEN SC01**

N'oubliez pas de mentionner votre nom et prénom et de signer toutes vos copies  
DOCUMENTS NON AUTORISÉS

**Exercice 1 (4 points)** Ce graphique est extrait du cours sur la Mémoire. Complétez les 8 cases sachant que le rappel est immédiat, différé de 10s et de 30s.  
*1/2 point par réponse juste -1/2 point par réponse fausse 0 point par réponse absente*



**Exercice 2 (8 points)** Cochez la case correspondante à la réponse exacte  
Pour certaines questions, plusieurs réponses par ligne sont nécessaires.  
*1/4 point par réponse juste -1/4 point par réponse fausse 0 point par réponse absente*

N°		A	B	C	D
1	L'organe nerveux de l'audition est	Le tympan	Le limaçon	Le saccule	La cochlée
2	Quel nom a servi pour les unités dérivées d'une sensation sonore ?	Hertz	Watt	Newton	Bell
3	Les limites audibles de fréquence vont approximativement de ... ?	10 Hz à 18 000 Hz	20 Hz à 18 000 Hz	20 W à 18 000 W	20 Hz à 25 000 Hz
4	Citez l'intrus ou les intrus dans les récepteurs de l'équilibre chez l'homme	canaux semi-circulaires	cupule	utricule	stratocyste
5	Combien y a-t-il de fibres dans le nerf optique ? Environ...	100 000	1 million	10 000	10 millions
6	Les photorécepteurs sont les cônes	Et les bâtonnets	Et les hématies	Et les pyramides	Et les globules
7	L'acuité visuelle fine est permise	par les cônes	par le câblage direct entre photorécepteurs et multipolaires		par les cellules amacrines
8	La lumière visible est comprise approxim. entre 400 et 700	nanomètres	millimètres	microns	picomètres
9	Le diamètre de la fovéa est de	0,2 mm	0,3 mm	0,4 mm	0,5 mm
10	La fovéa permet une bonne acuité dans un angle d'environ ?	0,2 degrés	2 degrés	10 degrés	20 degrés
11	Les bâtonnets sont présents sur la rétine majoritairement ?			au centre	à la périphérie
12	Au niveau du nerf optique, la densité de photorecepteurs est	maximale	identique à la densité moyenne	nulle	faible mais non nulle
13	Le cerveau ajoute des informations à celles reçues par nos récepteurs	VRAI mais uniquement quand on le souhaite		VRAI tout le temps, même quand on ne le souhaite pas	
14	La persistance rétinienne dure env.	20 ms	50 ms	1 s	2 s
15	La vision scotopique est la vision			De nuit	De jour
16	La vision scotopique est la Vision de l'oeil normal lorsqu'il est adapté à des niveaux de luminance lumineuse			> plusieurs candélas par m2	< à des centièmes de candela par m2
17	Les daltoniens achromates ont	3 pigments déficients		3 pigments absents	
18	Les daltoniens achromates	sont aveugles	ne voient que le blanc et le noir	ne voient qu'en dégradé de gris	voient grâce aux bâtonnets
19	Les daltoniens trichromates ont un			pigment déficient	pigment absent
20	Tous les daltoniens trichromates voient les couleurs de façon identique			VRAI	FAUX

21	Les homonculus moteur et somesthésique sont identiques			VRAI	FAUX
22	Le chien de Pavlov a réellement existé			VRAI	FAUX
23	La procédure du conditionnement consiste à présenter le stimulus neutre (son d'un métronome, bruit de pas, bruit d'une cloche...) juste AVANT ou juste APRES le stimulus inconditionnel (viande dans la bouche) ?			AVANT	APRES
24	Quelle est la capacité moyenne de rappel de mots ?	5	7	9	11
25	L'indicateur du stockage à court terme est l'effet de ... ?	primauté	secondarité	centralité	récence
26	Quel est l'ordre de grandeur de stockage de la durée des mémoires associées aux mémoires sensorielles ?	Micro secondes	secondes	minutes	heures
27	L'utilisation des mémoires sensorielles, à court terme et à long terme active les mêmes aires dans le cerveau ?			VRAI	FAUX
28	La capacité de retenir temporairement une information rend active certaines zones du cerveau. Principalement laquelle ?			Le lobe préfrontal	Le lobe occipital
29	Par rapport au temps de dénomination (par exemple, donner la couleur d'un mot), la lecture est	égale	plus lente	plus rapide	indépendante
30	Si vous devez réaliser un questionnaire pour recueillir des informations factuelles, vous utiliserez de préférence			des questions fermées	des questions ouvertes
31	Si vous devez réaliser un questionnaire pour recueillir les impressions d'une personne, vous utiliserez de préférence			des questions fermées	des questions ouvertes
32	La validité d'un questionnaire dépend de la formulation des questions			VRAI	FAUX

### Exercice 3 (8 points) :

La filiale recherche et développement d'une grande marque de soda a créé une nouvelle boisson gazeuse. Cette boisson existe en trois formules A, B et C dont le goût varie très légèrement. On décide donc de tester les trois formules sur 120 sujets afin de déterminer si ceux-ci montrent une préférence pour l'une des formules ou si les trois boissons sont également appréciées. Les participants goûtent les boissons et sélectionnent celle qu'ils préfèrent.

1/ Quelles sont les variables indépendantes et dépendantes ?

2 Protocoles sont mis en place :

Protocole P1 : Tous les sujets goûtent les trois boissons dans un même ordre (A, B puis C).

Protocole P2 : Les 120 personnes sont réparties en 6 groupes de 20 personnes. Chaque groupe correspond à un ordre de présentation de boissons différent. Par exemple, l'ordre est (A,B, C) pour le groupe 1, (C, A, B) pour un autre groupe.

2/ Quel est le principal défaut du protocole P1 pour interpréter les futurs résultats ?

3/ Pourquoi faut-il répartir les 120 personnes en exactement 6 groupes dans le protocole P2 ?  
Quels sont tous les ordres possibles ?

Le protocole P2 est appliqué. Les résultats sont : 30 sujets ont choisi la formule A, 54 la B et 36 la C.

4/ Sans approfondir les analyses, peut-on dire que la formule B est préférée

- Selon les statistiques descriptives ?
- Selon les statistiques inférentielles ?

5/ Ecrivez l'hypothèse nulle.

6/ Faites le tableau des fréquences observées et attendues.

7/ La table du  $\chi^2$  en fonction de  $\alpha$  pour un degré de liberté de 2 indique les valeurs suivantes :

$\alpha$	0,25	0,1	0,05	0,025	0,01
$\chi$	2,77	4,63	5,99	7,38	9,21

Le  $\chi^2$  calculé est de 7,8. Que pouvez-vous en conclure ? Est-ce que la formule B est significativement différente des autres ? Si oui, avec quelle valeur de  $\alpha$  ? Qu'est-ce que cela signifie ?

N.B : n'oubliez pas de rendre cet énoncé avec vos copies !

Nom : ..... Prénom : .....

Signature :