

# CONCOURS EXTERNE POUR L'EMPLOI D'AGENT DE RECOUVREMENT DU TRESOR

ANNEE 2001

-----

## EPREUVE D'ADMISSIBILITE

### Questionnaires à choix multiple

-----

Durée : 1 heure 30 - Coefficient : 4

- ORTHOGRAPHE	:	14 questions
- CULTURE GENERALE	:	14 questions
- MATHEMATIQUES	:	14 questions
- LOGIQUE	:	12 questions
		-----
TOTAL	:	54 questions

N.B. : - Le candidat veillera au strict respect des consignes quant à l'utilisation du document-réponse préidentifié et notamment à dénombrer, en bas de chaque questionnaire, les questions ayant fait l'objet d'une réponse. A défaut, le document-réponse ne pourrait être traité.

- L'usage de calculettes électroniques, de règles à calcul, de tables de logarithmes et de tout autre document est strictement interdit.
- Le candidat s'assurera, à l'aide de la pagination, qu'il détient un sujet complet.

**Tournez la page S.V.P.**

## QUESTIONNAIRE D'ORTHOGRAPHE

N° 1 :

Quel est le verbe mal orthographié ?

A : innocenter

B : inover

C : inonder

D : inoculer

N° 2 :

Un seul de ces adverbes est mal orthographié. Lequel ?

A : sagement

B : obligeamment

C : innocemment

D : gentiement

N° 3 :

Compléter correctement la phrase suivante :

« Un ..... picorait, à un ..... de pierre ».

A : jais            geai

B : geai           jet

C : jet            jais

D : jais           jet

N° 4 :

Quelle est la conjugaison correcte du verbe « acquérir » à la première personne du pluriel du futur simple de l'indicatif ?

A : nous acquérerons

B : nous acquerrons

C : nous acquérirons

D : nous acquérons

N° 5 :

Quel est le pluriel du nom « couvre-lit » ?

- A : des couvre-lit
- B : des couvre-lits
- C : des couvres-lit
- D : des couvres-lits

N° 6 :

Quel nom est mal orthographié ?

- A : ergonomie
- B : érésie
- C : fascicule
- D : fascination

N° 7 :

Quelle est la conjugaison du verbe « résoudre » à la troisième personne du singulier du passé composé de l'indicatif ?

- A : il a résout
- B : il a résolu
- C : il a résolu
- D : il a résolut

N° 8 :

Compléter correctement la phrase suivante :

« Elles ont ..... les sommes d'argent qu'elles avaient ..... ».

- A : dépensé      gagnés
- B : dépensées      gagnées
- C : dépensé      gagnées
- D : dépensé      gagné

N° 9 :

Parmi ces quatre propositions, laquelle est correcte ?

- A : Des arbres vert sombres
- B : Des arbres vert sombre
- C : Des arbres verts sombre
- D : Des arbres verts sombres

N° 10 :

Quelle est la conjugaison du verbe « aller » à la troisième personne du singulier du plus-que-parfait du subjonctif ?

- A : qu'il fut allé
- B : qu'il fût allé
- C : qu'il soit allé
- D : qu'il aille

N° 11 :

Quel est le mot mal orthographié ?

- A : poids
- B : désarroi
- C : paroie
- D : pantois

N° 12 :

Compléter correctement la phrase suivante :

« Les ..... invités que nous avons ..... sont partis ..... ailleurs ».

- A : treize          attendus          dîner
- B : treizes        attendus          dîner
- C : treize        attendu          dîner
- D : treize        attendus          dîné

N° 13 :

Quelle est la phrase mal orthographiée ?

- A : Cette maison a coûté neuf cent mille francs.
- B : Cet homme a quatre-vingts ans.
- C : Ce livre a quatre-vingt-une pages.
- D : Le bateau est à neuf cent mille des côtes de France.

N° 14 :

Laquelle de ces phrases contient une faute d'accord ?

- A : Ils se sont rendu compte de leurs erreurs.
- B : Les titres qu'elle s'est arrogés ne lui appartiennent pas.
- C : Elles se sont évanouies dans la nature.
- D : Elles se sont arrogées des droits exorbitants.

## QUESTIONNAIRE DE CULTURE GENERALE

N° 1 :

L'auteur du calendrier républicain est :

- A : Fouquier-Tinville
- B : Fabre d'Eglantine
- C : Danton
- D : Robespierre

N° 2 :

Dans la mythologie romaine, Diane est la déesse :

- A : de l'amour
- B : des arts
- C : de la chasse
- D : de l'opulence

N° 3 :

Quel fleuve traverse Vienne, la capitale de l'Autriche ?

- A : Le Danube
- B : Le Rhin
- C : L'Amour
- D : La Volga

N° 4 :

Dans les départements français, le Préfet :

- A : est élu par tous les conseillers municipaux d'un département
- B : est élu par les conseillers généraux d'un département
- C : est nommé par décret du Président de la République
- D : est nommé par arrêté du Président du Conseil Général

N° 5 :

Quelle ville française n'a jamais été organisatrice des Jeux Olympiques d'hiver ?

- A : Chamonix
- B : Annecy
- C : Grenoble
- D : Albertville

N° 6 :

Lequel de ces hommes politiques n'a jamais été Premier Ministre sous la Vème République ?

- A : Jacques CHIRAC
- B : Michel ROCARD
- C : François MITTERRAND
- D : Jacques CHABAN-DELMAS

N° 7 :

Lequel de ces personnages ne figure pas dans la série cinématographique « La guerre des étoiles » ?

- A : Maître Yoda
- B : Dark Vador
- C : Luc Skywalker
- D : Monsieur Spok

N° 8 :

Laquelle de ces chansons n'a pas été écrite par Charles TRENET ?

- A : L'âme des poètes
- B : Chanson pour l'Auvergnat
- C : La mer
- D : Le jardin extraordinaire

N° 9 :

Qui a créé le personnage de « Gaston LAGAFFE » ?

- A : Franquin
- B : Hergé
- C : Greg
- D : Uderzo

**Tournez la page S.V.P.**

N° 10 :

Le « Château MARGAUX » est :

- A : un site spéléologique du sud-ouest de la France
- B : un vin rouge du Bordelais
- C : une montagne des Pyrénées
- D : un temple romain du sud-est de la France

N° 11 :

Lequel de ces écrivains a écrit : « Le Hussard sur le toit » ?

- A : André GIDE
- B : François MAURIAC
- C : Henri BOSCO
- D : Jean Giono

N° 12 :

Lequel de ces éléments n'appartient pas à l'appareil auditif ?

- A : le pylore
- B : le tympan
- C : l'étrier
- D : l'enclume

N° 13 :

Qui a composé « Les Vêpres siciliennes » ?

- A : Puccini
- B : Verdi
- C : Offenbach
- D : Berlioz

N° 14 :

Quelle est la capitale de la Roumanie ?

- A : Bucarest
- B : Budapest
- C : Sofia
- D : Belgrade



## QUESTIONNAIRE DE MATHEMATIQUES

N° 1 :

Un hebdomadaire (52 numéros par an) est vendu au prix de 2 euros le numéro. L'abonnement semestriel donne lieu à une réduction de 20 %, l'abonnement annuel à une réduction de 30 %.

Le tirage et les ventes effectives sont de 120 000 exemplaires par semaine, la moitié vendue par le commerce et 20 % par l'abonnement semestriel.

Quelle est la recette totale de l'année ?

- A : 208 800 euros
- B : 9 856 400 euros
- C : 10 857 600 euros
- D : 25 600 000 euros

N° 2 :

Soit  $Z = (3x - 2)^2 - (3x - 2)(2x - 3)$

Quelle est la valeur de Z si  $x = -1$  ?

- A : 0
- B : 1
- C : 15
- D : 19

N° 3 :

Un cône a pour base un disque de 6 cm de rayon et pour hauteur 15 cm.

Quel est son volume ? ( $\pi = 3,14$ )

- A : 282,6 cm<sup>3</sup>
- B : 565,2 cm<sup>3</sup>
- C : 847,8 cm<sup>3</sup>
- D : 1 130,4 cm<sup>3</sup>

**Tournez la page S.V.P.**

N° 4 :

En un mois, la caissière de la piscine municipale a vendu les tickets n° 900 8742 à 900 9999 puis les tickets n° 901 0001 à 901 5464.

Combien a-t-elle vendu de tickets durant ce mois ?

A : 6 718

B : 6 720

C : 6 722

D : 6 723

N° 5 :

Un point X a pour coordonnées  $(-15 ; 50)$  et un point Y a pour coordonnées  $(28 ; 26)$ .

Quelles sont les coordonnées du vecteur  $\overrightarrow{XY}$  ?

A :  $(43 ; -24)$

B :  $(43 ; 24)$

C :  $(-43 ; 24)$

D :  $(43 ; 76)$

N° 6 :

Un adolescent reçoit le jour de ses 14 ans, le 1<sup>er</sup> janvier 2000, la somme de 200 euros. Il place cette somme à un taux de 5 % (intérêts capitalisés chaque 31 décembre).

Quel sera le montant de son capital, arrondi au cent le plus proche, le jour de ses 18 ans ?

A : 232,37 euros

B : 242,50 euros

C : 243,10 euros

D : 246,93 euros

N° 7 :

La petite diagonale d'un losange mesure 5 cm. L'aire de ce losange est de  $30 \text{ cm}^2$ .

Quelle est la longueur de la grande diagonale de ce losange ?

A : 6 cm

B : 8 cm

C : 12 cm

D : 15 cm

N° 8 :

Durant un championnat, une équipe de football remporte 50 % de ses matchs, fait match nul sur 30 % de ses matchs et perd les 20 % restants.

Chaque victoire est valorisée 3 points, chaque match nul 1 point. Une défaite n'apporte aucun point. Le championnat comporte 21 équipes.

Préciser le nombre de points obtenus par cette équipe à l'issue du championnat, disputé par matchs aller et retour.

A : 54 points

B : 60 points

C : 72 points

D : 76 points

N° 9 :

$$M = \sqrt{252} \times \frac{1}{\sqrt{7}}$$

Simplifier M.

A :  $M = 3$

B :  $M = 6$

C :  $M = 36$

D :  $M = 72$

N° 10 :

Des travaux de rénovation sont effectués dans une maison. Le propriétaire désire agrandir la pièce du séjour (rectangulaire : longueur 8 m, largeur 4 m) pour avoir plus d'espace, en abattant la cloison de la pièce attenante (carrée de 4 m de côté).

Il envisage de faire repeindre le plafond des deux pièces réunies, en passant deux couches de peinture. Pour la première couche, un pot de peinture lui permet de couvrir 25 m<sup>2</sup>. La seconde couche est réalisée avec une peinture permettant de couvrir 20 % de surface en plus, avec la même quantité de peinture.

Quel est le nombre total de pots de peinture utilisés, sachant que les pots ont la même contenance ? (La largeur de la cloison est négligée.)

A : 2

B : 3

C : 4

D : 5

**Tournez la page S.V.P.**

N° 11 :

Un hôtelier achète des croissants et des pains au chocolat pour le petit déjeuner. Les croissants coûtent 5 euros la douzaine et les pains au chocolat 6 euros la douzaine.

Compte tenu d'un montant total payé de 320 euros, quels sont les nombres de croissants et de pains au chocolat achetés par l'hôtelier en sachant qu'il a acheté 240 croissants de plus que de pains au chocolat ?

- A : 480 croissants et 240 pains au chocolat
- B : 540 croissants et 300 pains au chocolat
- C : 660 croissants et 420 pains au chocolat
- D : 720 croissants et 480 pains au chocolat

N° 12 :

Une société de vente par correspondance accorde à ses clients fidèles une remise de 25 % sur le quart de la commande et de 10 % sur le reste de la commande, par rapport aux prix du catalogue. Un client fidèle a passé une commande s'élevant à 2415 euros.

Quel aurait été le montant de la dépense de ce client s'il avait effectué ses achats aux prix du catalogue ?

- A : 2 600 euros
- B : 2 695 euros
- C : 2 746 euros
- D : 2 800 euros

N° 13 :

Pour alimenter un château fort, toute l'eau de pluie tombée sur une surface dallée de 10 000 m<sup>2</sup> est canalisée vers un réservoir souterrain, de forme rectangulaire, ayant les dimensions suivantes : longueur 20 mètres, largeur 10 mètres, hauteur 15 mètres.

Le réservoir, vide au départ, est rempli par un violent orage qui a déversé 100 litres d'eau au m<sup>2</sup> sur la région.

Quelle est la hauteur d'eau dans le réservoir à l'issue de cet orage ?

- A : 2 mètres
- B : 5 mètres
- C : 10 mètres
- D : 15 mètres

N° 14 :

Pour calculer son revenu imposable, un salarié doit appliquer deux réductions successives :

10 % sur son salaire annuel, au titre des frais professionnels,

20 % sur son revenu net, c'est-à-dire son revenu après abattement des frais professionnels.

Calculer le revenu imposable correspondant à un salaire annuel de 20 000 euros.

A : 3 600 euros

B : 14 400 euros

C : 16 000 euros

D : 18 000 euros

## QUESTIONNAIRE DE LOGIQUE

N° 1 :

Quelle est la monnaie manquante ?

FRANC 4 ; PESETA 3 ; SCHILLING 7 ; ? 1

A : LIRE

B : MARK

C : LIVRE

D : ESCUDO

E : EURO

N° 2 :

Quel nombre correspond à HAMSTER ?

ECUREUIL = 20502530

CASTOR = 010040

MUSARAIGNE = 0501013002

HAMSTER = ?

A : 8100020

B : 0100020

C : 0100200

D : 0100002

E : 0100030

N° 3 :

Compléter le tableau :

7	21	8
17	?	5
12	1	23

A : 10

B : 12

C : 14

D : 36

E : 44

N° 4 :

Trouver le chiffre manquant :

$$\text{III} = 5 \quad ; \quad \text{X} = 3 \quad ; \quad \text{XII} = 5 \quad ; \quad \text{XIV} = 8 \quad ; \quad \text{XX} = ?$$

A : 2

B : 5

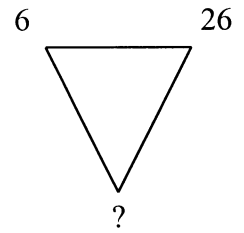
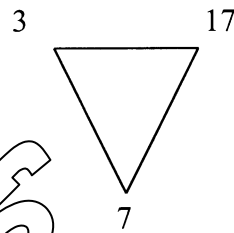
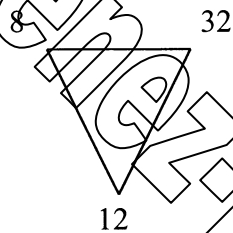
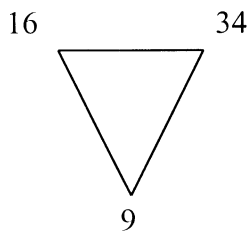
C : 6

D : 7

E : 9

N° 5 :

Donner la valeur manquant dans le dernier triangle :



A : 9

B : 10

C : 13

D : 17

E : 20

N° 6 :

Quelle lettre complète la série ?

59 (N)    48 (L)    22 (D)    78 (O)    35 ( ? )

A : H

B : I

C : R

D : C

E : K

**Tournez la page S.V.P.**

N° 7 :

Quel chiffre complète la série ?

52 ; 27 ; 38 ; 100 ; 62 ; 73 ; ?

A : 40

B : 42

C : 44

D : 48

E : 80

N° 8 :

Si CRABE = 5 2 1 18 3

TRACE = 5 3 1 18 20

Quel mot correspond à : 5 7 1 12 16 ?

A : DANSE

B : BARBE

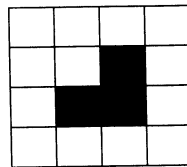
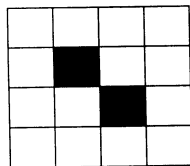
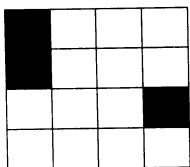
C : GLACE

D : PLACE

E : PLAGE

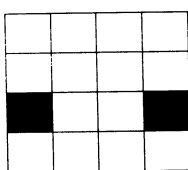
N° 9 :

Quel carré complète la série ?

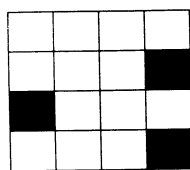


?

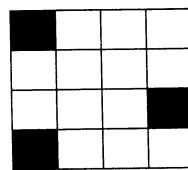
A



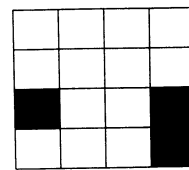
B



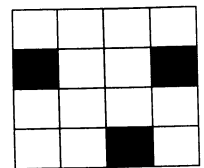
C



D



E





N° 10 :

Quel est le chiffre manquant ?

3	2
5	
8	5

10	25
	12
3	4

6	7
	15
?	9

A : 24

B : 26

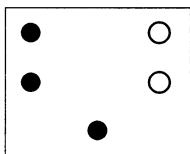
C : 28

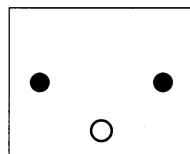
D : 32

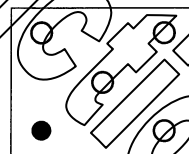
E : 36

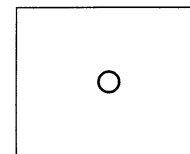
N° 11 :

Quel chiffre complète la dernière figure ?

	23
---	----

	15
---	----

	11
---	----

	?
---	---

A : 1

B : 2

C : 3

D : 4

E : 5

N° 12 :

Trouver la lettre manquante :

M	H	C
P	K	F
?	Q	L

A : U

B : C

C : D

D : T

E : V