



Institut Universitaire de Formation des Maîtres

Académie d'Aix-Marseille

Admission en première année Professorat des Écoles

24 mars 2007



Le sujet comporte 16 pages et propose :

- 25 ITEMS LANGUE FRANÇAISE – COMPRÉHENSION – EXPRESSION (DE 1 À 7, PAGES 0 À 24)
- 25 ITEMS LOGICO-MATHÉMATIQUES (DE 40 À 64, PAGES 8 À 13)
- 5 ITEMS HISTOIRE-GÉOGRAPHIE (DE 80 À 84, PAGE 14 À 15)
- 5 ITEMS SCIENCES EXPERIMENTALES ET TECHNOLOGIE (DE 90 À 94, PAGES 15 À 16)

LANGUE FRANÇAISE - COMPRÉHENSION - EXPRESSION

COMPRÉHENSION

➤ **Reconstituer un texte de Marcel PROUST :**

- A - Toute " nouvelle recrue " à qui les Verdurin ne pouvaient pas persuader que les soirées des gens qui n'allaient pas chez eux étaient ennuyeuses comme la pluie, se voyait immédiatement exclue.
- B - il fallait adhérer tacitement à un Credo dont un des articles était que le jeune pianiste, protégé par Mme Verdurin cette année-là et dont elle disait :
- C - et que le docteur Cottard avait plus de diagnostic que Potain.
- D - Pour faire partie du " petit noyau ", du " petit groupe ", du " petit clan " des Verdurin, une condition était suffisante mais elle était nécessaire :
- E - et les Verdurin sentant d'autre part que cet esprit d'examen
- F - "Ça ne devrait pas être permis de savoir jouer Wagner comme ça ! ",
" enfonçait " à la fois Planté et Rubinstein
- G - et, ce démon de frivolité pouvait par contagion devenir fatal à l'orthodoxie de la petite église, ils avaient été amenés à rejeter successivement tous les " fidèles " du sexe féminin.
- H - et l'envie de se renseigner par soi-même sur l'agrément des autres salons,
- I - Les femmes étant à cet égard plus rebelles que les hommes à déposer toute curiosité mondaine

Marcel PROUST, *Du côté de chez Swann*, 2^{ème} partie, Le Livre de Poche, Paris 1967, page 225.

- Reconstituez les deux textes en choisissant l'une des combinaisons suivantes :

00	A	I, H, E, G, D, B, F, C, A
	B	A, I, H, G, D, B, F, E, C
	C	D, B, F, E, G, I, H, C, A
	D	A, B, F, C, D, I, H, E, G
	E	D, B, F, C, A, I, H, E, G

➤ **Choisir l'idée centrale :**

« Pas plus qu'un autre, le jeu littéraire n'exclut l'affrontement, l'agressivité. Le langage est au départ étranger : quelle frustration pour l'*infans* de se poser des questions sans mots, de deviner que « ça communique quelque part » et qu'il est exclu de cette communication ! Comment croire qu'il n'en restera pas toujours quelque chose ? Cette langue si bien nommée maternelle est assimilée dans la haine : les jeux avec elle étaient bien aussi des jeux contre elle. La lecture littéraire attaque la langue. Dans une espèce de revanche (d' « identification à l'agresseur » ?), écrivain et lecteur assouvissent par le jeu, en civilisés qu'ils sont devenus censément, les vieilles hargnes et les rancœurs oubliées. »

Michel PICARD, *La lecture comme un jeu*, Editions de minuit, 1986, pages 246 – 247.

- *L'auteur déclare dans ce texte :*

01	A	C'est une relation d'agressivité entre lecteur et écrivain qui permet à l'enfant de surmonter ses difficultés de lecture.
	B	La joie de la difficulté surmontée est primordiale dans la lecture littéraire.
	C	C'est parce que l'enfant lecteur s'identifie à l'écrivain qu'il arrive à comprendre les textes littéraires.
	D	Les difficultés dans la communication orale du jeune enfant expliquent ses difficultés ultérieures en lecture.
	E	C'est en lisant que l'enfant arrive à parler une langue étrangère, même si elle est difficile.

➤ **Quelle est l'opinion principale défendue par l'auteur ?**

Dans la pensée des Modernes, au contraire, le grotesque a un rôle immense. Il y est partout ; d'une part, il crée le difforme et l'horrible ; de l'autre, le comique et le bouffon. Il attache autour de la religion mille superstitions originales, autour de la poésie mille imaginations pittoresques. C'est lui qui sème à pleines mains dans l'air, dans l'eau, dans la terre, dans le feu, ces myriades d'êtres intermédiaires que nous retrouvons tout vivants dans les traditions populaires du Moyen Age ; c'est lui qui fait tourner dans l'ombre la ronde effrayante du sabbat, lui encore qui donne à Satan les cornes, les pieds de bouc, les ailes de chauve-souris. C'est lui, toujours lui, qui tantôt jette dans l'enfer chrétien ces hideuses figures qu'évoquera l'âpre génie de Dante et de Milton, tantôt le peuple de ces formes ridicules au milieu desquelles se jouera Callot, le Michel-Ange burlesque. Si du monde idéal il passe au monde réel, il y déroule d'interminables parodies de l'humanité. Ce sont des créations de sa fantaisie que ces Scaramouches, ces Crispins, ces Arlequins, grimaçantes silhouettes de l'homme, types tout à fait inconnus à la grave Antiquité, et sortis pourtant de la classique Italie.

Victor HUGO, Préface de *Cromwel*, édition Garnier Flammarion 1985, page 71.

- *L'auteur déclare dans ce texte :*

02	A	Le grotesque n'existe que dans la pensée des Modernes et il se révèle à travers des monstres grimaçants ou des parodies de l'humanité.
	B	Les Arlequins et autres diables cornus sont des créations du grotesque dans des mondes réels ou idéaux.
	C	La pensée des Modernes attribue au grotesque la création des figures effrayantes du Moyen Age ou de figures de la Commedia dell'arte.
	D	Pour les Modernes le monde idéal et le monde réel se fondent à travers les figures du grotesque.
	E	Le Moyen Age a créé des figures grotesques que les Modernes se sont appropriées.

➤ **Reconstituer deux textes mélangés écrits par MELVILLE et HUGO :**

1. Les femmes étaient sans âge ;
2. l'autre, au gros rosaire, était une irlandaise.
3. Chaque espar supportait son plein d'hommes prêts et mûrs pour leur destin.
4. Le gréement vivait.
5. La bigarrure du groupe éclatait.
6. d'autres protégeant leurs yeux de la vive lumière étaient plantés très haut au bout des vergues balançantes.
7. Les têtes de mâts, comme les sommets de hauts palmiers, étaient touffus de bras et de jambes.
8. L'une était une basquaise des ports-secs ;
9. Agrippés d'une main à un espar, certains tendaient l'autre main en avant avec des mouvements d'impatience ;
10. Elles avaient l'air indifférent des misérables.
11. la vie errante fait des vieillesses précoces et l'indigence est une ride.

Herman MELVILLE, *Moby Dick (tome II)*, traduction de Lucien Jacques, Joan Smith et Jean Giono, Editions Gallimard (Folio), 1980, page 344.
Victor HUGO, *L'homme qui rit*, Edition Le livre de poche classique, 2002, page 133.

- Reconstituez les deux textes en choisissant l'une des combinaisons suivantes :

03	A	4 / 5 / 9 / 11 / 3 / 6 (MELVILLE)	7 / 1 / 8 / 2 / 10 (HUGO)
	B	9 / 3 / 8 / 6 / 4 (MELVILLE)	5 / 7 / 1 / 11 / 2 / 10 (HUGO)
	C	4 / 9 / 2 : 3 / 8 / 11 (MELVILLE)	5 / 7 / 1 / 6 / 10 (HUGO)
	D	4 / 3 / 9 / 2 / 10 (MELVILLE)	5 / 7 / 1 / 11 / 8 / 6 (HUGO)
	E	4 / 7 / 9 / 6 / 3 (MELVILLE)	5 / 1 / 11 / 8 / 2 / 10 (HUGO)

➤ **Reconnaître les liens logiques dans un texte :**

Elle s'était mariée dans cette illusion. Bayardo San Roman, lui, avait dû se marier dans l'illusion d'acheter le bonheur grâce à sa fortune et à son pouvoir exceptionnels. [...] les préparatifs de la noce étaient mis en œuvre, de nouvelles idées de plus en plus délirantes lui venaient à l'esprit [...] en augmenter l'ampleur. [...] on annonça la visite de l'évêque, il essaya de retarder la noce d'une journée [...] celui-ci bénisse le mariage, [...] Angela Vicario s'y opposa. « Pour être franche, me dit-elle, je ne voulais pas recevoir la bénédiction des mains d'un homme qui ne tuait les coqs que pour en couper les crêtes pour sa soupe et jetait le reste aux ordures. » [...], même sans la bénédiction, la fête prit une telle dimension qu'elle finit par échapper au contrôle de Bayardo [...] se transforma en véritable affaire publique. »

Gabriel Garcia Marquez, *Chronique d'une mort annoncée*, Grasset, Les cahiers rouges, 2002, p.48-49.

- Choisir parmi ces cinq propositions :

04	A	à présent que – pour – lorsqu' – à telle fin que – mais – pourtant – mais
	B	maintenant que – pour – quand – pour que – alors – pourtant – et
	C	à mesure que – pour – quand – afin que – mais – pourtant – et
	D	à mesure que – afin d' – quand – afin que – mais – néanmoins – et
	E	maintenant que – pour – quand – afin que – c'est pourquoi – pourtant – et

➤ Trouver le mot juste :

Le bal des Sardines

Douze sardines
 qui marinent
 s'esquivent en ballerines
 quand elles voient poindre ma ----- [05]
 Deux perdreaux en terrine
 se dandinent
 hors du pot.

Mon pâté de foie ----- [06]
 filoche sans foi ni loi.

Mes crevettes en brochettes
 se défilent en trottinette.

Les alouettes en ----- [07]
 perdent la tête.

Plus de gouttes au goulot
 elles ont fui au ruisseau.

Et je suis le bec dans l'eau
 sous ma toque de -----! [08]

Claude BER, *Alphabêtes*, édition. Lo País d'Enfance, Draguignan, 1999, page 37.

- *Quel est le mot qui manque dans cette phrase ?*

05	A	B	C	D	E
	trombine	mine	barque	sardine	figure

- *Quel est le mot qui manque dans cette phrase ?*

06	A	B	C	D	E
	d'étoiles	d'oie	d'âne	d'ablette	de canard

- *Quel est le mot qui manque dans cette phrase ?*

07	A	B	C	D	E
	tête	pot	gogouette	girouettes	pirouette

- *Quel est le mot qui manque dans cette phrase ?*

08	A	B	C	D	E
	chef	poivrot	bête	cuisinier	moineau

➤ **Retrouver la phrase manquante :**

Si je considère le tableau comme une phrase, c'est-à-dire un assemblage d'éléments expressifs qui acquiert du rapport entre ses éléments un sens, différent de celui des éléments pris séparément, il m'apparaît d'évidence que ce sens procède de la façon de pratiquer l'assemblage, c'est-à-dire de la syntaxe du tableau.[.....]. La phrase (écrite ou parlée), en fait, a un commencement et une fin, elle découle de ses prémisses, je ne l'entends et encore moins ne la vois d'un coup d'œil.

Louis Aragon, *Henri Matisse, roman*, Gallimard, 2001, p. 181.

- Choisir parmi ces cinq phrases :

09	A	Assurément la phrase ici est semblable à la <i>phrase</i> au sens courant du mot : je dis <i>phrase</i> par analogie.
	B	Cependant la phrase ici est bien différente de la <i>phrase</i> au sens courant du mot : je dis <i>phrase</i> par antinomie.
	C	Cependant la phrase n'est pas si différente de la <i>phrase</i> au sens courant du mot : je dis <i>phrase</i> par analogie.
	D	Cependant la phrase ici est bien différente de la <i>phrase</i> au sens courant du mot : je dis <i>phrase</i> par analogie.
	E	Cependant la phrase ici est bien différente de la <i>phrase</i> au sens figuré du mot : je dis <i>phrase</i> par analogie.

CONNAÎTRE LE VOCABULAIRE

➤ **Trouver le mot qui convient le mieux :**

- du membre d'une organisation qui rompt avec la ligne de pensée de celle-ci, on dit qu'il est :

10	A	B	C	D	E
	divergent	diligent	dissident	déviant	dépendant

- Une demande en justice peut être :

11	A	B	C	D	E
	détournée	déboutée	détenue	débottée	déconvenue

- d'un savant qui étudie les écrits anciens, on dit qu'il est :

12	A	B	C	D	E
	philosophe	philistin	anthropologue	philologue	philanthrope

➤ **Connaître le sens des mots :**

- Chasser l'intrus :

13	A	B	C	D	E
	lumière	ludion	lumignon	lueur	lumen

- Chasser l'intrus :

14	A	B	C	D	E
	arçon	cimaise	arc-boutant	voûte	architrave

➤ **Connaître la formation des mots :**

- *Quel mot n'appartient pas au champ lexical du mot arbre ?*

15	A	B	C	D	E
	clairière	forêt	boisseau	feuille	bûcheron

GRAMMAIRE

➤ **Reconnaître les catégories grammaticales**

Walter Schnaffs demeura d'abord immobile, tellement surpris et éperdu qu'il ne pensait même pas à fuir. Puis un désir fou de détalier le saisit ; mais il songea aussitôt qu'il courait comme une tortue en comparaison des maigres Français qui arrivaient en bondissant comme un troupeau de chèvres. Alors, apercevant à six pas devant lui un large fossé plein de broussailles couvertes de feuilles sèches [...]

Guy de Maupassant, *Contes de la bécasse*, Le livre de poche, Albin Michel, Paris, 1984, p.154-155.

- *Combien ce texte contient-il de pronoms personnels ?*

16	A	B	C	D	E
	4	5	6	7	8

- *Combien ce texte contient-il de pronoms relatifs ?*

17	A	B	C	D	E
	0	1	2	3	5

- *Combien ce texte contient-il de conjonctions de subordination ?*

18	A	B	C	D	E
	0	1	2	3	4

➤ **Connaître la syntaxe**

« Le vieux baron des Ravots avait été pendant quarante ans le roi des chasseurs de sa province. Mais, depuis cinq à six années, une paralysie des jambes le clouait à son fauteuil, et il ne pouvait plus que tirer des pigeons de la fenêtre de son salon ou du haut de son grand perron.

Le reste du temps il lisait. »

Guy de Maupassant, *Contes de la bécasse*, Le livre de poche, Albin Michel, Paris, 1984,

- *Combien ce texte contient-il de substitutions anaphoriques de « le vieux baron des Ravots » ?*

19	A	B	C	D	E
	2	3	4	6	8

ORTHOGRAPHE

➤ Connaître l'orthographe lexicale

- Trouver le ou les mot(s) dont l'orthographe n'est pas correcte :

20	A	B	C	D	E
	rellier	dépanner	pilonner	ennuyer	scariffier

- Trouver le ou les mot(s) dont l'orthographe n'est pas correcte :

21	A	B	C	D	E
	ébulition	osciliation	osification	nervation	imitation

- Trouver le ou les mot(s) dont l'orthographe n'est pas correcte :

22	A	B	C	D	E
	aglomération	agresser	agraver	agraffe	agglutiner

➤ Maîtriser l'orthographe d'un texte

1. De la main droite, j'extirpai de mon sac le guide acheté à Paris. Le temps que je feuillette le
2. livre, je tombai par chance sur la place Lénine. Je levai les yeux. L'architecture ressemblait
3. à un hymne dressait dans la tempête. Des bâtiments haustères, puissants, percées de minces
4. fenêtres, s'élevaient de toute parts. Des tours carrées, élancées jusqu'à leurs sommets
5. affûtés, déroulait une infinité de meurtrières. Leurs couleurs compassées rayonnaient d'une
6. façon trouble dans la nuit en marche. À droite, une église noirâtre faisait le dos rond. À
7. gauche, le Sheraton Sofia Hôtel Balkan trônait de toute sa largeur, comme un avant-poste
8. du capitalisme conquérant.

Jean-Christophe Grangé, *Le vol des cigognes*, Livre de poche, 2000, p. 60.

- Combien y a-t-il de mots mal orthographiés dans les lignes 1 à 4 ?

23	A	B	C	D	E
	2	3	4	5	6

- Combien y a-t-il de mots mal orthographiés dans les lignes 5 à 8 ?

24	A	B	C	D	E
	1	2	3	4	5

EXERCICES LOGICO-MATHÉMATIQUES

ATTENTION, le codage commence à l'item 40

- Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) fausse(s) ?

40	A	Tout carré a ses diagonales perpendiculaires.
	B	Un quadrilatère dont les diagonales sont perpendiculaires est un carré.
	C	Si un triangle rectangle a un angle de 60° alors l'un de ses côtés a une longueur moitié de l'hypoténuse.
	D	Si un triangle a deux axes de symétrie alors il est équilatéral.
	E	Un triangle qui n'aurait que deux axes de symétrie, ça n'existe pas.

- X et Y sont deux nombres strictement compris entre 0 et 1 et tels que $X > Y$. On donne les nombres suivants :

$$; \quad P = XY; \quad Q = \frac{X}{Y} \quad \text{et} \quad Q' = \frac{Y}{X}$$

- Parmi les listes ordonnées suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

41	A	B	C	D	E
	$P < X < Q$	$\frac{P}{Q} < Y$	$Q' > 1 > P$	$\frac{Q}{Q'} > Q$	$\frac{P}{Q} < PQ'$

- Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) vraie(s) ?

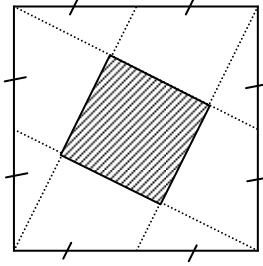
42	A	Dans l'espace, deux droites n'ayant pas de point commun sont parallèles.
	B	Dans l'espace, deux droites parallèles n'ont pas de points communs.
	C	Deux droites parallèles sont coplanaires.
	D	Deux droites sécantes appartiennent à un même plan.
	E	Deux droites coplanaires sont sécantes.

- La valeur de l'expression $\frac{1}{1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{2}}}$ est égale à :

- Cochez la ou les réponse(s) exacte(s) :

43	A	B	C	D	E
	$\frac{1}{3}$	0	$-\frac{1}{2}$	- 1	$-\frac{3}{2}$

- Une plaque métallique carrée, homogène et d'épaisseur constante pèse 10 kg.
On y découpe une partie carrée comme indiqué par le schéma suivant.



- Quel est alors le poids de la plaque ainsi « trouée » ?

44	A	B	C	D	E
	2 kg	2,5 kg	6 kg	7,5 kg	8 kg

- Quel est le rapport entre le périmètre d'un disque de diamètre d et celui d'un demi disque découpé suivant un diamètre du disque ?

45	A	B	C	D	E
	$\frac{\pi}{\frac{\pi}{2}+1}$	$\frac{\pi}{d}$	$\frac{d\pi}{d\pi+2}$	$\frac{2\pi}{\pi+2}$	Aucune des valeurs proposées ci-devant

- Parmi les entiers suivants identifier celui (ceux) qui est (sont) multiple(s) de 15 :

46	A	B	C	D	E
	715	84105	3225	7655	99990

- Aujourd'hui Antoine a 33 ans et il a deux enfants :
- Lorsque l'aîné est né il avait 23 ans.
- Le cadet a 5 ans de moins que le premier.

- Quel âge aura Antoine lorsque la somme des âges de ses fils sera égale au sien ?

47	A	B	C	D	E
	42	51	56	61	Ça ne peut pas se produire

- On considère le quotient $Q = 0,000001 / 0,0001$.

- Parmi les expressions suivantes trouver celle(s) qui est (sont) égale(s) à ce quotient :

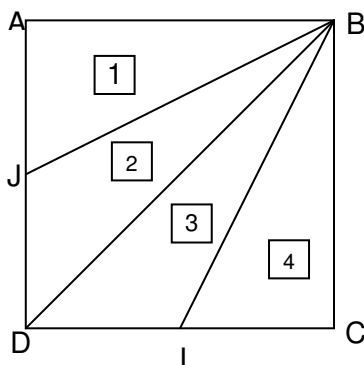
48	A	B	C	D	E
	10^2	0,001	10^{-3}	$\frac{10^4}{10^6}$	10^{-2}

- On considère le nombre $N=(10^{100}+10^{99})(10^{100}-10^{99})$.

- Quelle(s) est (sont) l'expression (les expressions) qui lui est (sont) égale(s) :

49	A	B	C	D	E
	$10^{199} \times 10$	99×10^{198}	$(10^{100} - 10^{99})^2$	$0,99 \times 10^{200}$	$10^{200} - 10^{198}$

- Sur la figure ci-après, le carré ABCD est partagé en quatre triangles numérotés de 1 à 4. On sait aussi que I et J sont les milieux respectifs de [CD] et [DA].



- Parmi les affirmations suivantes, quelle(s) est (sont) celle(s) qui est (sont) vraie(s) ?

50	A	Les quatre triangles ont la même aire.
	B	Les quatre triangles ont le même périmètre.
	C	Les quatre angles de sommet B dans les triangles sont isométriques.
	D	(BD) est bissectrice de l'angle \widehat{IBJ} .
	E	(IJ) // (AC)

- Si on construit une suite en répétant chaque entier autant de fois que l'indique sa valeur on obtient une suite dont le début est : {1 ; 2 ; 2 ; 3 ; 3 ; 3 ; 4 ; 4 ; 4 ; 4 ...}

- Quelle est la valeur du 359^e terme de cette suite ?

51	A	B	C	D	E
	100	53	27	23	Aucune des valeurs proposées ci-devant

- En posant côte à côte toutes les cartes numériques suivantes quel est le plus petit nombre qu'il est possible de former ?



ITEM ANNULÉ

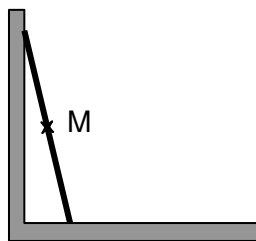
52	A	B	C	D	E
	2152938402677	17215402382967	2921538402677	72938215402677	2125938402677

- On étudie l'évolution de la population d'élèves dans un lycée. Par rapport à la rentrée précédente, on constate une baisse de 10% de l'effectif total des élèves. En revanche le pourcentage de filles dans cette population est passé de 50% à 55%.

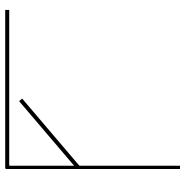
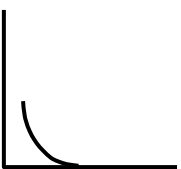
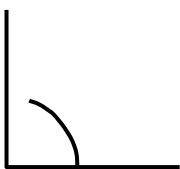
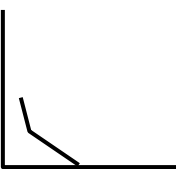
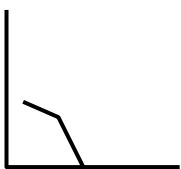
- Parmi les propositions suivantes identifier celle(s) qui est (sont) vraie(s).

53	A	D'une rentrée à l'autre, le nombre de filles a augmenté de 5%.
	B	D'une rentrée à l'autre, le nombre de filles a diminué de 0,5%.
	C	D'une rentrée à l'autre, le nombre de filles est resté inchangé.
	D	D'une rentrée à l'autre, le nombre de filles a diminué de 1%.
	E	D'une rentrée à l'autre, le nombre de filles a augmenté de 10%.

- Le schéma ci-dessous représente une échelle appuyée contre un mur. Supposons que l'échelle se mette à glisser lentement vers le bas.



- Quelle est la trajectoire suivie, durant ce mouvement, par un point du barreau central, marqué M sur le schéma ?

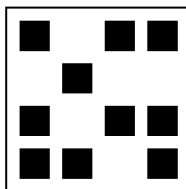
54	A	B	C	D	E
					

- Durant la période des soldes, un magasin de chaussures propose d'amputer chacun des prix affichés de son tiers. Je paie 99€ pour l'achat de deux paires de chaussures et constate ainsi que la réduction consentie m'a permis d'acheter ces deux paires au prix affiché de la plus chère des deux.

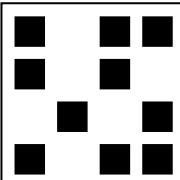
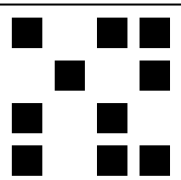
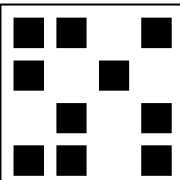
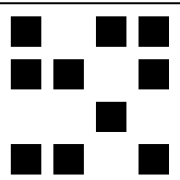
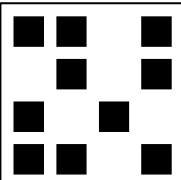
- Quel est le prix affiché de l'autre paire ?

55	A	B	C	D	E
	33€	49,50€	66€	75,50€	Aucun des prix proposés

- Voici une carte transparente sur laquelle sont imprimés des points noirs.



- Laquelle (lesquelles) des représentations ci-après montre(nt) le verso de la carte ?

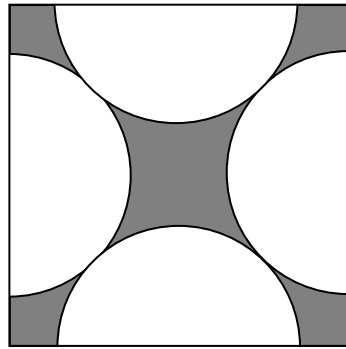
56	A	B	C	D	E
					

- On donne trois nombres entiers relatifs m , n et p .
On sait que : $m - n = 7$ et que $n - p = 3$.

- Dans ce cas, par quel nombre peut-on compléter l'égalité : $m - p = ?$

57	A	B	C	D	E
	-10	-4	4	10	Aucune des réponses précédentes

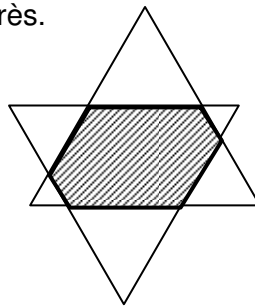
- La figure ci-après représente un carré de côté 1m et des demi-disques identiques tangents deux à deux et centrés sur les milieux des côtés du carré.



- Quelle est l'aire de la partie grisée de la figure ?

58	A	B	C	D	E
	$1 - \frac{\pi}{4}$	$4 - \pi$	$\pi - 3$	$7 - 2\pi$	$\sqrt{2} - \frac{\pi}{2\sqrt{2}}$

- On s'intéresse ici à l'intersection de deux triangles équilatéraux ayant leurs côtés parallèles comme représenté sur le schéma ci-après.



Les affirmations suivantes concernent toutes l'hexagone à l'intersection des deux triangles.

- Parmi ces assertions identifier celles qui sont vraies :

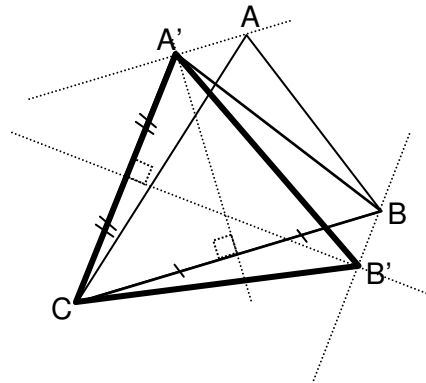
59	A	Son aire est égale à la moitié de celle de l'un des triangles.
	B	Son périmètre est égal à celui qui est commun aux triangles.
	C	Son périmètre est égal au deux tiers de celui des triangles.
	D	Son aire varie lorsque la position des triangles varie.
	E	Son périmètre reste le même lorsque les positions des triangles change.

- Dans cet item, on s'intéresse à la technique qui permet de repérer des décimaux parmi des fractions d'entiers.

- Parmi les affirmations suivantes identifier celle(s) qui est (sont) vraie(s) :

60	A	Pour identifier si une fraction est décimale il suffit de regarder son dénominateur.
	B	Pour identifier si une fraction est décimale il suffit de s'assurer que le numérateur est une puissance de 10.
	C	Si le dénominateur d'une fraction est une puissance de 10 alors cette fraction est décimale.
	D	Si une fraction d'entiers est décimale alors son dénominateur est une puissance de 10.
	E	Si le dénominateur d'une fraction est égal à un produit de puissances de 2 et de 5 alors cette fraction est décimale.

- La figure ci-après est formée de trois triangles. Le triangle de départ est le triangle ABC quelconque et le dernier construit est le triangle A'B'C. Les droites (AA') et (BB') sont respectivement parallèles à (BC) et (A'C).



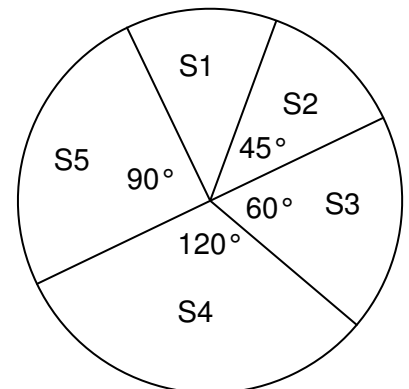
- Parmi les affirmations suivantes identifiez celle(s) qui est (sont) exacte(s) :

61	A	Les trois triangles ont la même aire.
	B	Les trois triangles ont le même périmètre.
	C	Le triangle A'BC est isocèle.
	D	Le triangle A'B'C est équilatéral.
	E	Les trois triangles ont un côté en commun.

- Dans le graphique circulaire ci-contre, les mesures des secteurs sont données en degrés, mais chacun d'eux représente un pourcentage de l'aire totale du disque.

- Combien d'affirmations parmi les suivantes sont-elles vraies ?

- S1 représente 12,5%
- S2 représente 45%
- S3 représente 60%
- S4 représente entre 30 et 35%
- S5 représente 25%



62	A	B	C	D	E
	1	2	3	4	5

- Parmi les écritures fractionnaires suivantes, combien d'entre elles représentent des décimaux ?

$$\frac{\pi}{4}; \quad \frac{21}{8}; \quad \frac{111}{12}; \quad \frac{49}{28}; \quad \frac{31}{12}; \quad \frac{\sqrt{2}}{10}; \quad \frac{99}{44}; \quad \frac{24}{14}; \quad \frac{91}{20}$$

63	A	B	C	D	E
	1	2	3	4	5

- On considère le nombre $P=2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8 \times 9 \times 10 \times 11 \times 12 \times 13 \times 14 \times 15 \times 16 \times 17 \times 18 \times 19 \times 20$.

- Son écriture décimale se termine par :

64	A	B	C	D	E
	1 zéro	2 zéros	3 zéros	4 zéros	5 zéros

HISTOIRE-GÉOGRAPHIE

ATTENTION, le codage commence à l'item 80

Géographie

➤ L'Union européenne :

- Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) fausse(s) ?

80	A	L'UE compte, en 2007, 25 États.
	B	Le traité de Rome est entré en vigueur le 1 ^{er} janvier 1958.
	C	En 2006, la France était le second pays contributeur du budget communautaire.
	D	En 2005, le taux de chômage dans l'UE était en moyenne de 9,9 %.
	E	Les critères d'adhésion ont été établis en 1993 par le Conseil européen de Copenhague. De nature exclusivement économique et monétaire, ils servent à évaluer la capacité des pays candidats à adhérer à l'Union européenne.

➤ La France :

- Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) vraie(s) ?

81	A	En incluant les espaces maritimes, la France contrôle 2% de la superficie de la planète.
	B	La France compte 22 parcs nationaux.
	C	Lorient est le premier port de pêche français, Boulogne-sur-Mer le second.
	D	Le plus haut sommet des Pyrénées françaises est le Pic Vignemale.
	E	Depuis 40 ans la superficie des terres agricoles a diminué de 30%.

Histoire

➤ L'Antiquité :

- Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) vraie(s) ?

82	A	La fin conventionnelle de l'Antiquité est située au IV ^e siècle après JC
	B	Sous l'empire romain, Théodose Ier impose le christianisme comme religion d'état en 392
	C	Apparue au début du IV ^e millénaire avant notre ère, l'écriture hiéroglyphique perdurera pendant plus de trois mille ans
	D	C'est à Virgile que nous devons les devises suivantes : carpe diem et aurea mediocritas
	E	La bataille des Thermopyles s'achève par la victoire des troupes du roi Léonidas contre l'armée perse de Xerxès

➤ Le Moyen Age :

- Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) fausse(s) ?

83	A	Les arts libéraux enseignés au moyen Âge comprennent trois disciplines littéraires et quatre disciplines scientifiques
	B	L'année 1492 voit la fin de la Reconquista espagnole, avec le 2 janvier la reprise de Grenade, et Christophe Colomb débarquer en Amérique le 12 octobre
	C	Le pape Urbain II organise la première croisade en décembre 1145
	D	Le moulin hydraulique se répand dans l'Occident médiéval dès l'époque carolingienne
	E	L'invention du genre romanesque en langue française date du XIV ^e siècle

➤ **La Révolution française:**

- Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) vraie(s) ?

84	A	C'est sous le directoire qu'est lancée une nouvelle monnaie, le franc.
	B	Par le coup d'État des 9 et 10 novembre 1799 (18 et 19 Brumaire an VIII), Napoléon Bonaparte renverse le Directoire et établit un nouveau régime: le Consulat
	C	En 1790, La France fut découpée en 89 départements.
	D	La Constitution de l'an I, qui fut promulguée solennellement le 24 juin 1793, ne fut jamais appliquée.
	E	En 1789, les États généraux, sur proposition de Mirabeau, prennent le titre d' « Assemblée nationale »

SCIENCES EXPERIMENTALES ET TECHNOLOGIE

ATTENTION, le codage commence à l'item 90

Sciences et Vie de la Terre

- Le processus de photosynthèse, réalisé par les végétaux chlorophylliens, nécessite une source énergétique, la lumière du soleil et des apports nutritifs.

- Ces éléments nutritifs correspondent :

90	A	À des matières organiques puisées dans le sol grâce aux racines.
	B	À des matières organiques puisées dans le sol grâce aux racines et à des matières minérales puisées dans l'air grâce aux feuilles.
	C	À des matières minérales puisées dans le sol grâce aux racines.
	D	À des matières minérales puisées dans le sol grâce aux racines et dans l'air grâce aux feuilles.
	E	À des matières organiques puisées dans le sol grâce aux racines et dans l'air grâce aux feuilles.

- Chaque jour, au cours des trois repas, des aliments sont consommés par l'Homme.

- À quoi servent ces aliments ?

91	A	À produire de la matière vivante pour la croissance et le renouvellement des cellules.
	B	À produire de l'énergie nécessaire aux mouvements.
	C	À produire de la matière vivante et de l'énergie nécessaire au maintien de la température corporelle, aux mouvements et aux différentes réactions chimiques de l'organisme.
	D	À produire de l'énergie nécessaire au fonctionnement du cerveau et aux différentes réactions chimiques de l'organisme.
	E	À produire de la matière vivante et de l'énergie nécessaire au maintien de la température corporelle.

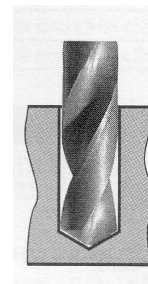
Physique

- Lors d'un changement d'état,

92	A	la masse se conserve toujours.
	B	la masse ne se conserve pas toujours.
	C	le volume se conserve toujours.
	D	le volume ne se conserve pas toujours.
	E	le volume ne se conserve jamais.

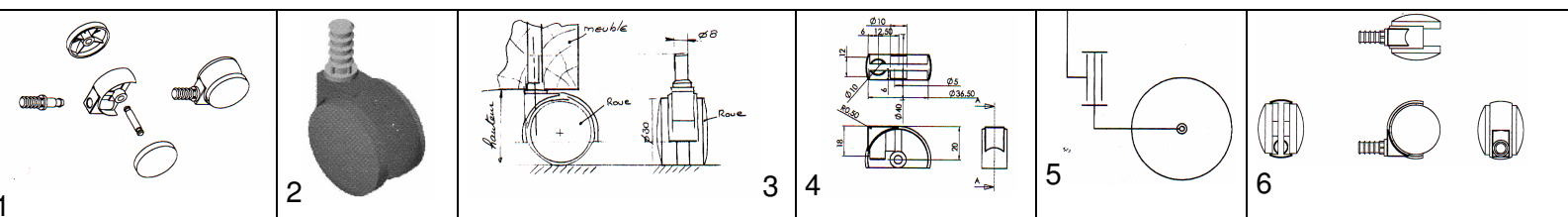
Technologie

- A partir de la photo, nommer le type d'opération, quel est ou quels sont les mouvements mis en jeu pour réaliser cette opération, l'outil utilisé et les caractéristiques de ce dernier.



93	A	Le fraisage d'un trou débouchant, mouvement de rotation, la fraise, diamètre de la fraise.
	B	Le perçage d'un trou borgne, mouvement de rotation, le foret, diamètre du foret et longueur de celui-ci.
	C	Le perçage d'un trou borgne, mouvement de rotation et translation, le foret, diamètre du foret et longueur de celui-ci.
	D	Le perçage d'un trou débouchant, mouvement de translation, la fraise, la longueur de la fraise.
	E	Le perçage d'un trou débouchant, mouvement de rotation et translation, le foret, diamètre du foret et longueur de celui-ci.

➤ La communication graphique



- Quel est le bon classement de ces différentes représentations :

94	A	Dessin d'ensemble, esquisse, schéma, dessin de définition, image virtuelle, vue éclatée.
	B	Vue éclatée, image virtuelle, esquisse, dessin de définition, schéma, dessin d'ensemble.
	C	Vue éclatée, image virtuelle, schéma, dessin de définition, esquisse, dessin d'ensemble.
	D	Dessin d'ensemble, image virtuelle, schéma, dessin de définition, esquisse, vue éclatée.
	E	Vue éclatée, dessin d'ensemble, dessin de définition, esquisse, schéma, image virtuelle.