اصلاح مواضيع الدورة الرئيسية جوان 2015

شعبة: الرياضيات

MATHÉMATIQUES

Section : Mathématiques Session principale : juin 2015

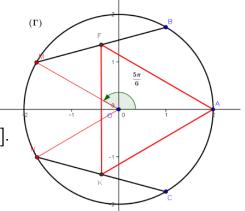
Exercice 1 (Thème: nombres complexes)

1) a)
$$\Delta = 4 - 16 = -12 = \left(2\sqrt{3}i\right)^2$$
; $z_1 = \frac{2 - 2\sqrt{3}i}{2} = 1 - i\sqrt{3}$ et $z_2 = \frac{2 + 2\sqrt{3}i}{2} = 1 + i\sqrt{3}$.
 $S_C = \left\{1 - i\sqrt{3}, 1 + i\sqrt{3}\right\}$.

b)
$$1 - i\sqrt{3} = 2e^{-i\frac{\pi}{3}}et1 + i\sqrt{3} = 2e^{i\frac{\pi}{3}}$$

- 2) voir figure.
- 3) On sait que $N \in \Gamma$ donc $|z_N| = 2$.

De plus $\arg(z_N) \equiv (\vec{u}, \hat{ON})[2\pi] \equiv (\overrightarrow{OM}, \hat{ON}) + (\vec{u}, \hat{OM})[2\pi] \equiv \theta + \frac{\pi}{3}[2\pi].$ Il en résulte que $z_N = 2e^{i\left(\theta + \frac{\pi}{3}\right)}.$



- 4) a) L'expression complexe de r est z' = $e^{i\frac{\pi}{3}}(z-z_A) + z_A = e^{i\frac{\pi}{3}}(z-2) + 2 = e^{i\frac{\pi}{3}}z 2e^{i\frac{\pi}{3}} + 2$.
 - b) $z_F = \frac{z_B + z_M}{2} = e^{i\theta} + e^{i\frac{\pi}{3}}$ et $z_K = \frac{z_C + z_N}{2} = e^{i\left(\theta + \frac{\pi}{3}\right)} + e^{-i\frac{\pi}{3}}$. En remplaçant z par z_F dans l'expression complexe de r, on obtient

$$\begin{split} z' &== e^{i\frac{\pi}{3}} \Biggl(e^{i\theta} + e^{i\frac{\pi}{3}} \Biggr) - 2e^{i\frac{\pi}{3}} + 2 = e^{i \left(\theta + \frac{\pi}{3}\right)} + e^{i\frac{2\pi}{3}} - 2e^{i\frac{\pi}{3}} + 2 \\ &= e^{i \left(\theta + \frac{\pi}{3}\right)} - \frac{1}{2} + i\frac{\sqrt{3}}{2} - 2 \Biggl(\frac{1}{2} + i\frac{\sqrt{3}}{2} \Biggr) + 2 = e^{i \left(\theta + \frac{\pi}{3}\right)} + \frac{1}{2} - i\frac{\sqrt{3}}{2} = e^{i \left(\theta + \frac{\pi}{3}\right)} + e^{-i\frac{\pi}{3}} = z_K \ donc \ r(F) = K. \end{split}$$

- c) Puisque r(F) = K donc $\begin{cases} AF = AK \\ \left(\overrightarrow{AF}, \widehat{AK}\right) = \frac{\pi}{3} [2\pi] \end{cases}$, il en résulte que le triangle AFK est équilatéral.
- 5) a) $AF^2 = \left| e^{i\theta} + e^{i\frac{\pi}{3}} 2 \right|^2 = \left(e^{i\theta} + e^{i\frac{\pi}{3}} 2 \right) \left(e^{-i\theta} + e^{-i\frac{\pi}{3}} 2 \right) =$ $6 + 2\cos\left(\theta \frac{\pi}{3}\right) 4\cos\frac{\pi}{3} 4\cos\theta = 4 \left(3\cos\theta \sqrt{3}\sin\theta\right)$ $= 4 2\sqrt{3}\cos\left(\theta + \frac{\pi}{6}\right)$

$$a\cos x + b\sin x = r\cos(x - \phi);$$

$$r = \sqrt{a^2 + b^2} \text{ et } \begin{cases} \cos \phi = \frac{a}{r} \\ \sin \phi = \frac{b}{r} \end{cases}$$

b) AF² est maximale si et seulement si $\begin{cases} \cos\left(\theta + \frac{\pi}{6}\right) = -1 \\ \theta \in \left] -\pi, \pi \right] \end{cases}$ d'où $\theta = \frac{5\pi}{6}$.

Exercice 2 (Thèmes : similitude indirecte ; similitude indirecte ; antidéplacement)

- 1) Une mesure de l'angle de f est $(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC}) = \frac{\pi}{2} [2\pi]$ et le rapport de f est $\frac{AC}{AB} = \tan(\frac{\pi}{3}) = \sqrt{3}$.
- 2) a) Le rapport de g est $\frac{AB}{AC} = \frac{\sqrt{3}}{3}$.
 - b) L'axe Δ de g est la droite qui porte la bissectrice intérieure de $\stackrel{\wedge}{CAB}$
 - c) On pose g(B) = B'. On sait que $g \circ g = h_{\left(A, \frac{1}{3}\right)}$ et $g \circ g(C) = B'$ donc $h_{\left(A, \frac{1}{3}\right)}(C) = B' \Leftrightarrow \overrightarrow{AB'} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AC}$, or

 $\overrightarrow{AD} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AC}$, on en déduit que D = B'. Ainsi g(B) = D.

si g est une similitude indirecte de centre Ω et de rapport k; alors : gog est l'homothétie de centre Ω et de rapport k^2

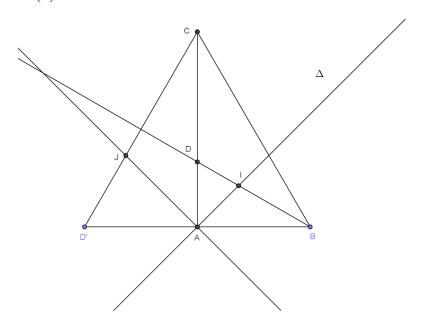
Puisque $g(B) = D \text{ donc } \frac{AD}{AB} = \frac{\sqrt{3}}{3} = \tan\left(\stackrel{\land}{ABD}\right) \text{d'où } \stackrel{\land}{ABD} = \frac{\pi}{6}$, il en résulte que [BD] est la bissectrice

intérieure de ABC.

3) a) $f \circ g$ est la composée d'une similitude directe de rapport $\sqrt{3}$ et d'une similitude indirecte de rapport $\frac{\sqrt{3}}{3}$ donc $f \circ g$ et un antidéplacement

la composée d'une similitude directe de rapport k et d'une similitude indirecte de rapport $\frac{1}{k}$ est soit une symétrie orthogonale, soit une symétrie glissante.

- or $f \circ g(A) = A$ et $f \circ g(C) = C$ donc $f \circ g$ est une symétrie orthogonale d'axe (AC). b) On a $f \circ g(B) = D'$ donc $S_{(AC)}(B) = D'$ d'où $(AC) \perp (BD')$ et $(AC) \perp (BA)$ donc B, A et D' sont alignés or AB = AD' donc A est le milieu de [BD] et par suite $S_A(B) = D'$.
- $\begin{aligned} 4) \quad & \left\{ I \right\} = \left(BD \right) \cap \Delta \ donc \ f \left(I \right) \in f \left(\left(BD \right) \right) \cap f \left(\Delta \right), \ or \ f \left(\Delta \right) = S_{\left(AC \right)} \circ g^{-1} \left(\Delta \right) = S_{\left(AC \right)} \left(\Delta \right) = \left(AJ \right). \ d'où \\ & \quad f \left(I \right) \in \left(CD' \right) \cap \left(AJ \right) = \left\{ J \right\}. \end{aligned}$



Exercice 3 (Thème: arithmétique)

1) a)
$$47 \times (-9) + 53 \times 8 = 1$$
 donc $(-9,8)$ est solution de (E).

b)
$$47x + 53y = 47 \times (-9) + 53 \times 8 \Leftrightarrow 47(x+9) = 53(8-y)$$
 donc 47 divise $53(8-y)$ et $47 \wedge 53 = 1$ donc 47 divise $(8-y)$ d'où $y = 8-47k, k \in \mathbb{Z}$ par suite $x = 53k-9, k \in \mathbb{Z}$.

Ainsi
$$S_{Z\times Z} = \{(53k-9, 8-47k), k \in Z\}.$$

c) soit x un inverse de 47 modulo 53, alors
$$47x \equiv 1 \pmod{53}$$
 \iff il existe un entier y tel que

$$47x = 1 + 53y \Leftrightarrow 47x - 53y = 1 \Leftrightarrow (x, -y)$$
 solution de (E) donc $x = 53k - 9, k \in \mathbb{Z}$

d)
$$0 < x = 53k - 9 < 53 \Leftrightarrow \frac{9}{53} < k < \frac{62}{53}, k \in \mathbb{Z} \text{ donc } k = 1 \text{ d'où } x = 44.$$

2) a) D'après Fermat
$$45^{52} \equiv 1 \pmod{53}$$

b)
$$45^{106} = (45^{52})^2 \times 45^2 \equiv 45^2 \pmod{53} \equiv 11 \pmod{53}$$
.

donc N =
$$\frac{1-45^{106}}{1-45}$$
 $\Leftrightarrow 44N = 45^{106} - 1 \equiv 10 \pmod{53}$

b)
$$44N \equiv 10 \pmod{53}$$
 donc $N \equiv 470 \pmod{53} \equiv 46 \pmod{53}$.

Exercice 4 (Thèmes: variation d'une fonction, bijection, calcul intégral, notion d'aire)

I.

1) a) La fonction f est dérivable sur
$$[0,\pi]$$
 et $f'(x) = (\cos x)e^{\sin x}$.

X	0	$\frac{\pi}{2}$	π
f'(x)	+	0	_
f	1	e	1

b) Pour tout
$$x \in [0,\pi]$$
, $\pi - x \in [0,\pi]$ et $f(\pi - x) = e^{\sin(\pi - x)} = e^{\sin x} = f(x)$.

c)
$$(T): y = f'(0)x + f(0) = x + 1.$$

2) a) La fonction g est continue et strictement croissante sur
$$\left]0, \frac{-1+\sqrt{5}}{2}\right]$$
 donc

$$g\left(\left]0, \frac{-1+\sqrt{5}}{2}\right]\right) = \left]0, g\left(\frac{-1+\sqrt{5}}{2}\right)\right] \text{ par suite } g\left(x\right) > 0 \text{ sur } \left]0, \frac{-1+\sqrt{5}}{2}\right].$$

La fonction g est continue et strictement décroissante sur $\left[\frac{-1+\sqrt{5}}{2},1\right]$ donc elle réalise une bijection de $\left| \frac{-1+\sqrt{5}}{2}, 1 \right| \text{ sur } g \left(\left| \frac{-1+\sqrt{5}}{2}, 1 \right| \right) = \left| -1, g \left(\frac{-1+\sqrt{5}}{2} \right) \right|, 0 \in \left| -1, g \left(\frac{-1+\sqrt{5}}{2} \right) \right| \text{ donc il existe un unique}$ $\alpha \in \left| \frac{-1 + \sqrt{5}}{2}, 1 \right|$ tel que $g(\alpha) = 0$. Ainsi l'équation g(x) = 0 admet une unique solution $\alpha \in \left] 0, 1 \right[$.

b)

X	0	α	1
g(x)	+	0	_

- 3) a) La fonction h est dérivable sur $\left[0, \frac{\pi}{2}\right]$ et h'(x) = $\left(\cos x\right)e^{\sin x} 1 = g\left(\sin x\right)$.
 - b) La fonction $x \mapsto \sin x$ est une bijection de $\left[0, \frac{\pi}{2}\right] \sup[0, 1]$, or $\alpha \in [0,1]$ donc il existe un unique $\beta \in \left[0,\frac{\pi}{2}\right]$ tel que $\sin \beta = \alpha$. l'intervalle $\left[0,\frac{\pi}{2}\right]$ est une

la restriction de la fonction sinus à bijection de $\left[0, \frac{\pi}{2}\right] sur[0,1]$

c) La fonction $x \mapsto \sin x$ est continue et strictement croissante sur chacun des intervalles $[0,\beta]$ et $[0,\alpha]$ donc $\sin([0,\beta]) = [\sin 0, \sin \beta] = [0,\alpha] \text{ et } \sin(\left|\beta, \frac{\pi}{2}\right|) = [\alpha,1].$ d)

Х	0	β	$\frac{\pi}{2}$
h'(x)	+	0	_
h	0	h(β) <	$h\left(\frac{\pi}{2}\right)$

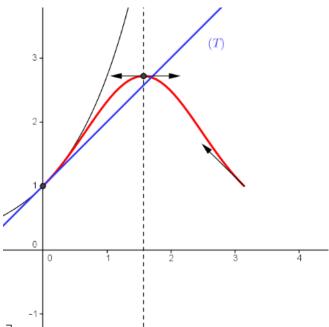
e)
$$h([0,\beta]) = [0,h(\beta)]$$
 et $h([\beta,\frac{\pi}{2}]) = [h(\frac{\pi}{2}),h(\beta)]$ et $h(\frac{\pi}{2}) > 0$ donc $h(x) \ge 0$ sur $[0,\frac{\pi}{2}]$ par suite $f(x) \ge x + 1$ sur $[0,\frac{\pi}{2}]$ donc (C_f) est en dessus de (T) .

1) a) pour tout $x \ge 0$, $\cos t \le 1, t \in [0.x]$ et $t \mapsto \cos t$ est continue $\sup [0.x]$ donc $\int_0^x \cos t dt \le x$ donc $\sin x \le x$.

b) La fonction $x \mapsto e^x$ est strictement croissante sur IR et $\sin x \le x$ pour tout $x \ge 0$ donc

$$e^{\sin x} \le e^x \iff f(x) \le e^x \text{ pour tout } x \in \left[0, \frac{\pi}{2}\right]$$

c)



2) a) on sait que $f(x) \le e^x$ pour tout $x \in \left[0, \frac{\pi}{2}\right] \operatorname{donc} \int_0^1 f(x) dx \le \left[e^x\right]_0^1 = e - 1$

on sait que $\sin x \le 1$ donc $f(x) \le e$ donc $\int_1^{\frac{\pi}{2}} f(x) dx \le e \left(\frac{\pi}{2} - 1\right)$.

b)
$$A = 2 \int_0^{\frac{\pi}{2}} f(x) dx$$

$$\left[\frac{x^{2}}{2} + x\right]_{0}^{\frac{\pi}{2}} \le \int_{0}^{\frac{\pi}{2}} f(x) dx \le e - 1 + e\left(\frac{\pi}{2} - 1\right) donc \quad \frac{\pi^{2}}{4} + \pi \le A \le e\pi - 2$$

Exercice 1 Chimie

- 1- La réaction qui se produit dans le mélange (B) est l'estérification. Elle est lente, limitée et athermique.
- 2- a- Dans le mélange (A), la reaction est pratiquement bloquée. Certes, la quantité initiale d-acide reste inchangée.

b- $n_{al initial} = n_{ac initial} = n0 = C.(V_{1A} + V_{2A}) = 1x 30.10^{-3} = 3.10^{-2} mol$

3-a-
$$\tau_f = \frac{X_f}{x_{max}} = \frac{n_{esterfinal}}{n_0}$$
; $x_f = n_0$ - C.V_B = 3.10⁻² -1.10.10⁻³ = 2.10⁻² mol $\Longrightarrow_f = 2/3$

b- $\tau_f < 1 \implies$ réaction limitée

4- a- L'ajout de faible quantité d"acide sulfurique ne modifie pas la composition du mélange à l'équilibre car l'acide sulfurique est un catalyseur.

b- L'élimination de l'eau qui se forme dans le système chimique du mélange (B) permet à ce système d'évoluer d'estérification (τ_f augmente).

Exercice 2 Chimie

1-

	AH	+ H ₂ O	→ A ⁻	+ H ₃ O ⁺
t= 0	C _A	En excès	0	10 ⁻⁷ mol.L ⁻¹
t	C _A - y	En excès	у	у
t _f	C _A - y _f	En excès	y f	y f

2- a-
$$\tau_f = \frac{A^-}{AH} = \frac{H_3O^+_f}{C_A} \Longrightarrow \tau_f = \frac{10^{-pH}}{C_A} \Longrightarrow \tau_f = 1,25.10-2$$

b- $\kappa_0 = \frac{A^-H_3O^+}{AH} = \frac{H_3O^+(\tau_f C_A)}{C_A(1-\tau_f)} = \frac{10^{-pH}.\tau_f}{1-\tau_f}$

$$c\text{-}\ \tau_f <\!\!< 1 \Longrightarrow 1\text{-}\tau_f \ \approx \ 1 \ \Longrightarrow \ \text{Ka} = 10^{\text{-pH}}.\ \tau_f \ \Longrightarrow \ \text{pKa} = \text{-}\log\text{Ka} = \text{pH} \text{-}\log\tau_f$$

3- a- $v_{01} = 0.5 V = 25 mL$

b- Prélevez v_{01} = 25 mL de (S_A) à l'aide d'une pipette jaugée de 25 mL et le verser dans une fiole jaugée de 50 mL, puis completer par l'eau distillée, jusqu'au trait de jauge. Ensuite, le contenu de la fiole est verse dans le bécher de 100 mL et agité à l'aide de l'agitateur pour homogénéiser le mélange

 \Longrightarrow on obtient (S_{A1})

C-C₁

Solution	(S _A)	(S _{A1})	(S _{A2})
Concentration (mol.L ⁻¹)	0,1	0,05	0,01
рН	2,90	3,05	3,40
$ au_{f}$	0,0125	0,0178	0,0398

 $c-c_2 pK_a = 4.8$

c-c₃ pK_a = 4,8 \Longrightarrow le couple AH / A- est CH₃CO₂H / CH₃COO⁻.

Exercice 1

Physique

Expérience 1

- 1- D'après la figure 2, l'amplitude des oscillations diminue au cours du temps. En mouvement le solide (S) est soumis à des forces de frottement.
- 2- T = T₀ = 0,628 s; N₀ = $\frac{1}{T_0}$ = 1,59 Hz.

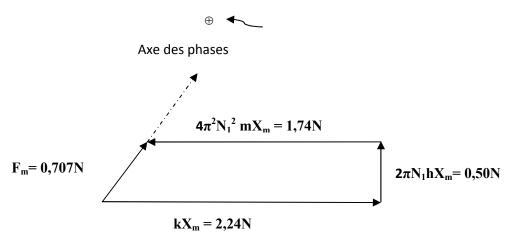
3- a- E = E_c + E_{pe} =
$$\frac{mv^2}{2} + \frac{kx^2}{2}$$

$$b-t_0=0 \Longrightarrow v=0 \text{ et } x=X_{m0} \Longrightarrow E_0=\frac{kX_{m0}^2}{2}$$
; $t1=2T0 \Longrightarrow 0 \text{ et } x=X_{m1} \Longrightarrow \frac{kX_{m1}^2}{2}$

c-
$$\frac{E_1}{E_0}$$
 = 0,045 ; $\frac{E_1}{E_0}$ < 1 \Longrightarrow E ne se conserve pas.

Expérience 2

1- La construction de Fresnel:



2-D'après la construction de Fresnel, on a :
$$\frac{4\pi^2N_1^2mX_m}{kX_m} = \frac{4\pi^2N_1^2m}{k} = \frac{N_1^2}{N_0^2} \approx 0,777$$
 ; N₁= N₀ $\sqrt{0,777} = 1,40$.

3-
$$kX_m$$
 = 2,24N, d'où X_m = 11,2 cm ; $2\pi N_1 h X_m = 0,50N$, d'où h = 0,5kg.s⁻¹.

$$4\pi^2 N_1^2 \text{ mX}_m = 1,74 \text{ N}, \text{ d'où m} = 200 \text{ g}, \sin \varphi_x = -\frac{\sqrt{2}}{2} \implies \varphi_x = -\frac{\pi}{4} \text{ rad.}$$

4-
$$\varphi_F - \varphi_v + \varphi_v - \varphi_x = \frac{\pi}{2}$$
 rad, or $\varphi_v - \varphi_x = \frac{\pi}{2}$ rad, \Longrightarrow or $\varphi_F - \varphi_v = 0$, d'où le système {(R) + (S)} est le siège d'une résonance de vitesse. $N_L = N_0 = 1,59$ Hz

Exercice 2

Physique

L'équation horaire
$$y_M(t)$$
:
$$y_M(t) = 0 \text{ pour } t < 0$$

$$y_M(t) = y_S(t - \theta) = 2.10^{-3} \sin(40\pi t - \frac{40\pi d}{v} + \varphi_s) \text{ pour } t \ge \theta \text{ .}$$

2- a- λ = 2 cm

b-
$$v = \frac{\lambda}{T} = \lambda N = 0.4 \text{ m.s}^{-1}.$$

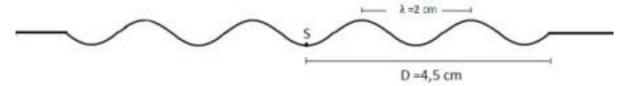
c- SP = 1 cm = $\frac{\lambda}{2}$; avec P un point appartient à la crête la plus proche de S \Longrightarrow S est un point, d'où ys = -2 mm.

d-
$$\theta = \frac{D}{v} = 112,5 \text{ ms.}$$

e- y_s(t =
$$\theta$$
) = -2.10⁻³ sin($\frac{\pi}{2} + \varphi_s$) $\Longrightarrow \varphi_s$ = π rad.

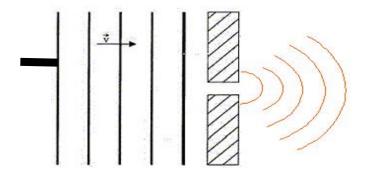
f-
$$y_s(t = \theta) = -2.10^{-3} \text{ m}.$$

D= 2,25 λ



3-a- $a_1 < \lambda \implies$ phénomène de direction

Figure 7



b- Le milieu propagateur de l'onde est la même avant et après l'obstacle : donc la célérité se conserve.

Exercice 3 Physique

1-a- T : durée nécessaire pour que la moitié des atomes de cet élément, initialement présent dans un échantillon, ait disparu par désintégration radioactive.

b- A : le nombre de désintégration qui se produisent par seconde.

2-a- A =
$$\frac{k_1}{T}$$
; A = k_2 N \Longrightarrow A = $\frac{kN}{T}$

b-
$$\mathbf{k} = \mathbf{A} \frac{T}{N} \approx \mathbf{0.69}$$

3-

- Accès indirect à la période : pour déterminer T, il faut déterminer à la fois A et N.
- Obtention d'un échantillon pur ne contenant qu'un seul radioélément.
- Connaissance précise du rendement de détection.
- Sélectivité de l'appareil de mesure utilisé.

Correction élaborée par l'inspecteur Hedi KHALED

SVT – section maths Corrigé Session Principale 2015

				Trige Sess			1					Barème
rer	nièr	e partie	e (10 po	ints)								
A-	QCN	/I (5poin								_		Ento
		Item			1	2	3	4	5	_		5pts (1 pt x 5)
		Rép	onse(s)	correcte(s)	a, d	b	d	b, c	a, c			(
-	IB:											
-	Pou	te répons r les item	se fausse is 1, 4 et	annule la note 5 ; attribuer 0,	attribué 5 pt po	ée à ur ur	l'iter	n. eule ré	ponse	correc	te.	
) 1:		ndrie 3:	granule cortic 4 : zone pelluc	al							1pt (0,25 x4)
2	Figu	hyd ire 2 : la i	drolyse loc réaction co	crosomique : li ale de la zone orticale : libéra e péri-ovocytai	pelluci tion du	de.						1,5pt (0,75 x2)
3)			Figure '	1			T	Figi	ıre 2		46,
			Hydrolys	e de la zone p		e ce	qui	Emp	êche			1 pt
	R	ôle		pénétration di					spern			(0,5 x2)
- - Deu A- 1)	pola rapp fusio <u>ixièm</u> Neu a-	aire procheme on des de <u>e partie</u> rophysic		ooints)	neiose	et e	xpui	sion at	1 2	giobule		1,5pt (0, 5 x3)
	Out			1	-	ustif	icati	on				1nt
Enregistrement en :	01	Potentie	el local	Le potentiel (état de repo dépolarisatio	membra s) à - 6	anaii 80 m	re pa	asse de	e – 70 ne	mV		1pt (0, 5 x2)
Enregis	O ₂ O ₃ O ₄		- 70 mV est la valeur du potentiel membranaire de la fibre au repos.									
-	Suit	e à la stin	nulation 12	:								
		Iden	ntification Justification									
	O ₁	F	PA	Le potentiel membranaire passe de – 70 mV (état de repos) à +30 mV			1pt (0, 5 x2)					
Enregistrement en :	O ₄			Le potentiel membranaire passe de – 70 mV					(0, 3 12)			

الجمهورية التونسية وزارة التربيسة ترادة التربيسة

		10111		
E active le seul bouto naissance au niveau (inférieur au seuil).	on synaptique qui se tr du cône axonique de l	ouve entre N_1 et N_2 on N_2 à un PPSE d'am		1 pt (0,5 x2)
donne naissance par	sommation spatiale u niveau du cône axor	à un PPSE global at	tteignant le seuil et	
c- La synapse N ₁ -N	N₃ est une synapse exc	citatrice.	-	0,25pt
2)		1		
donne naissance à	e axonique de N _{3,} un à un PA (expérience ensité I ₂ engendrent / (expérience 2).	1) alors que deux	stimulations très	0,5 pt
Explication :				
 Les deux stimula N₂ et donnent 2 P axonique de N₂ en naissance à un PA 	tions rapprochées en PSE qui par somma gendre un PPS glob a propageable le long	tion temporelle au pal atteignant le seu g de N ₂ ; ce PA act	niveau du cône uil et donnant	0,5 pt
 Au niveau du N₃, synapses N₁-N₃, e PPSE global de 18 	aissance d'un PPSI la somme algébriqu it du PPSI, dû à l'act 3 mV (document 3) q ssance d'un PA en N	e des PPSE, dus à ivation de la synap jui reste inférieur a	se N ₂ -N ₃ ; donne un	0,5 pt
	N ₂ -N ₃ est une synaps			0,25pt
B- <u>Génétique</u>	humaine (5 poir	its)		
1) H1 : l'allèle de la ma	ladie est dominant et	t porté par un autos	some :	
Les sujets atteints II1,	II ₃ et III ₂ sont hétérozy s sains I ₂ , II ₂ , III ₁ et III ₃	gotes (Al/a). la mère	e malade I₁ peut être	0 4
est à retenir.	5 Sallis 12, 112, 1111 Et 1113	sont nomozygotes a	ana -> i nypotnese	2 pts
	ladie est dominant et			(1pt x2)
	II ₁ et II ₃ sont XAY. IIs père sain I ₂ de génoty		r mère malade XAXA	
La fille malade III ₂ est et Xa de sa mère sain l'hypothèse est à ret	hétérozygote XAXa. E le II₂ XaXa. Les çarçoi	Elle a hérité XA de so	on père malade XAY nt de génotype XaY =>	
 2) a- Le sujet III₃ est sair normal du gène. A 	n et ne possède que l'a a est l'allèle responsa		2 correspond à l'allèle	0,5 pt
 b- Si l'allèle de la mal devrait hériter un a 		utosomal (hypothèse ere et un autre allèle	normal de sa mère.	1pt
	retenir et l'allèle de	la maladie est dom	inant et porté par X.	
				4 5 1
sujets	11	II ₁	II ₂	1,5 pt

القسم الأوّل (10 نقاط)

التمرين الأول (نقطتان) "إنّ القوّة لا تصنع الحقّ". حدّد دلالة الحقّ في سياق هذا القول.

عه اعون.	إن المود لا تعلق المقل في سيال د
الإنجاز	التمشيات المنهجية
الحق هو ما يُسمح للمرء أن يتمتّع به أو	1. فهم المطلوب من خلال الاهتمام بجزأي
أن يتصرّف فيه أو يعمل بمقتضاه على	التمرين: الجزء الأوّل المتمثّل في الإقرار
أساس القانون لا على أساس القوّة.	والموقف الذي يتضمّنه (الأطروحة)
أو	والجزء الثاني المتمثّل في النعليمة التي
الحقّ هو ما يضمنه القانون المدني	تطلب منّا تحديدا سياقيا لمفهوم "الحقّ".
والذي يقوم على المساواة بين كلّ الأفراد	2. الوقوف على الدلالة السياقية لأهمّ المفاهيم
وبذلك يتميّز الحقّ المدني عن الحقّ	(الحقّ، القوّة).
الطبيعي المرتبط بحدود القوة وما يمكن	 التحديد السيافي للمفهوم يتطلّب وضع داللة
أن ينجم عن ذلك من عنف (الإفراط في	المفهوم في تناغم مع الموقف المعبّر عنه:
استعمال القوّة) وتهديد للوجود البشري.	تجاوز الدلالة المعجمية إلى الدلالة الفلسفية
أو	في ارتباط بالمرجعية الفلسفية التي يندرج
الحقّ المدني هو ما يتمتّع به الأفراد على	فيها القول، مقارنة بدلالات أخرى أو
أساس مرجعية قانونية وضعية وهو ما	سياقات فلسفية أو غير فلسفية مختلفة.
يقابل الحقّ الطبيعي الذي يتأسّس على	 4. يتطلّب التحديد السياقي للمفهوم ربط الدلالة
الْقَوَّة.	الفلسفية ببعده الإجرائي في علاقة بالمشكل
	الذي يثيره ودوره في معالجته.
	يمكن الاستعانة بالأسئلة التالية في إنجاز هذه
	المهمّة:
	*ما هي دلالة المفهوم في إطار الموقف المعبّر
	عنه، مقارنة بدلالته العامّة من جهة والدلالات
	الممكنة الأخرى في سياقات مختلفة؟
	*ما هي المفاهيم المجاورة؟ وما طبيعة العلاقة
	التي تجمع بينها؟
	*ما هي المرجعية التي يندرج في إطارها
	المفهوم؟
	*ما هي الدلالة المستبعدة؟
	*ما هي الدلالة المثبتة؟
	- الانتهاء إلى استخلاص الدلالة السياقية
	للمفهوم في ارتباط بدوره الإجرائي في معالجة
	المشكل الفلسفي الذي يطرحه.

التمرين الثاني (نقطتان) "تشترط السعادة إنكار الملذّات". اكشف عن مسلّمة ضمنية لهذا القول.

الإنجاز	التمشّيات المنهجية
اعتبار اللَّذة مصدر الشرور والرذائل	المسلّمة الضمنية هي الموقف المسكوت عنه الذي
ومجلبة للشقاء	يجعل القول بموقف ما ممكنا. ويمكن التعبير عنه

بالسؤال التالي: ما الذي يجب التسليم به على أنّه أو صحيح حتّى يكون القول بهذا الموقف صائبا أو حرد إنكار الملذّات إلى نظرة دونية للجسد

الضمنية هي ما يفترضه الموقف دون التصريح به تعبّر النفس عن الطهارة والسمو والنبل. وهي التي تُؤسّس وجاهته والتي بإثبات وهنها ينهار | أو الموقف ويفقد وجاهته.

-التسليم بأنّ السّعادة عقلية وليست حسّية.

تعتبرُه مصدرا للرذيلة والشّقاء في حين

التمرين الثالث: النص

أ. المهمّة الأولى

حدّد إشكاليّة النصّ.

الإنجاز	التمشيات المنهجية
-بم تتحدد أفضلية نموذج ما بالنسبة إلى باقى	الإشكالية هي مساءلة موقف أو أطروحة أو
النماذج؟ هل بعدم التناقض مع المعطيات	فكرة بهدف الكشف عن الصعوبات أو
التجريبية فحسب، أم تتحدد أساسا بخصوبته	المفارقات أو التناقضات أو الإحراجات
وقدرته على الآداء والتأثير؟	(نظريا وعمليا) المرتبطة بها، ومن ثمّة تحويل
أو	مًا يبدو بديهيا (أي ما يمنعنا من التفكير) إلى
ما هي شروط صلاحيّة النموذج وأفضليته؟	سؤال يدفع بنا إلَى التفكير .
هل تُقَاس بعدم تناقضه مع المعطيات التي	يمكن صياغة الإشكالية انطلاقا من:
يدرسها أم بمدى قدرته على أن يشمل مجالات	*الكشف عن الاعتراضات الممكنة تجاه
جديدة غير متوقّعة في البداية؟	أطروحة ما.
<u>.</u>	*الكشف عن التناقضات الداخلية التي يقوم
	عليها موقف ما.
	*اختبار وجاهة موقف ما في مواجهة مواقف
	مختلفة (تناقض خارجي).
	*مساءلة موقف من خلال النظر في ما ينجم
	عن الأخذ به من مآزق نظرية أو عملية.

ب. المهمّة الثانية

قدّم شرطين من شروط أفضلية النموذج حسب النصّ.

	2 3 1 3 3 3 3
الإنجاز	التمشيات المنهجية
يمكن تقديم شرطين من الشروط التالية:	إعادة قراءة النصّ واستثمار ما ورد فيه بهدف
-قابلية النموذج لأن ينطبق على مجالات	الوقوف على الشروط التي وضعها الكاتب في
جديدة.	الإقرار بأفضلية نموذج ما مقارنة بنماذج
-بيان محدودية نماذج سابقة.	أخرى.
السماح باستعمال تقنيات علميّة في مجالات	
متنوّعة.	
خصوبة النموذج.	

ج. المهمّة الثالثة استخرج قيمة النموذج في العلم من خلال قول الكاتب: "إنّ خصوبة نموذج ما، هي مجموع النتائج والتبعات غير المتوقّعة التي تنجم عن استعماله".

الإنجاز	التمشّيات المنهجية
القيمة المعرفية والتجديدية المتمثّلة في فتح	تحديد قيمة النموذج انطلاقا ممّا ورد في
مجالات معرفية غير متوقّعة لم تكن متادّة في	القول.
السابق.	
أو	
-تكمن قيمة النموذج في قدرته الاستكشافية	
معرفيا وعمليا.	

القسم الثاني: (10 نقاط)

شأنه محاولة في حدود 30 سطرا.	ختار المترشّح أحد السؤالين التاليين ليحرّر في ا
ع القيم ومطلب الكونية؟	 السؤال الأوّل: هل من تعارض بين تنوّخ
الإنجاز	التمشيات المنهجية
لحظة أولى	 فهم السؤال من خلال الوقوف عند أهم
-دواعي طرح المشكل:	المعاني والمفاهيم ورصد أوجه
*تنزيل المسألة ضمن ما يتسم به الواقع	العلاقة بينها.
الإنساني من تنوع واختلاف على المستوى	 بلورة محاولة في الإجابة عن السؤال
القيمي بالنظر لما تتميّز به كلّ ثقافة من جهة،	في حدود 30 سطرا وفق التمشّي
وما ترنو إليه الإنسانية مِن النقاء على أساس	التالي:
قيميّ مشترك، من جهة أخرى	أ. بناء المشكل:
-طرح الإشكالية بالتساؤل:	 بیان ما یبرر طرح المشکل. (ما هي
*هل في تنوّع الثقافات والقيم الإنسانية ما يمنع	مبرّرات طرح السؤال؟)
ا بناء مشروع إنساني كوني ؟ وضمن أي شروط	- الكشف عن أهمّية السؤال. (فيم تتمثل
يكون هذا التنوّع أساسا لتحقّق مطلب الكونيّة.	القيمة الفلسفية لهذا السؤال؟ ما الذي
لحظة ثانية	نغنمه نظریا وعملیا من طرح هذا
بلورة التفكير في المشكل باعتماد التمشي	السؤال؟)
التالي:	 صياغة المشكل بوضوح. (ما هو
1. في التعارض بين تنوّع القيم ومطلب	المشكل الفلسفي الذي يثيره طرح هذا
الكونتي.	السؤال؟)
أ. في دلالة التّعارض بما هو التّقابل	
بین طرفین متنافرین لا یمکن	
الجمع بينهما.	
ا بيان أنّ منطق التّعارض يجعلنا في خيار بين الدنت المنت المن	* 1
طرفين، الانتصار لأحدهما يقود إلى التضحية	ب. بلورة إجابة:
بالأخر.	

*الاهتمام بالنظر في طبيعة العلاقة التي يبحث فيها السوال بين تنوع القيم (الخصوصية) ومطلب الكونيّ. *الاهتمام بالتحديد السياقي للمفاهيم الأساسية.

ب. التعريف السياقي لتنوّع القيم: -بما هو مجموع أنماط ثقافية وخصوصيات يتميّز بعضها عن البعض الآخر.

-بما هو مواقف وتصوّرات قد تقوم في مواجهة بعضها البعض.

-بما هو أحكام مرتبطة بسياقات اجتماعية وتاريخية مختلفة تعبّر عن هويّات ثقافية خصوصيّات أخرى. جموصيّات أخرى. ج. بيان ما يترتّب عن التّعارض بين تنوّع القيم ومطلب الكونيّة:

-ما يمكن أن ينجر عن ذلك من صراع بين الهويّات المختلفة من جهة، أو حتّى داخل الهويّة الواحدة من جهة أخرى.

-التعصيّب لمقوّمات الخصوصية ومعاداة الآخر.

-رفض الاعتراف بالكوني"

-الصراع بين الانكفاء على المقوّمات الخصوصيّة والنزوع إلى ما هو كونيّ.

2. تجاوز التعارض وذلك بـ:

أ. الخصوصيات بما هي مكونات ضرورية للكونية.

ب. تعريف الكونيّ على أنّه مجموع تآلف الخصوصيات.

-الكوني بما إسهام إنساني مشترك

ج. شروط بناء الكونيّة:

-الاعتراف بالآخر وبحقه في أن يكون مختلفا. الوعي بخطورة النزاعات والحروب وبضرورة العمل على بناء سلم دائمة.

-الاتفاق على أساس قيمي مشترك يُوحد البشرية: الكرامة، العدالة...

لحظة ثالثة

استخلاص موقف وبيان قيمته:

بيان أهمية التأليف بين الخصوصي والكوني على أساس مبدإ الاشتراك في الانتماء إلى الإنسانية وتكريس مواطنة عالمية تحترم حق الأخر في الاختلاف والعيش معا.

*تناول أوجه التناقض

*الكشف عن الطابع الزائف للتناقض بين الخصوصي والكوني

ج استخلاص:

- استخلاص الموقف النهائي.

بيان قيمته الفلسفية.

- السؤال الثاني: بأيّ معنى يكون الفعل مكوّنا للذّات الإنسانية؟

التمشيات المنهجية المطاني المنهجية المطاني المنهجية المطاني المنافي المن خلال الوقوف عند أهم المعاني المفاهيم ورصد أوجه العلاقة بينها. التزيل المسالة في إطار تعدّد الأبعاد المكوّنة بناء المشكل:

- بيان ما يبرّر طرح المشكل. (ما هي بينها والتراوح بين الإعلاء من شأن الوعي أو مبرّرات طرح السؤال؟)

- الكشف عن أهمية السؤال. (فيم نتمثل القيمة الفلسفية لهذا السؤال؟ ما الذي نغمه نظريا وعمليا من طرح هذا السؤال؟)
- صياغة المشكل بوضوح. (ما هو المشكل الفلسفي الذي يثيره طرح هذا السؤال؟: الكشف عن الصعوبات أو المفارقات أو الإحراجات أو المآزق النظرية منها والعمليّة المرتبطة بالسؤال)
- أ. بلورة إجابة:
 *الاهتمام بتحديد دلالة المفاهيم الأساسية سياقيا.
 *بيان دور الفعل في تشكيل الذات.

استخلاص - استخلاص الموقف النهائي. - بيان قيمته الفلسفية.

التساؤل عن أهمّية هذا البعد العملي في تكوين الإنسانية.

طرح الإشكالية:

من أيّة جهة عدّ الفعل مكوّنا للذات؟ أ من جهة اعتباره عاملا ثانويّا مقارنة بالوعي فيكون بذلك مجرّد امتداد له؟ أم من جهة اعتباره المجال الذي تتجسّد فيه قدرات الذات؟ لحظة ثانبة

بلورة التفكير في المشكل باعتماد التمشي التالي:

بيان قيمة الممارسة في تشكيل الذات:

أ. تحديد دلالة الفعل على أنه الممارسة العينية الواعية والهادفة (مجال النظر والعمل)، التي يأتيها الكائن البشريّ في تعامله مع ذاته ومع الذوات الأخرى ومع المحيط الخارجي الطبيعيّ والاجتماعيّ الذي يتأثر به ويؤثر فيه.

ب. تحديد الدّلالة السياقية للذات على أنّها مشروع يتحقّق ضمن مسار تاريخي. ج. بيان التشكّل التدريجيّ للذات بما هي محصّلة التفاعل بين الدّات وواقعها في إطار تجاوز التصوّر التقليديّ الذي يُعلي من شأن الوعي ويعتبر الفعل مجرّد امتداد له.

لحظة ثالثة

استخلاص موقف وبيان أهمّيته: -الذات مشروع تاريخي يتحقّق في ارتباط بشروط موضوعيّة

Corrigé de l'épreuve de français

Sections : Maths, Économie et Gestion, Sciences expérimentales et Sciences de l'informatique /Session principale 2015

I- Etude de texte (10 points)

A- Compréhension (7points)

1)	En vous référant aux deux premiers
	paragraphes, dites pour quelle
	raison le narrateur manifeste un
	intérêt particulier pour sa grand-
	mère. Justifiez votre réponse par un
	indice textuel.

Questions / Commentaires

Commentaire:

La première question oriente le candidat et délimite son champ de réflexion ; il s'agit en effet de chercher des éléments de réponse dans les deux premiers paragraphes. La question porte sur l'intérêt particulier qu'éprouve le narrateur pour sa grand-mère.

2) Les rides du visage de la grandmère raconte l'histoire d'une vie exceptionnelle .Quels sont les trois grands évènements qui ont changé complétement le cours de sa vie ?

Commentaire:

La question se compose de deux volets : une assertion et une question.

L'assertion informe sur la vie extraordinaire menée par la grandmère.

Réponses

- 1) Le narrateur manifeste un intérêt particulier pour sa grand-mère car il est à la intrigué par ses origines **d'odalisque**, mais il est surtout fasciné par sa distinction. Justification:
 - « je ne savais toujours rien des origines de ma grand-mère. »
 - « on me répondait invariablement d'un ton mystérieux : c'était une aljia, une odalisque. »
 - « de qui tenait-elle ces mains racées... ? »

- 2) Trois grands événements ont complètement changé le cours de la vie de la grand-mère :
 - très jeune, elle est séparée de sa famille pour devenir odalisque.
 - des années plus tard, elle épouse un prince.
 - elle est emprisonnée après la chute du Bey.

La question appelle le candidat à identifier les trois grands évènements qui ont marqué cette existence exceptionnelle.

 Relevez et expliquez un procédé d'écriture employé par le narrateur pour mettre l'accent sur les sentiments de la grand-mère.

Commentaire

Il est question de relever un procédé d'écriture en rapport avec l'un des sentiments de la grand-mère.

L'élève doit effectuer les tâches suivantes :

- relever un exemple,
- identifier et nommer le procédé,
- préciser l'effet produit par ce procédé.

- 3) Le narrateur emploie plusieurs procédés d'écriture pour mettre l'accent sur les sentiments de la grand-mère :
 - la répétition du mot « larmes » exprime les différentes souffrances de la grand-mère.
 - l'anaphore « les larmes de » met en évidence les sentiments de bonheur et de souffrance.
 - l'emploi d'un lexique dysphorique « effroi, horreur, rage, haine » qui rend compte de l'intensité des sentiments de la grand-mère.
 - le champ lexical de la souffrance « larmes, tristesse, pleurer» traduit l'ampleur et la profondeur de son malheur.
 - La gradation « de tristesse, de dépit, de rage et de haine »/ « d'indignation, d'horreur et d'effroi » révèle l'intensité des sentiments de la grand-mère.
 - le champ lexical euphorique:
 « bonheur, amour, joie ...» traduit
 le bien-être ressenti par la grandmère.
 - la métaphore : « les rides de son visage…ces sillons creusés par les larmes… » le narrateur lit la souffrance sur le visage de la grandmère.
 - la restriction « son visage n'était que larmes retenues. » traduit l'effet des sentiments refoulés de la grand –mère sur sa physionomie.

4) Les larmes retenues de la grandmère, « celles qui n'ont jamais coulé », rendent compte d'un trait de caractère qui distingue ce personnage. Dites lequel puis justifiez votre réponse par un indice textuel.

Commentaire

La question comporte deux tâches à réaliser. Dans un premier temps, il s'agit de nommer le trait de caractère qui distingue le personnage de la grand-mère. Dans un second moment, il est question de corroborer la réponse par une justification puisée dans le texte.

4) La grand-mère se distingue par la résistance, la force de caractère, la maîtrise de soi.

Les indices:

- « Ce furent ses seules armes »
- « Les larmes qu'elle n'avaient jamais versées, celles qui n'avaient jamais coulées »
- « Aucune de ces larmes n'avait jamais coulé »
- « Son visage n'était que larmes retenues »

B- Langue : (3points)

1) « Les autres rides, les autres sillons, racontaient les larmes qu'elle n'avait jamais versées, celles qui n'avaient pas coulé. » Réécrivez cette phrase en la commençant ainsi : Les autres rides, les autres sillons racontent ... (1 point)

commentaire:

- La consigne appelle à conjuguer convenablement les verbes de la subordonnée au passé composé.
- 2) On me répondait invariablement que c'était une *aljia*, une odalisque. Réécrivez cette phrase en la commençant par : *Le narrateur regrette que* ...

Commentaire:

C'est un exercice de réécriture qui, suite à

 Les autres rides, les autres sillons, racontent les larmes qu'elle n'a jamais versées, celles qui n'ont pas coulé.

2) Le narrateur regrette qu'on lui réponde invariablement que c'était une aljia, une odalisque. Le narrateur regrette qu'on lui réponde invariablement que c'est une aljia, une odalisque. l'utilisation du verbe de sentiment « regretter », appelle le candidat à employer le mode subjonctif dans la proposition subordonnée.

II- ESSAI (10 points)

Sujet:

Faycel Bey se souvient de sa grand-mère, de l'histoire de sa famille et celle de son pays.

Pour préparer un avenir meilleur, faut-il, à votre avis, se souvenir du passé pour en tirer des leçons ou, au contraire, compter uniquement sur le présent et s'investir dans le travail (études, activités professionnelles...) ?

Vous développerez votre point de vue sur cette question en vous appuyant sur des arguments et des exemples précis.

Le sujet se rattache au thème inscrit dans le programme « Souvenirs et nostalgie ».

<u>La problématique</u> à traiter est la suivante :

Le passé est-il un tremplin pour construire un avenir meilleur ? Peut-on, au contraire, ne compter que sur son présent et faire table rase de son passé et de ses souvenirs pour bâtir son avenir?

Quelques pistes à exploiter :

- I Le passé permet de tirer des leçons :
- Mettre en avant l'importance du passé comme repère qui aide l'être humain à mieux s'orienter dans la vie et à avoir de l'assurance pour éviter de déraper sur le plan moral, éthique et social.
- Le passé représente pour tout un chacun une leçon de vie, étant la synthèse des expériences vécues par les ancêtres qui, tel un guidage, procurent des réponses à plusieurs interrogations qui préoccupent l'humanité.
- II- Faire table rase du passé et s'investir dans le travail :
- L'homme se trouve parfois contraint à occulter son passé lorsque ce dernier est peu glorieux ou constitué d'épisodes tristes et douloureux. S'investir dans le travail et s'y adonner complètement constitue un refuge et une préservation contre la souffrance endurée dans le passé.
- Se concentrer sur son présent et avenir,

canaliser son énergie vers la production et
la créativité, c'est une manière de faire fi
de tous les obstacles à la pensée positive
et à la réussite.

مقاييس إصلاح مادة العربيّة في الشعب العلميّة والاقتصاديّة وتمارين للمراجعة

وتمارين للمراجعة
I. الدورة الرئيسيّة: 1) تحديد الأطروحة:
تطوّر الإنسانيّة ثمرة تلاقح الحضارات وتفاعلها.
<u>تمرين</u> : اكتب أطروحة أخرى في نفس المعنى السابق
2) شرح المفردات المسطرة شرحا سياقيّا بلفظ واحد:
تمثل هذا <u>الوافد</u> الجديد: الوارد، القادم، الأتي
وفق عبقريّتها الخاصّة: إبداع، نبوغ، نباهة، فذاذة
ما به يتجاوزه وي <u>ثريه:</u> يضيف، يغني، ينمّي
هكذا <u>تتضافر</u> جهود الشعوب: تتكامل، تتعاون، تتشارك
 3) مراحل دورة البناء الحضاري مرتبة: أ. التاقي ب. التمثل، الهضم، الاستيعاب، الصهر ت. التلوين، الإضافة، الإثراء، التجاوز ث. الانتشار، الانتقال، التأثير
تمرين: اكتب المراحل السابقة في شكل فقرة مستعملا علامات الترتيب المناسبة
4) تبيين المعنى البلاغي لأسلوب الاستفهام وإبر از وظيفته الحجاجيّة أ. المعنى البلاغيّ لأسلوب الاستفهام: الإنكار بمعنى البلاغيّ لأسلوب الاستفهام: النفي، الإنكار ب. الوظيفة الحجاجيّة: إقناع المخاطب بمحتوى الأطروحة من خلال الأمثلة

<u>تمرين:</u> املأ خانات الجدول الآتي بجمل استفهاميّة تتخيّر ها من النصوص المشروحة في القسم

الوظيفة الحجاجية	المعنى البلاغيّ	الاستفهام

		-
لغة الخاصّة	فقرة بخمسة أسطر باستعمال الا	5) تلخيص النصّ في
		أبرز الأفكار المطلوبة في التلخيص
	.(ابرار الاقدار المطلوبة في التخيط
	,	- تحاور الحضارات ضامن
لتاثير	، على التلقّي فالهضم فالتجاوز فا	,
	. 1*	 كونيّة الحضارة الإنسانيّة
		 الكونية لا تلغي الخصوصية
	للح النص	 <u>تمرین</u>: حرّر الفقرة دون س
ك في صياغتها وصنعها كلّ الأمم	"أنّ الحضارة الإنسانيّة تشتر	6) إبداء الرأي في
		والشعوب"
لوم والقيم والآداب(مع ذكر أمثلة من	ت وتفاعلها أخذا وعطاء في الع	أ. المسايرة: تعاقب الحضارا
		خارج النصّ).
.		ب تعديل الرأي بأفكار من قبي
الحضاريّ	م حيث مقادير الإسهام في البناء	'
والمراجعة المراجعة ا	ر حيث طبيعة الإسهام ونوعيّته	
وتكتفي أمم أخرى بالتقليد والاستهلاك	ها محددة في النحو لات الكبرى،	- بعض الأمم نكون مشار كتب
والتحديل أوالحدودينورا	ا رأيك بالمسايرة أو الاقتصار ح	 تىرىنىڭنتى ققى ئاتىرە قىر
هي التعديل أو الجمع بينهما	ا رایک بانمسایره او ۱۱ فنصار	- <u>تمرين</u> . النج قوره لبدي قيه
		7) الإنتاج الكتابيّ:
		و هو بناء نصّ حجاجيّ يقوم على:
		 مسايرة الفكرة المقترحة
		 تعدیل الفکرۃ

_ الاستنتاج	
 أ. المسايرة: تحليل مظاهر إطلاق الأخذ الحضاري عن الآخرين + تدعيم بحجج وأمثلة 	
 ضرورة الأخذ: 	
 في المجال العلمي و التكنولوجي 	
 في المجال الفكري والأدبي 	
•	
•	
- تقديم الأمثلة والحجج	
ب. التعديل: قيود الأخذ عن الآخر + تعليل الرأي	
- من القيود: - من القيود:	
• الخصوصيّة الفكريّة، القيميّة، الاجتماعيّة	
• الأخذ بقدر الحاجة والمنفعة	
 الأخذ على مبدإ التبادل لا بداعي التبعية والاستنساخ 	
•	
 ت. <u>التعليل:</u> ضرب الأمثلة وتقديم الحجج	
<u>. (. (.) </u>	
ث الاستنتاج: الأخذ عن الآخر مطلوب لكنّه مقبّد بشر و طي	
ث. الاستنتاج: الأخذ عن الآخر مطلوب لكنّه مقيّد بشروط.	
ث. الاستنتاج: الأخذ عن الآخر مطلوب لكنه مقيّد بشروط. تمرين: حرّر نصّك الحجاجيّ في خمسة عشر سطرا مثريا إيّاه بالحجج والأمثلة المناسبة	

Bac 2015 Corrigé : Informatique

Sections: Math, Techniques et Sciences Expérimentales

Exercice 1 (1.25 x 3 = 3.75 points)

Afin de réaliser les tâches décrites dans la première colonne du tableau suivant, un élève fournit les propositions suivantes. Apporter les corrections nécessaires pour que ces propositions soient les plus adéquates relativement au choix de la structure itérative.

Tâche	Proposition	Correction
Saisir un entier n positif.	n= [n= donnée ("Saisir un entier positif :")] Tant que (n<0) faire n= donnée ("Saisir un entier positif :") Fin tant que	n=[] Répéter n= donnée (''Saisir un entier positif :'') Jusqu'à (n ≥ 0)
Chercher la valeur maximale dans un tableau T de taille n .	Max = [i ← 1, Max ← t[1]] Répéter [] Si (T [i]> Max) alors Max ←T[i] Fin Si i←i+1 Jusqu'à (i > n)	Max = [Max← T[1]] Pour i de 2 à n faire Si (T[i]> Max) alors Max ← T[i] Fin Si Fin pour
Vérifier l'existence d'un caractère C dans un tableau T de n caractères.	Trouve= [Trouve ←faux] Pour i de 1 à n faire [] Si (T[i] = C) Alors Trouve ←Vrai Fin si Fin pour	Trouve= [i ← 0] Répéter i←i+1 Trouve ← T[i] = C Jusqu'à (Trouve) ou (i= n)

Exercice 2 (0.75 x 7 = 5.25 points) Pour chacune des questions suivantes, cochez la ou les bonnes réponses. 1- Par quel appel peut-on remplacer la séquence 1 de cet algorithme? Proc Saisir (N) Procedure Saisir (Var N: entier) Proc Saisir (U0) $U0 \leftarrow Proc saisir (N)$ 2- Quelles sont les entêtes qui correspondent à la procédure Afficher? DEF Proc Afficher (Var T : tab) x DEF Proc Afficher (T : tab; N : entier) DEF Proc Afficher (i : entier; T : tab) DEF Proc Afficher (T[i] : entier) 3- L'entête suivante de la fonction Max est erronée : DEF FN Max (X : entier) Quel est l'origine de l'erreur ? Le mode de passage des paramètres est erroné. Le nom du paramètre effectif est différent du nom du paramètre formel. x Le type du résultat manque. Le type du paramètre effectif est incompatible avec celui du paramètre formel. 4- Si on veut remplacer la séquence 2 par l'appel d'un module : a. Quelle sera sa nature? | x | Procédure Fonction b. Quels seront les paramètres à utiliser? T, i et U0 T[i] et U0 T et U0 T et i 5- Quel sera le tableau de déclaration des objets de l'algorithme Suite ? x **Objet** Type **Objet** Type T T Tab Tab U0 I. U0 Entier Entier Max, Min Fonction Afficher Procédure 6- Pour une valeur donnée d'U0 égale à 5360. Quel sera le résultat de l'affichage de l'algorithme **Suite**?

x T	5843	5085	7992	7173	6354	3087	8352	6147	6174
T	5843	5085	297	0 69	30 5	940	4950	4950	

Problème (11 points)

TDNT

a) ANALYSE DU PROGRAMME PRINCIPAL

```
Résultat = PROC afficher (T, n)
T = PROC trier (T, nb)
T, nb = PROC ranger (T, n, nb)
T, n = PROC remplir (T, n)
```

Туре
Vect = tableau de 44 entiers

TDOG

Objet	T/N
T	Vect
n, nb	Entier
Remplir	Procédure
Ranger	Procédure
Trier	Procédure
Afficher	Procédure

b) ANALYSE DE LA PROCEDURE REMPLIR

```
DEF PROC remplir (var t : vect ; var n : entier)
Résultat = t, n
t=[]
```

```
t= []

Pour i de 1 à n faire

Répéter

t[i]= donnée ("saisir un entier :")

Jusqu'à (t [i]>1)

Fin pour

n= []
```

n= donnée ("saisir un entier :")

Jusqu'à (n dans [10..44])

Objet	Type
i	Entier

c) ANALYSE DE LA PROCEDURE RANGER

DEF PROC Ranger (Var t : vect ; n : entier ; Var nb: entier)

```
Résultat = t, nb

(t, nb) = [nb \leftarrow 0]

Pour i de 1 à n faire

Si (FN Premier (t[i]) et (FN Premier ((t[i]-1) div 2) alors

nb \leftarrow nb+1

aux \leftarrow t[i]

t[i] \leftarrow t[nb]

t[nb] \leftarrow aux

Fin si
```

Objet	Type
Premier	Fonction
PremSur	Fonction
i, j	Entier
aux	Entier

Fin pour

Fin Ranger

Répéter

d)ANALYSE DE LA FONCTION

```
DEF FN Premier (r : entier) : booléen
Résultat = premier \leftarrow (r mod d=0)
d = [d \leftarrow 1]
Répéter
d \leftarrow d+1
Jusqu'à (r mod d=0) ou (d > racinecarré(r))
Fin premier
```

Objet	Type
d	Entier

e) ANALYSE DE LA PROCEDURE TRIER

Def Proc TRIER (VAR T: VECT; N: ENTIER)

```
Résultat = T
T = [] Répéter
Echange ← faux
Pour i de 1 à n-1 faire
Si (T[i] > T[i+1]) alors
Aux ← T[i]
T[i] ← T[i+1]
T[i+1] ← Aux
Echange ← vrai
Fin si
Fin pour
n←n-1
Jusqu'à (n=1) ou (Echange = faux)
```

Objet	Type
Aux	Entier
i	Entier
Echange	booléen

Matière: Italien

EXPLICATIONS ET RECOMMANDATIONS

I. LA COMPREHENSION DU TEXTE

A. Le texte:

Vous avez généralement un texte de 15 lignes (220/230 mots) dont la compréhension est à la portée de l'élève moyen. On ne saura trop vous recommander de faire deux voire même trois lectures attentives du texte afin d'en dégager le thème et saisir quelques détails importants car il y aura toujours des questions qui portent sur la compréhension globale et des questions qui traitent des détails. Ne vous affolez pas surtout s'il y a quelques mots que vous ne connaissez pas; il y en a toujours dans un texte. Essayez de les comprendre à travers le contexte ou recherchez les préfixes ou les suffixes. Peut-être vous n'aurez jamais besoin de les comprendre pour répondre aux questions!

N'oubliez pas les titres, sous titres et les notes de bas de page qui peuvent bien vous éclairer quant à

B. Les questions:

Ayant fait suffisamment d'exercices durant vos cours (et dans les devoirs de contrôle et de synthèse), vous n'aurez sûrement pas de surprises au niveau des types de questions. La recommandation capitale est de bien lire la consigne et de s'y conformer: si on vous demande de cocher une case, cochez la, si on vous demande d'encercler une réponse, faites-le, et ce pour donner des réponses claires, nettes et convaincantes.

Pour les questions à choix multiples, il y a toujours une et une seule bonne réponse.

Les questions qui consistent à compléter des tableaux ou des phrases vous sont très familières. Pour la recherche des synonymes et antonymes dans le texte, la plupart du temps, on vous indique la ligne, ce qui facilite votre tâche. Soyez donc précis et ne mettez pas de détails qui pourraient fausser la réponse. Il y a aussi les questions où l'on vous demande de prouver par des détails ou des phrases relevées dans le texte, Il faut tout simplement chercher le bon détail ou la bonne phrase dans le texte. Voici un exercice assez souvent utilisé: un exercice à trous où l'on vous demande de compléter le paragraphe par des mots. Il est donc conseillé de bien lire le paragraphe à trous deux ou trois fois tout d'abord, ceci vous permettra d'en comprendre l'idée générale. Ensuite, lisez les mots que vous devez introduire dans le paragraphe. Complétez-le sans oublier de le relire chaque fois que vous ajoutez un ou deux mots pour s'assurer que les mots que vous utilisez vont bel et bien avec le sens général du paragraphe.

II. LA LANGUE

L'un des exercices proposés peut être, entre autres, un exercice portant sur la conjugaison et la morphologie. C'est un exercice qui vous est familier. Il consiste en un paragraphe ou vous avez des mots (essentiellement verbes ou noms, généralement au nombre de six). Votre tâche consiste à mettre les mots dans les temps et/ou les formes corrects. Les formes pourraient être : un nom (singulier ou pluriel selon le contexte), un adjectif, un participe passé un adverbe, Pour ce qui est de la conjugaison, on vous propose le temps et le mode il suffit de faire appel à votre talent dans le choix de la forme correcte. (On vous propose aussi les verbes conjugués sous forme de choix multiple et il suffit de se concentrer à choisir la forme correcte selon le sujet auquel est attribuée l'action). On pourrait éventuellement tester votre connaissance des pronoms directs et indirects /pronoms relatifs.., Il faut donc bien lire la consigne et la phrase initiale afin d'identifier la forme correcte et

l'introduire dans la phrase ou le paragraphe proposé. Souvent on vous propose les pronoms et il suffit de se concentrer à les introduire dans l'espace convenable.

Pour la question de la phonétique 4 mots vous seront proposés et auxquels vous devrez indiquer l'accent tonique. La recommandation capitale est de bien lire la consigne et de s'y conformer: si on vous demande de souligner la syllabe, ou bien, si on vous demande de l'encercler, faites-le de façon claire et nette et surtout convaincante. Exemple **Casa**

III. L'EXPRESSION ECRITE

Deux genres de production vous pouvez rencontrer: guidée ou relativement libre dont les thèmes sont familiers, motivants et intéressants.

Dans l'exercice guidé, on vous demandera d'élaborer un paragraphe sur le thème proposé à l'aide des expressions qui vous seront fourni : /des noms / des verbes /des adjectifs...:

Donc, vous avez à développer des notes pour avoir construire des phrases correctes et cohérentes

Dans l'exercice de rédaction relativement libre vous devez:

Bien comprendre le sujet proposé. Faites donc plusieurs lectures attentives du sujet et soulignez toute consigne à propos de la longueur (généralement 10 lignes), du format demandé (lettre, article, email, etc.) Notez aussi les verbes importants qui contrôlent la consigne comme décrire, raconter, comparer, définir, donner votre avis....,

- prendre quelques minutes pour faire un plan,
- rédiger une introduction qui peut être une question à laquelle vous répondez dans la conclusion ou bien une affirmation que vous appuyez dans la conclusion.
- rédiger des phrases courtes et claires,
- veiller à l'enchaînement logique et fluide des phrases et des paragraphes,
- faire attention au temps employé et à l'accord sujet et verbe,
- soigner votre écriture
- utiliser la ponctuation à bon escient,
- relire votre production afin de corriger toutes sortes de fautes

Les critères d'évaluation de cet exercice portent sur :

1/compréhension de l'argument et adéquation du contenu

2/exactitude lexicale et grammaticale

3/ Cohérence

Elaboré par :

L'inspecteur Hammadi Agrebi

RÉPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION

EXAMEN DU BACCALAURÉAT
SESSION 2015

Épreuve : ITALIEN

Durée : 1 h 30

Sections: Toutes sections

Le sujet corrigé

Testo:

La città

La città è un centro dove vivono e lavorano molte persone. Alcuni ci vanno per vari motivi : trattare affari, rivolgersi agli uffici pubblici o fare shopping.

Nella città ci sono molti edifici, costruiti uno vicino all'altro, usati come case, negozi o uffici. Le città hanno piazze e giardini o parchi pubblici, sono divise in vari quartieri collegati con strade o con metropolitana nelle città molto grandi come Milano o Roma.

Al centro della città c'è il centro storico, dove si trovano i palazzi, i monumenti e le chiese antiche. Il centro storico in molte regioni italiane è ancora il cuore, il punto più importante della città.

Abitare e vivere nel centro storico costa di più, mentre costa meno trovare casa in periferia perché fuori dalla città ci sono meno servizi e le case sono più semplici.

Rete di Treviso.

"Integrazione Alunni stranieri".

	Section:		Signatures des surveillants			
A – <u>Domande di comprensione</u> : (6 pt)						
I- <u>Rispondere con Vero o Falso</u> : (2pt)						
1.	Tanta gente vive e lavora in città.	VERO X	FALSO			
2.	Nelle città non ci sono spazi verdi.		X			
3.	I quartieri delle città sono tutti isolati.		X			
4.	Le grandissime città hanno la metropolitana	X				
	i vanno in città per "vari motivi" significa: - per un'unica ragion - per diverse ragioni. - per nessuna ragione	х				
	tro storico" rappresenta la parte più :	x				
 1- Perché, secondo il testo, la casa in periferia è meno cara di quella in centro? Perché fuori dalla città ci sono meno servizi e le case sono più semplici. 						
2- Trovate tre svantaggi della vita in città.						
Traffico / inquinamento / rumore / stress / affollamento						

NE RIEN ECRIRE ICI

B- Domande di lessico e di grammatica: (9pt)

1. Cercare nel testo i contrari delle seguenti parole : (1pt)

- a) Privati \neq (riga 2 e 4) *pubblici*
- b) Lontano \neq (riga 3) vicino
- c) Moderne \neq (riga 8) antiche
- d) Dentro \neq (riga 11) fuori

2. Completare il paragrafo con le parole sottoelencate : (1.5 pt)

importanti – abbandonato – ultimi – tranquillo – ci – campagna.

Negli *ultimi* anni, la gente ha *abbandonato* piano piano le campagne, anche se tutti sapevano che in *campagna* si viveva in modo più *tranquillo* e naturale. Però i lavori più *importanti* si trovano in città, dove *ci* sono le banche e si trattano gli affari.

3. Mettere ogni preposizione nel posto giusto: (1pt)

Fare la spesa <u>a</u> piedi è una cosa naturale <u>per</u> gli italiani. C'è sempre tanta genta <u>per</u> le strade e <u>nei</u> negozi. È facile incontrare amici e conoscenti, fare due chiacchiere e scambiare notizie.

4. <u>Circondare la forma giusta fra i pronomi e gli articoli proposti</u>: (2pt)

Molte persone vanno dalla campagna in città per cercare lavoro. Quando <u>lo</u> trovano, si fermano a vivere in città. Con il passare del tempo, le città diventano sempre più grandi perché <u>ci</u> vivono molte persone. I cittadini mangiano <u>i</u> prodotti coltivati in campagna <u>che</u> i contadini mandano al mercato.

NE RIEN ECRIRE ICI

5. Coniugare i verbi fra parentesi all'Imperfetto: (2.5pt)

Gli uomini che (**vivere**) <u>vivevano</u> in campagna (**passare**) <u>passavano</u> quasi tutto il loro tempo nei lavori all'aria aperta. Il contadino (**lavorare**) <u>lavorava</u> i campi e (**allevare**) <u>allevava</u> il bestiame nella fattoria dove (**esserci**) <u>C'erano</u> animali da cortile come galline, capre, pecore e conigli.

6. <u>Circondare la sillaba accentata delle parole sottolineate</u>: (1pt)

Nella <u>città</u> ci sono molti edifici, costruiti uno <u>vicino</u> all'altro, usati come case, <u>negozi</u> o <u>uffici</u>.

C- Produzione scritta: (5pt)

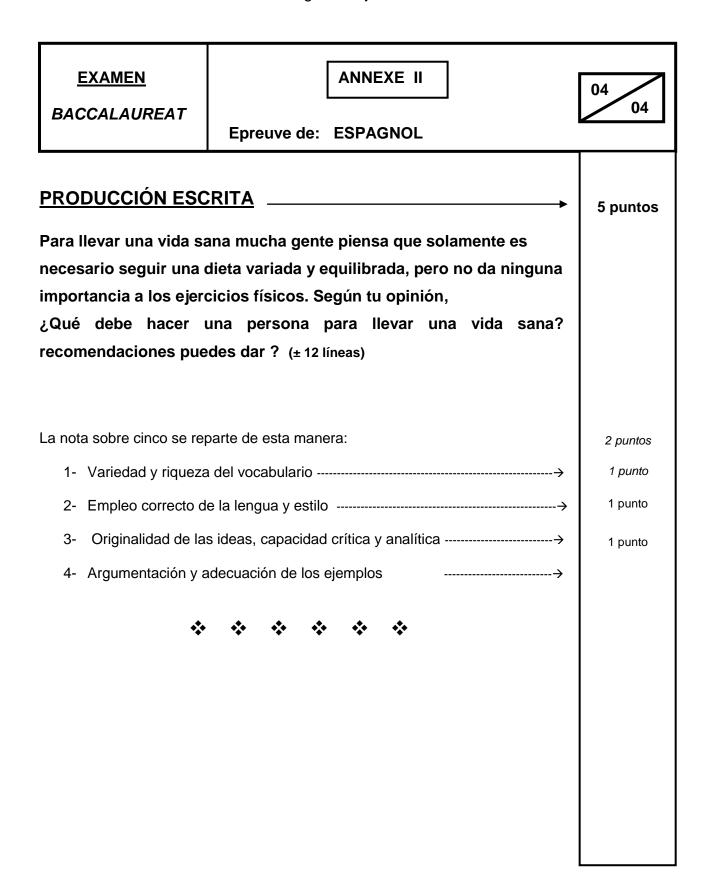
Tema: Oggigiorno, quasi tutti gli adolescenti seguono la moda o almeno provano a seguirla. E tu, ti interessi di moda? Racconta come e perché? (8 – 10 righe)

Il candidato è chiamato a elaborare un breve paragrafo in cui dovrebbe parlare nell'introduzione dell'importanza della moda per I giovani in modo generale poi nello sviluppo dell'argomento il candidato dovrebbe parlare del suo rapporto personale con la moda: se la segue con interesse oppure non rappresenta nessuna importanza per lui....dando qualche giustificazione per il suo tipo di rapport con la moda.

Corrigé du sujet nº1. ANNEXE II **EXAMEN BACCALAUREAT** Epreuve de: ESPAGNOL CORRIGÉ DU SUJET Nº1 COMPRENSIÓN -6 puntos 1)- Contestar con "Verdadero" o "Falso: 2 puntos C b d а 0,5 x 4 Verdadero Falso Falso Falso 2)- Completar las frases siguientes con la forma adecuada: -----1 punto a)- Según el texto, el marmitako es Un plato de pescado. 0,5 x 2 b)- Según el texto, en España, el ingrediente básico en los platos regionales es el aceite de oliva. 3)- Según el texto, ¿por qué la gastronomía española es una de las más 1,5 punto ricas y variadas en el mundo? -------0,5 x 3 La gastronomía española es rica porque en ella se usa mucha carne, pescado, mariscos, verduras...... Y es variada porque en cada región hay platos típicos diferentes de las demás regiones. 1,5 punto 4)- Relacionar con una flecha cada ciudad con el plato típico de su región: 0.5×3 1. Bilbao a. Gazpacho 2. Barcelona b. Paella 3. Sevilla c. Marmitako 4. Valencia d. Escudilla

ANNEXE II **EXAMEN** 02 04 **BACCALAUREAT Epreuve de: ESPAGNOL** LENGUA _____ 9 puntos 1 punto Colocar los cuatro acentos que faltan: 0,25 x 4 En España el mejor día para ir al cine y ver una buena película es el mi<u>é</u>rcoles porque es m<u>á</u>s barato. 2 puntos 0,5 *punto* 1)- Buscar el sinónimo de las palabras subrayadas: ------- $(0,25 \times 2)$ a- <u>el desempleo</u> —— el paro. b- <u>la monotonía</u> la rutina. 0,5 *punto* (0,25 x 2) la primera a- La <u>última</u> 🗕 b- **mejor** peor, malo. 3)- Completar este texto con cuatro palabras de la lista siguiente: 1 punto $(0,25 \times 4)$ En estos últimos años, España se ha convertido en una potencia mundial del deporte a nivel colectivo e individual en numerosas disciplinas. El fútbol es el **ejemplo** más evidente del éxito grupal. Todos recordamos la imagen de la selección española de fútbol cuando ganó de forma consecutiva la Eurocopa de 2008, el Mundial de 2010 y <u>otra</u> vez la Eurocopa de 2012.

ANNEXE II **EXAMEN** 03 04 **BACCALAUREAT** Epreuve de: ESPAGNOL III- GRAMÁTICA: -----6 puntos 2 puntos 1)- Elegir la preposición correcta: (2 puntos) $(0,5 \times 4)$ a. **Por** sus malos resultados en la escuela, sus padres no le van a comprar la moto prometida. b. Cada vez que estoy de viaje pienso mucho <u>en</u> mi familia. c. Para perder peso suelo comer platos a base <u>de</u> verdura. d. Hoy en día, muchos jóvenes no pueden vivir **<u>sin</u>** las redes sociales como Facebook y Twitter.... 2 puntos $(0,25 \times 8)$ a. La novia de Luis ...es... catalana pero ...está... estudiando en la Universidad de Sevilla. b. El cuadro "Las Meninas" de Velázquez ...es... muy famoso y ...está... en el museo del Prado de Madrid. c. La paella ...es... el plato nacional de España , pero ...es... típico de Valencia. d. La Giralda ...está... en Sevilla y ...es... un monumento emblemático de la España Musulmana. 3)- Poner los verbos entre paréntesis en el tiempo adecuado: 2 puntos $(0,5 \times 4)$ a. El año pasado, todos mis amigosaprobaron.... en el examen del bachillerato. b. Dentro de unos días los alumnosestarán..... de vacaciones . c. En aquella época de la postguerrahabía..... mucha miseria en España. d. Esta mañana he llamado a Teresa y le **he invitado** para comer en casa.



Baccalauréat : Juin 2015

<u>Corrigé</u>

Épreuve : Allemand

I. Leseverstehen

1.

a. f

b. r

c. f

d. f

2.

e. das Internet

f. 133 Minuten pro Tag

3.

g. um Internet dabei zu haben / Online zu bleiben / schnell Informationen zu bekommen

h. mögliche Antworten: Ja, denn Lesen ist informativ, preiswert.

Nein, weil Lesen langweilig und antsrengend ist.

II. Wortschatz

1.

a	b	c	d	e	f	g	h
5	7	1	2	4	8	6	3

2.

Fotomodel – geboren – attraktiv – Charakter – Fans – trägt – Kostüm – bekannt –

III. Grammatik

1. auf – wofür – für – über – darüber – über

2. en - en - e - es - en - e -

3. gesehen – war – angekommen – abgeholt – geschlafen – aufgestanden – gegessen – gefahren –

IV. Schriftlicher Ausdruck

- . Danke für die Postkarte.
- . Ich trage meistens eine Jacke und eine Jeanshose.
- . Ich interessiere mich (nicht) für die Mode.
- . Meine Lieblingsfarben sind blau und rot.

ANGLAIS MATHEMATIQUES EXPLICATIONS ET RECOMMANDATIONS GENERALES

I. LA COMPREHENSION DU TEXTE

A. Le texte:

Vous avez un texte de 300 mots (10% plus ou moins) dont la compréhension est à la portée de l'élève moyen. On ne saura trop vous recommander de faire deux voire même trois lectures attentives du texte afin d'en dégager le thème et saisir quelques détails importants car il y aura toujours des questions qui portent sur **la compréhension globale** et des questions qui traitent des **détails**. Ne vous affolez pas surtout s'il y a quelques mots que vous ne connaissez pas; il y en a toujours dans un texte. Essayez de les comprendre à travers le contexte ou recherchez les préfixes ou les suffixes. Peut être vous n'aurez jamais besoin de les comprendre pour répondre aux questions!

N'oubliez pas les titres, sous titres et les notes de bas de page qui peuvent bien vous éclairer quant à la forme du texte (lettre, article, histoire, date, etc....) et à l'idée générale.

B. Les questions:

Ayant fait suffisamment d'exercices durant vos études (et dans les devoirs de synthèse) à l'école de base et au secondaire, vous n'aurez sûrement pas de surprises au niveau des types de questions. La recommandation capitale est de bien lire la consigne et de **s'y conformer**: si on vous demande de cocher une case, cochez la, si on vous demande d'encercler une réponse, faites le, et ce pour donner des réponses claires, nettes et convaincantes.

Pour les questions à <u>choix</u> <u>multiples</u>, il y a toujours **une et une seule bonne réponse** (sauf si l'on vous indique autrement dans la consigne). Les autres réponses (au nombre de deux en général) sont des leurres qui peuvent parfois vous tromper si vous ne faites pas attention; d'où la nécessité d'une lecture attentive.

Les questions qui consistent à <u>compléter des tableaux ou des paragraphes</u> vous sont très familières. Complétez toujours le tableau avec des détails relevés minutieusement du texte (des dates, des noms, etc...). La plupart du temps, on vous indique le paragraphe, ce qui facilite votre tâche. Evitez d'écrire des phrases toutes entières ou des tranches de phrases qui peuvent bien porter des détails à ne pas mettre dans le tableau. Soyez donc précis et ne mettez pas de détails qui pourraient fausser la réponse.

Il y a aussi les questions où l'on vous demande de <u>prouver par des détails ou des phrases relevées dans le texte que les affirmations proposées sont fausses</u>. Là encore, vous vous y connaissez. Il est inutile et c'est même faux de répondre par 'vrai' ou 'faux' puisque les affirmations sont déjà fausses. Evitez également de mettre l'affirmation à la forme négative ou affirmative pour prouver qu'elle est incorrecte. Il faut tout simplement chercher le bon détail ou la bonne phrase dans le texte. Si vous mettez des détails, des mots ou des phrases superflues, vous risquez de perdre des points précieux. Aussi faut-il que la réponse soit claire et précise. Il vous est donc recommandé de bien comprendre les affirmations proposées et explorer le texte ou le paragraphe pour trouver le détail ou la phrase (parfois on vous demande des phrases) qui va à l'encontre de l'affirmation proposée.

Voici un exercice assez souvent utilisé: <u>un exercice à trous</u> où l'on vous demande de relever des mots du texte pour compléter un résumé de ce dernier. Il est donc conseillé de bien lire ce résumé à trous deux ou trois fois tout d'abord. Ensuite une ou deux lectures du texte s'imposent; ceci vous permettra d'en comprendre l'idée générale. Maintenant, lisez le résumé encore une fois et complétez le sans oublier de le relire chaque fois que vous ajoutez un ou deux mots pour s'assurer que les mots que vous utilisez vont bel et bien avec le sens général du paragraphe. Une variation de ce type d'exercices consiste à remplir les vides avec des informations tirées du texte. Là, chaque vide peut contenir plusieurs mots. Lisez bien la consigne!

Les questions de <u>référence</u> (« What do the words refer to? ») sont parfois assez délicates. Le mot souligné dans le texte peut parfois remplacer un mot, plusieurs mots, une phrase, une idée ou même un paragraphe. Le plus souvent, le mot souligné a un caractère anaphorique, c'est-à-dire qu'il vous renvoie à un mot, un objet, une phrase-ou un paragraphe antérieur. Toutefois, parfois il peut renvoyer à un mot, un objet, une phrase, ou un paragraphe postérieur. C'est pourquoi, il faut bien lire et relire le contexte avant et après le mot souligné pour donner une réponse précise et définitive.

Pour <u>trouver des mots qui correspondent à des définitions proposées</u>, vous disposez d'un atout très important: <u>le contexte</u>. Lisez donc bien les définitions et le paragraphe indiqué pour identifier les mots. N'oubliez pas de remplacer chaque fois le mot du texte par la définition pour vérifier si c'est bel et bien la bonne réponse. Une variation de cette technique consiste à rechercher l'antonyme de quelques mots présentés.

La dernière question de compréhension, depuis quelques années, est <u>une</u> <u>question</u> <u>d'évaluation</u> qui vous demande votre <u>avis personnel</u> et <u>justifié</u>. Ne la considérez pas comme une question détachée du texte. Partez de votre compréhension du texte pour donner une réponse courte (ne dépassez pas deux phrases), soyez clair et précis et surtout justifiez votre réponse. Ne faites pas des copies intégrales du texte.

Une question récemment ajoutée à la composante d'étude de texte porte sur les <u>fonctions</u> <u>langagières</u>. Le candidat est appelé à identifier la fonction exprimée par une déclaration ou une expression dans le texte ou à retrouver la déclaration/ ou l'expression qui correspond à une fonction donnée. Une connaissance des fonctions langagières et les expressions qui s'y rapportent est, donc, indispensable. Vous avez sûrement acquis un répertoire important de fonctions langagières (apologizing, inviting, complaining, advising, suggesting, blaming, expressing surprise, a wish, regret, desire...) et les expressions qui y correspondent.

Une autre question pourrait consister à <u>apparier</u> les paragraphes du texte avec leurs titres (ou sous-titres)

Vous avez sans doute remarqué que toutes les questions vous demandent d'exercer votre talent de lecture et d'étude de texte. Vous avez certainement fait beaucoup d'exercices de ce genre et bien d'autres encore.

II. LA LANGUE

Cette composante consiste en deux ou trois exercices visant à évaluer les acquis lexicaux ou/et grammaticaux du candidat.

Les exercices désormais classiques et les plus utilisés sont les exercices à trous qui vous sont très familiers. Dans la liste, il y a presque toujours deux mots de plus. Vous devez utiliser chaque mot une et une seule fois. Là encore votre savoir- faire de lecture et de compréhension est mis à l'épreuve. Il convient donc de lire la liste des mots proposés et de procéder ensuite à une lecture attentive pour dégager le thème général du paragraphe. Si, en passant, vous reconnaissez l'emplacement d'un mot, mettez y une croix et soulignez le mot au crayon. Au cas où le paragraphe a une introduction, la première phrase, généralement laissée intacte, vous aidera à comprendre le sens général du paragraphe. Maintenant, lisez la liste des mots proposés encore une fois; le sens et la forme grammaticale vous diront si le mot est à mettre, à ne pas mettre ou à écarter. Lorsque vous réussissez à mettre un ou deux mots, relisez encore une fois le paragraphe pour voir si c'est bien la bonne réponse. Marquez au crayon (mettre une croix, souligner, encercler/barrer...) le(s) mot(s) déjà utilisé(s). Si vous n'êtes pas sûr d'une réponse, évitez de vous attarder; mettez un point d'interrogation devant, au crayon bien sûr, et revenez-y ultérieurement. Et à ce propos, la gestion rationnelle du temps est vivement recommandée. Attention lorsque vous recopiez les mots, les fautes d'inattention peuvent vous coûter cher. En effet, il faut faire très attention à mots, et si un mot est à utiliser au début d'une phrase, il doit l'orthographe des impérativement commencer par une majuscule.

Dans l'exercice à <u>choix</u> <u>multiples</u>, vous avez le tronc qui est la phrase à compléter, suivi (dans le cas de l'épreuve d'anglais) de trois choix de réponse dont **une et une seule** est la bonne réponse. Les deux autres choix de réponse sont des leurres. Si vous êtes sûr de l'un des leurres, procédez alors par élimination et écartez le immédiatement pour passer de 33% à 50% de chance d'avoir la bonne réponse. Vous pourrez également lire le tronc et essayer de répondre mentalement sans vous soucier des trois choix proposés. Ensuite il faut confronter votre réponse avec les choix proposés. Si cette méthode ne marche pas, lisez le tronc suivi chaque fois de l'un des trois choix de réponse car la bonne réponse sonne bien la plupart du temps. S'il existe une continuité au niveau du sens et au niveau grammatical, c'est probablement la bonne réponse. Parfois il y a des troncs qui ne s'accordent pas grammaticalement avec les choix de réponse, ce qui facilite leur élimination!

Il y a lieu de noter, ici, que cet exercice peut être présenté sous la forme d'un tableau. Là, il faut bien lire la consigne : si on vous demande d'encercler le mot correct, faites-le. Si, par contre, on vous demande de réécrire le mot choisi dans le vide, il faut le faire.

Si l'un des exercices proposés est un <u>exercice d'appariement</u> (*'matching'*), il se présentera à peu près comme suit : un tableau dont la colonne "A" contient, par exemple, des parties de phrases numérotées et en ordre et dont la colonne "B" contient des parties de phrases en désordre. Il y a toujours (sauf si autrement indiqué) une partie de plus dans la colonne B: c'est un leurre.

Là encore votre savoir faire de lecture et de compréhension sont des atouts importants. Lisez donc les phrases/le dialogue dans la colonne 'A' et aussi le contenu de la colonne 'B' pour essayer de cerner l'idée clé du dialogue/paragraphe. Vous pouvez commencer par éliminer le leurre si vous le reconnaissez. Ceci réduit les choix de réponse et facilite votre tâche. Faites appel au sens et à votre connaissance des formes grammaticales et des fonctions pour trouver les bonnes réponses. Marquez chaque réponse définitive avec un crayon pour réduire le champ des choix à faire et faciliter votre travail. Relisez le dialogue/paragraphe chaque fois que vous trouvez une ou deux bonnes réponses pour en avoir le cœur net. Il faut toujours répondre (sauf si autrement indiqué dans la consigne) en indiquant la bonne lettre dans l'espace réservé aux réponses

1 + d 2 +	+ c 3 + e	4 + a 5	5+f $6+b$	
-----------	-----------	---------	-----------	--

L'un des exercices proposés peut être, entre autres, un exercice portant sur la conjugaison et la morphologie. C'est un exercice qui vous est familier. Il consiste en un paragraphe où vous avez des mots (essentiellement verbes et/ou noms, généralement au nombre de six ou sept). Votre tâche consiste à mettre les mots dans les temps et/ou les formes corrects. Les formes pourraient être : un nom (singulier ou pluriel selon le contexte), un adjectif, un participe passé un adverbe, un participe présent (le mot +ing), la voix passive, la forme comparative ou superlative... Pour ce qui est de la conjugaison, on ne saura trop vous recommander de faire appel à votre talent de lecture et compréhension et de vous fier au sens tout d'abord tout en détectant les indicateurs de temps comme "last/next/ the previous week/month/year, ago, soon, tomorrow, two months/days / years later, in 1968, in the year 2002, since, for, recently, lately, rarely, generally, usually, never, often, always, now, nowadays..."

Un exercice ajouté récemment à la composante 'Langue' consiste à reformuler conformément à une consigne précise **deux** phrases séparées. Là, votre savoir grammatical est mis à l'épreuve. Par exemple, on pourrait vous demander de reformuler la phrase en utilisant 'Unless,' ou en effectuant une inversion en commençant la phrase avec 'By no means'. On pourrait éventuellement tester votre connaissance de la voix passive, du style direct et indirect et des adjectifs composés de la même façon II faut donc bien lire la consigne et la phrase initiale afin d'identifier la forme et/ou la règle grammaticale à employer dans la phrase reformulée.

III. L'EXPRESSION ECRITE

Deux exercices vous seront proposés : un exercice guidé et un exercice moins contrôlé (relativement libre) dont les thèmes sont motivants et intéressants

Dalis	rexercice guide, on vous demandera de faire furie des trois taches suivantes.
	Vous avez à compléter un dialogue court.
	Vous avez à développer des notes pour avoir des phrases cohérentes
	Vous avez un tableau, un diagramme, un graphe ou une image à transformer en texte.
Dans	l'exercice de rédaction relativement libre vous devez:
	bien comprendre le sujet proposé. Faites donc plusieurs lectures attentives du sujet et soulignez toute consigne à propos de la longueur, du format demandé (lettre, article, email, etc.) et du destinataire (ceci est très important pour le choix du degré de formalité de votre production) Notez aussi les verbes importants qui contrôlent la consigne comme « describe, analyze, compare, contrast, define, discuss, explain, and illustrate, state, »
	prendre quelques minutes pour faire un plan,
	rédiger une introduction qui peut être une question à laquelle vous répondez dans la conclusion ou bien une affirmation que vous appuyez dans la conclusion
	rédiger des phrases courtes et claires,
	veiller à l'enchaînement logique et fluide des phrases et des paragraphes : la cohérence et la cohésion de votre production sont importantes lorsqu'on vous accorde la note,
	éviter d'écrire des phrases superflues. D'ailleurs vous n'avez pas le temps de le faire,
	faire attention au temps employé et à l'accord sujet et verbe,
	éviter les articles inutiles,
	mettre les «s» de la troisième personne: he makes
	mettre les «s» du pluriel,
	éviter de mettre des «s» aux noms incomptables (advice, information, etc.),
	soigner votre écriture,
	utiliser la ponctuation à bon escient,
	gérer judicieusement votre temps,
	relire votre production afin de corriger toutes sortes de fautes
Les cri	tères d'évaluation de cet exercice portent sur :
	adhérence à la tâche et adéquation du contenu
	exactitude lexicale et grammaticale
	ponctuation et orthographe

اصلاح مواضيع دورة المراقبة جوان 2015

شعبة: الرياضيات

MATHÉMATIQUES

Section : Mathématiques Session de contrôle : juin 2015

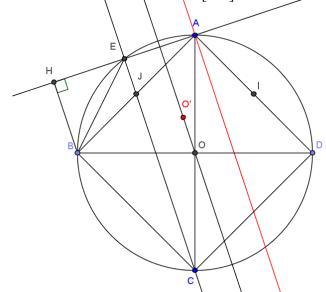
Exercice 1 (Thèmes : similitude directe ; similitude indirecte ; antidéplacement)

1) a) Une mesure de l'angle de f est $(\overrightarrow{AI}, \widehat{BO}) = (\overrightarrow{AD}, \widehat{BD})[2\pi] = (\overrightarrow{DA}, \widehat{DB})[2\pi] = \frac{\pi}{4}[2\pi]$.

Le rapport de f est
$$\frac{OB}{AI} = \frac{\frac{1}{2}DB}{\frac{1}{2}AD} = \frac{DB}{AD} = \frac{1}{\cos\frac{\pi}{4}} = \sqrt{2}$$
.

- b) $\frac{DB}{AD} = \sqrt{2}$ et $(\overrightarrow{DA}, \overrightarrow{DB}) = \frac{\pi}{4} [2\pi]$, il en résulte que D est le centre de f.
- 2) a) [AC] est un diamètre de (ζ) et $E \in (\zeta) \setminus \{A,C\}$ donc $(CE) \perp (AE)$ et $(BH) \perp (AE)$ donc (BH) / / (CE), or (CE) passe par J le milieu de [AB] et coupe [AH] en E, il en résulte que E est le milieu de [AH]. $\overrightarrow{EA}.\overrightarrow{EB} = \overrightarrow{EA}.\overrightarrow{EH} = -EA \times EH = -EA^2$.
 - b) $\overrightarrow{EA}.\overrightarrow{EB} = EA.EB.\cos\left(\overrightarrow{AEB}\right) = EA.EB.\cos\left(\frac{3\pi}{4}\right) = -\frac{\sqrt{2}}{2}EA.EB.$ $\operatorname{car}\left(\overrightarrow{EB}, \widehat{EA}\right) = \pi + \left(\overrightarrow{CB}, \widehat{CA}\right) = \frac{3\pi}{4}[2\pi].$
- 3) a) Le rapport de g est $\frac{EA}{EB} = \frac{EH}{\sqrt{2}EH} = \frac{1}{\sqrt{2}}$.
 - b) Le triangle OEB est isocèle donc son image par g est un triangle isocèle, on en déduit que le triangle O'EA est isocèle.
 - c) On sait que f(A) = B et f(I) = O donc $AI = \frac{1}{\sqrt{2}}OB$ de plus g(B) = A et g(O) = O' donc $AO' = \frac{1}{\sqrt{2}}OB$, il en résulte que O'A = AI.
- 4) S est la composée d'une similitude directe de rapport $\sqrt{2}$ est d'une similitude indirecte de rapport $\frac{1}{\sqrt{2}}$ donc S est une similitude indirecte de rapport 1 donc S est un antidéplacement.

S(A) = g(f(A)) = g(B) = A, il en résulte que S est une symétrie orthogonale d'axe Δ qui passe par O de plus S(I) = g(f(I)) = g(O) = O' donc Δ est la médiatrice de [O'I].



Exercice 2 (Thèmes: sphère; homothétie dans l'espace)

- 1) a) $M(x, y, z) \in S \Leftrightarrow x^2 + (y 3)^2 + (z 2)^2 = 4$, on en déduit que S est la sphère de centre I(0,3,2) et de rayon 2.
 - b) Il suffit de vérifier que $A \in S$, $B \in S$ et I est le milieu de [AB]..
- 2) a) La cote du point I est 2 donc $I \in P$ par suite S coupe P suivant le cercle Γ de centre I et de rayon 2, or A et B appartiennent à P et I est le milieu de [AB]. donc [AB] est un diamètre de Γ .
 - b) IA = 2, JA = 4 et IJ = 6 donc IA + JA = IJ par suite Γ et Γ ' sont tangents extérieurement en A.
- 3) a) Le rayon de S' est égal à $\frac{5}{2} \times 2 = 5$. On pose I'(x, y, z),

$$h \left(I \right) = I' \Leftrightarrow \overrightarrow{EI'} = \frac{5}{2} \overrightarrow{EI} \Leftrightarrow \begin{cases} x - 4 = -10 \\ y - 3 = 0 \\ z = 5 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = -6 \\ y = 3 \\ z = 5 \end{cases} \text{, il en résulte que } I' \left(-6, 3, 5 \right).$$

b) d(I', P) = 3 < 5 donc S' coupe P suivant un cercle de rayon $\sqrt{25-9} = 4$ et de centre le projeté

orthogonal de I' sur P, or J est un point de P et $\overrightarrow{I'J}\begin{pmatrix} 0\\0\\-3 \end{pmatrix}$ est normal à P donc J est le projeté orthogonal de I'

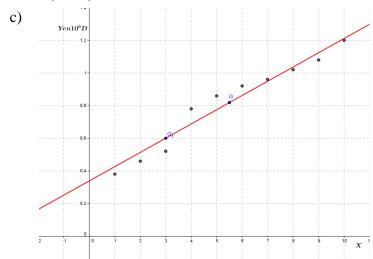
sur P, il en résulte que P coupe S' suivant le cercle Γ'.

c)
$$A \in S \cap (EA)$$
 donc $h(A) \in S' \cap (EA) = \{A, A'\}$ or $h(A) \neq A$ donc $h(A) = A'$.

B est le point diamétralement opposé à A sur S donc h(B) est le point diamétralement opposé à A' sur S', on en déduit que h(B) = B' par suite E, B et B' sont alignés.

Exercice 3 (Thème: statistique à deux variables)

- 1) a) $G(\overline{X}, \overline{Y})$ donc G(5.5, 0.818).
 - b) $G_1(3,0.6)$.



d)
$$a = \frac{0.6 - 0.818}{3 - 5.5} = 0.09 \text{ donc } (GG_1): y = 0.0872x + b \text{ or } G_1 \in (GG_1)$$

donc $0.6 = 0.09 \times 3 + b \Leftrightarrow b = 0.33$, il en résulte que (GG₁): y = 0.09x + 0.33.

e) Pour x = 16, on obtient y = 1.77.

2) a)
$$r = \frac{cov(X,Z)}{\sigma_X \sigma_Z} = 0.987$$
.

b)
$$Z = bX + a$$
 avec $b = \frac{cov(X, Z)}{\sigma_X^2} = 0.2$ et $a = \overline{Z} - b\overline{X} = 1.23$. Ainsi $Z = 0.2X + 1.23$

c)
$$Z = 0.2X + 1.23 \Leftrightarrow e^{Y} = 0.2X + 1.23 \Leftrightarrow Y = \ln(0.2X + 1.23)$$
. Pour $x = 16$, on obtient $y = 1.488399584$.

Exercice 4 (Thèmes: variation d'une fonction; notion de primitive; notion d'aire)

I. 1) a) Pour tout
$$t > 0$$
, $u'(t) = \frac{3}{1+t} - \frac{1}{(1+t)^2} = \frac{2+3t}{(1+t)^2} > 0$.

X	0	+∞
u'(t)		+
u		0

$$\lim_{t\to+\infty} \mathbf{u}(t) = \lim_{t\to+\infty} 3\ln(1+t) - \frac{1}{\frac{1}{t}+1} = +\infty.$$

- b) $u(]0,+\infty[)=]0,+\infty[$ donc u(t)>0 pour tout t>0.
- 2) a) $\lim_{x\to 0^+} f(x) = x^3 \ln(1+x) x^3 \ln x = 0 = f(0)$ donc f est continue à droite en 0.

 $\lim_{x\to 0^+} \frac{f\left(x\right)}{x} = x^2 \ln\left(1+x\right) - x^2 \ln x = 0 = f_d^{'}\left(0\right) \text{ donc } f \text{ est d\'erivable à droite en } 0.$

b) Pour tout
$$x \in]0,1]$$
, $f'(x) = 3x^2 [\ln(1+x) - \ln x] + x^3 [\frac{1}{1+x} - \frac{1}{x}]$

$$= x^{2} \left| 3 \ln \left(1 + \frac{1}{x} \right) - \frac{\frac{1}{x}}{1 + \frac{1}{x}} \right| = x^{2} u \left(\frac{1}{x} \right).$$

c) On a u(x) > 0 pour tout x > 0 donc $u\left(\frac{1}{x}\right) > 0$ pour tout $x \in \left]0,1\right]$ d'où f'(x) > 0 pour tout $x \in \left]0,1\right]$

X	0 1
f'(x)	0 +
f	0 — ln 2

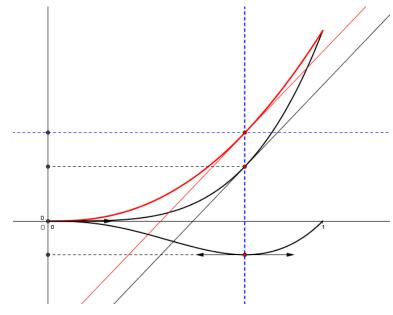
II. 1) Pour tout $x \in]0,1]$, $h'(x) = 3x^2 \ln x + x^2 = x^2 (3\ln x + 1)$.

Pour tout $x \in]0,1]$, $h'(x) = 0 \Leftrightarrow \ln x = -\frac{1}{3} \Leftrightarrow x = e^{-\frac{1}{3}}$. On en déduit que (C_h) admet une tangente horizontale au point d'abscisse $e^{-\frac{1}{3}}$.

- 2) a) Pour tout $x \in [0,1]$, $f(x) = x^3 \ln(1+x) x^3 \ln x = g(x) h(x)$ et f(0) = g(0) h(0) donc pour tout $x \in [0,1]$, f(x) = g(x) h(x).
- b) Pour tout $x \in [0,1]$, $f(x) g(x) = -h(x) \ge 0$ donc (C_f) est au-dessus $de(C_g)$ et les points (0,0) et $(1, \ln 2)$ sont des points d'intersection.

c)
$$f'\left(e^{-\frac{1}{3}}\right) - g'\left(e^{-\frac{1}{3}}\right) = -h'\left(e^{-\frac{1}{3}}\right) = 0 \Leftrightarrow f'\left(e^{-\frac{1}{3}}\right) = g'\left(e^{-\frac{1}{3}}\right) \text{ donc } T \square T'.$$





4) a) La fonction h est continue sur [0,1] donc elle admet une unique primitive H qui s'annule en 1.

b)
$$A(\alpha) = H(1) - H(\alpha) = -H(\alpha)$$
.

c) On pose
$$\begin{cases} u(x) = \ln x \\ v'(x) = x^3 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} u'(x) = \frac{1}{x} \\ v(x) = \frac{x^4}{4} \end{cases}$$

$$A\left(\alpha\right) = \left\lceil \frac{x^4}{4} \ln x \right\rceil_{\alpha}^{1} - \frac{1}{4} \int_{\alpha}^{1} x^3 dx = -\frac{\alpha^4}{4} \ln \alpha - \frac{1}{16} \left[x^4 \right]_{\alpha}^{1} = -\frac{\alpha^4}{4} \ln \alpha - \frac{1}{16} + \frac{1}{16} \alpha^4.$$

d)
$$H(0) = \lim_{\alpha \to 0^+} -A(\alpha) = \frac{1}{16}$$
.

e)
$$A = \int_0^1 (f(x) - g(x)) dx = -\int_0^1 h(x) dx = H(0) = \frac{1}{16}$$
.

Exercice 1

Chimie

1-

	H ₂ O ₂ +	21 + 2H	$I_3O^+ \longrightarrow I_2$	+ 4H ₂ O	
t = 0	n ₀₁	n ₀₂	excès	0	-
t	n ₀₁ - x	n ₀₂ - 2x	-	x	-

2- a- $n_{01} = C_2 \cdot V_2 = 0, 1.10 \cdot 10^{-3} = 10^{-3} \text{ mol}$

$$b- n_{02)a} = C_1.V_1 = 9.10^{-3} \text{ mol}$$

$$n_{02)b} = C_1.V_3 = 5.10^{-3} \text{ mol}$$

Pour les deux mélanges Ma et Mb on a ; $n_0(\Gamma)/2$ est supérieur à n_{01} ; H_2O_2 est alors le réactif limitant

3-a- Définition - la vitesse instantanée de la réaction est :

- b- $(v_1)_{t=0}$ = 12.10⁻⁵ mol.min⁻¹; $(v_2)_{t=0}$ = 4.10⁻⁵ mol.min⁻¹
- c- Le facteur cinétique qui justifie la disposition relative des deux courbes est : la concentration initiale du réactif Γ [Γ] est plus grande dans (M_a), par suite la courbe (f_1) correspond au groupe (G_a).
- 4- à t = 40 min :
 - $v_1 = 0 \Rightarrow$ réaction terminée
 - $v_2 \neq 0 \Rightarrow$ réaction n'est pas encore terminée

Exercice 2

Chimie

A/

- 1- a- Zn est en contact direct avec un électrolyte constitué d'une solution gélifiée de KOH ; avec K est un alcalin ⇒ la pile est dite « alcaline ».
 - b- $Zn(OH)_4^{2-}/Zn$; HgO/Hg
- 2- Zn + HgO + 2OH + H₂O \rightarrow Zn(OH) $_4^{2-}$ + Hg.

B/

1- $E = E^\circ = -0.63 \text{ V} \Rightarrow E^\circ_D - E^\circ_G < 0 \Rightarrow E^\circ_D < E^\circ_G \Rightarrow \text{le couple } \mathbb{Z}n^{2+} / \mathbb{Z}n \text{ est placé à droite} \Rightarrow \text{l'équation chimique associée à la pile est :}$

$$Pb + Zn^{2+} \longrightarrow Pb^{2+} + Zn$$

2- E < 0 ⇒ la réaction qui se produit spontanément est :

$$Pb^{2+} + Zn \rightarrow Pb + Zn^{2+}$$

3-

a-
$$K = 10^{\frac{E^{\circ}}{0.03}} = 10^{-21}$$

$$b- K = \frac{\left[Pb^{2+}\right]_{kq}}{\left[Zn^{2+}\right]_{kq}} = \frac{1-y_f}{1+y_f} \implies \left[Pb^{2+}\right]_{kq} \approx 0 \text{ et } \left[Zn^{2+}\right]_{kq} \approx 2 \text{ mol.L}^{-1}$$

Exercice 1

Physique

A/ Expérience 1

1- A la résonance d'intensité I est maximale :

 $N_0 = 271 \text{ Hz}$; $I_0 = 0,141 \text{ A}$

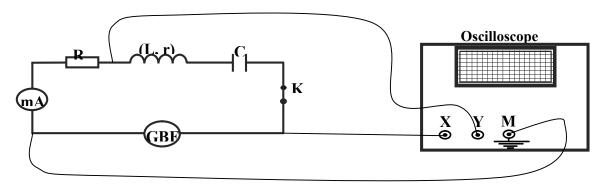
2- a- R =
$$\frac{U_R}{I_0}$$
 = 50 Ω

b-
$$r = \frac{U}{I_0}$$
 - $R = 10 \Omega$

c- A la résonance d'intensité : $4\pi^2 N_0^2 LC = 1$ (1)

B/ Expérience 2

3-



4-a \forall N, on a Z > R \Rightarrow ZI_m > RI_m \Rightarrow U_m > U_{Rm} \Rightarrow la courbe qui a l'amplitude la plus grande correspond à u(t) \Rightarrow (C₁) correspond à u(t) (même sensibilité verticale).

4-b - b_1 - Pour N = N_0 , on a : $\Delta \phi = \phi_u - \phi_{uR} = \phi_u - \phi_i = 0$; or pour les deux oscillogrammes donnés $\Delta \phi \neq 0 \Rightarrow N_1 \neq N_0$

 b_2 - $u_R(t)$ est en retard de phase sur $u(t) \Rightarrow i(t)$ est en retard de phase sur $u(t) \Rightarrow$ le circuit est inductif \Rightarrow N1 = 285Hz

$$b_3$$
- $\Delta \phi = \phi_u - \phi_{uR} = \phi_u - \phi_i = \frac{2\pi}{T} \frac{T}{6} = \frac{\pi}{3} \text{ rad.}$

5- a-
$$tg\frac{\pi}{3} = \frac{2\pi N_1 L - \frac{1}{2\pi N_1 C}}{R + r} = \sqrt{3}$$
 (2) $\Rightarrow 2\pi N_1 L - \frac{1}{2\pi N_1 C} = 60.\sqrt{3} \Omega$.

b- (1)
$$\Rightarrow$$
 C = $\frac{1}{4\pi^2 N_0^2 L}$ (3) On remplace (3) dans (2) \Rightarrow L = $\frac{60.\sqrt{3}}{2\pi N_1} = 0.6 \, \text{H}$

$$C = \frac{1}{4\pi^2 N_0^2 L} \approx 0.57 \,\mu\text{F}$$

Exercice 2

Physique

- 1- a- L'énergie de l'atome d'hydrogène ne peut prendre que des valeurs discrètes donc le spectre d'émission de l'hydrogène est discontinu.
 - b- L'état fondamental lui correspond l'énergie la plus basse ⇒ E₁ = 13,6 eV

c- E_2 = -3,40 eV; E_2 <0 \Rightarrow l'atome d'hydrogène se trouve à l'état excité.

2-
$$E_3$$
 - $E_2 \le \frac{hc}{\lambda_n} \le -E_2 \implies \lambda_a = 365 \text{ nm} \le \lambda_n \le \lambda_b \approx 657 \text{ nm}$

3- $\lambda_{2,3}$ = 657 nm ; $\lambda_{2,4}$ = 486 nm ; $\lambda_{2,5}$ = 434 nm ; $\lambda_{2,6}$ = 411 nm

 $W = \frac{hc}{\lambda} = 16{,}33 \,\mathrm{eV}$; W > 13,6 eV \Rightarrow donc cette radiation ionise l'atome d'hydrogène.

Exercice 3

Physique

1-a- Réaction de fission

- b- Les neutrons produits par (r₁) <u>ne provoquent pas</u> tous des réactions : « chaque fission... produit <u>deux ou trois</u> <u>neutrons</u> supplémentaires, dont l'un sert à entretenir la réaction en chaîne, les autres étant absorbés dans l'eau, les structures ou perdus hors du cœur »....
- c- Chaque fission produit deux ou trois neutrons supplémentaires, ceux-ci peuvent à leur tour provoquer la fission d'autres noyaux et ainsi de suite.

2- a-
$${}^{1}_{0}n$$
 + ${}^{238}_{92}U$ \rightarrow ${}^{239}_{94}Pu$ + 2 ${}^{4}_{z}X$

$$1 + 238 = 239 + 2A \Rightarrow A = 0$$

$$0+92=94+2Z \Rightarrow Z=-1$$

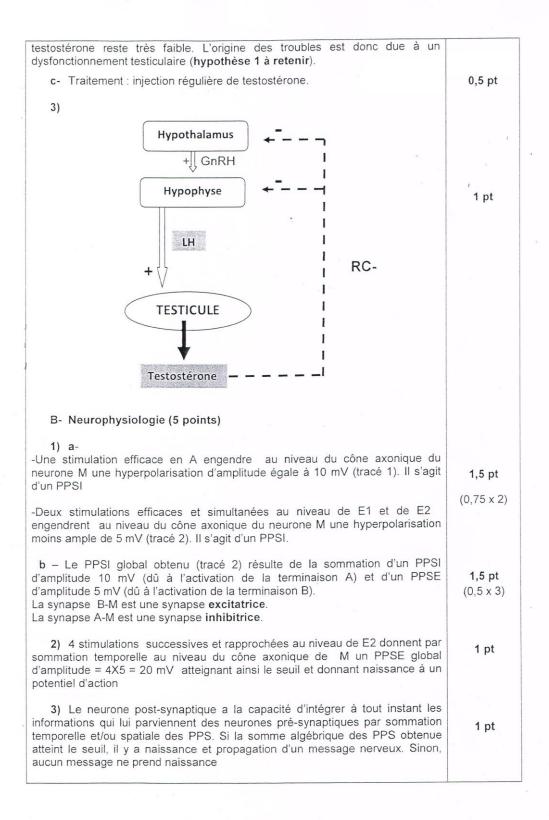
$$\Rightarrow {}^{1}_{0}n + {}^{238}_{92}U \rightarrow {}^{239}_{94}P_{u} + 2 {}^{0}_{-1}X$$

b-
$${0 \atop -1}X$$
 est la particule ${0 \atop -1}e$.

Correction élaborée par l'inspecteur Hedi KHALED

SVT – section maths Corrigé Session de contrôle 2015

	Corr	igé				Barème
Première partie (10 points) A- QCM (5points)						
Items	1	2	3	4	5	1 pt x 5
Réponse(s)	а	С	d	b	b	5pts
N.B: - Toute réponse fausse an B- QROC: (5 points) 1) Structure A: canaux c		ote attribi	uée à l'ite	em		0,75 pt
Structure B: pompe Structure C: canaux 2) a- Le PR est dû à la répartit	ionique Na voltage-d	épendants	S		t et d'autre	0,70 μτ
de la membrane cytoplasmique Cette répartition inégale s'e o La perméabilité séle o La présence de la présenc	e. xplique pa ctive de la compe Na	ır : membrar a+/K+ : ur	ne aux ion ne enzym	ıs Na+ et I e qui con	K+. somme de	1,5 pt
concentration. b- Le document 1 représe lors d'un potentiel d'act Justification : entrée massive dépendants à Na+ alors que le	on. de Na+	due à l'o	uverture	des canai	ux voltage-	1,5 pt (0,75 x 2)
3) Lorsque le potentiel de la membrane atteint + 30 mV, la perméabilité aux ions K+ augmente par ouverture des canaux voltage-dépendants à K+ alors que les canaux voltage-dépendants à Na+ se ferment d'où la diminution de la perméabilité membranaire à ces ions.						
Deuxième partie (10 points) A- Reproduction humaine (5	points)					
1) - Analyse: Chez le sujet normal A, la sécrétion de la testostérone est variable et présente des pics qui oscillent entre 120 et 580 ng/ mL. Chez le sujet B la sécrétion de la testostérone est anormale: elle est peu variable et très faible ne dépassant pas 80 ng/ mL. Hypothèse 1: une anomalie testiculaire qui est à l'origine des troubles de la fonction reproductrice du sujet B.						1,75 pt (0,75 + 0,5 +0,5)
Hypothèse 2: une anomalie hypophysaire (ou hypothalamique) qui est à l'origine des troubles de la fonction reproductrice du sujet B. 2) Analyse:						
Chez le sujet normal (A), la sécrétion du LH est pulsatile (présente des pics de sécrétion) et variable. Elle oscille entre 4 et 9 UN Cependant la sécrétion de LH chez le sujet B est nettement supérieure à la normale : augmentation de la fréquence des pics et le taux de sécrétion varie de 7 à 12 UN a- Le déficit de sécrétion de la testostérone chez le sujet B (document 2) est						0,5 pt
a- Le deficit de secretion de accompagné d'une élévation l'absence de feedback n hypothalamo-hypophysaire, il LH.	de la s égatif ex	sécrétion xercé pa	de LH pr r la tes	oar l'hypo tostérone	physe: en sur l'axe	0,75 pt
b- Chez le sujet B et ma	lgré la fo	orte sécre	étion de	LH, la se	écrétion de	0,5 pt



II. دورة المراقبة:

1. ضبط مقاطع النص حسب البنية, وإسناد العناوين المضمونيّة:

تمرين: املأ الفراغ في العنوان بما يناسب من العبارات الآتية: فضل، الصدق، الشعر

- المقطع الأول: من أوّل النص إلى "الأنبياء": المطلوب من الشاعر حسن الكلام لا
- المقطع الثاني : من "فمن مراتب الشعر" إلى "كلّ منظوم من الشعر": مجالات الشعر على غيره من الكلام.
 - المقطع الثالث: من "فإذا كان" الى آخر النص: شدّة الحاجة الى

2. شرح الكلمات شرحا سياقيا:

تمرين: اجعل كلّ كلمة من الكلمات الآتية في مكانها الملائم" الوفيرة، مثيل، سريان،

- استفاضته في الناس: انتشار , ذيوع ...
 - نظير الأمثال: شبيه وصنو ...
 - العطايا الجزيلة: الكثيرة،

3. تحديد مجالات المفاضلة الخمسة:

- الوزن, الايقاع...
- الامتداد في الزمن الخلود...
- الانتشار بين الناس الامتداد جغرافيا...
- ـ المنزلة الرفيعة في المجالس (الإطراب والتكسب) ...

4. تعيين الأسلوبين وتبيين دلالتيهما في سياق الحجاج:

دلالة الأسلوب	الأسلوب	الأقوال
تأكيد منزلة الشعر بين أصناف الكلام تأكيدا مطلقا	النفي	 لا يلحقه فيه شيء ليس شيء يبلغ منزلة الشعر
		 ليس شيء أسير من الشعر الجيد
تفضيل الشعر على سائر أصناف الكلام للإعلاء من شأنه	التفضيل (المقارنة)	 لا شيء أسبق إلى الأسماع من مثل سائر
		وشعر نادر

- 5. تعليل قول العسكريّ: " حاجة كلّ متأدّب بلغة العرب أو ناظر في علومها إلى الشعر ماسّة" في خمسة أسطر
 - يحتاج المتأدّب الشعر لتعلم اللغة وحذقها وتهذيب الذوق وتوسيع المعارف

هذه الأمّة وقيمها وفنونها لدراسة	على ثقافة	للاطلاع	ب الشعر	علوم العر	الناظر في	- يحتاج
						أحوالها

6. تحرير خمسة أسطر لإبداء الرأي في أنّ الصدق لا يطلب من الشعراء

المسايرة: لا يطلب من الشاعر الصدق، فالشعر قوامه الخيال والتحرّر من الواقع والتصوير وصناعة العالم باللغة، ووظيفتة الإطراب

التعديل: الشعر تفاعل صادق مع الواقع وإعادة تشكيل له

الاستنتاج: الشاعر فنان مطيّته الخيال لكنه غير منقطع عن واقع الناس الحقيقي

•
مرین: حرّر فقرتك
7. – الإنتاج الكتابي :
و هو بناء نص حجاجي يقوم على مسايرة جزئية فتعديل فخلوص الى الاستنتاج:
أـ المسايرة الجزئية :
- انحسار الشعر اليوم بسبب سيطرة الفنون الحديثة القائمة على المجال
السمعي البصري.
 تضاؤل قيمة الشعر اليوم بسبب التوجّه الحديث نحو العلوم ومنجزات
التكنولوجيا.
ب- التعديل :
ـ الشعر ككلّ الفنون يحتاج اليه الإنسان على الدوام لما له من فعل الإطراب
وتهذيب الأذواق.
ـ الشعر طريق الى توسيع عوالم الخيال والتصوّر عند الانسان.
 الشعر مجال من مجالات استقرار اللغة العربية وضمان الستمراريتها.
ت. الاستنتاج : رغم ما يبدو من تهديد لمنزلة الشعر اليوم تظلّ قيمته في الحياة
ثابتة
تمرين: حرّر التخطيط السابق في شكل نصّ منسجم متناسق الأجزاء بلغة مؤديّة
للغرض

 ••••••

Corrigé de l'épreuve de français

Sections : Maths, Économie et Gestion, Sciences expérimentales

Et Sciences de l'informatique

Session de contrôle 2015

I. Étude de texte

A. Compréhension :

Questions	Éléments de réponse
1) Quelle attitude la narratrice adopte-t-elle à l'égard d'Augusto lors de leur première rencontre ? Justifiez votre réponse par un indice textuel. Commentaire: Le texte relate la naissance d'une relation amoureuse et met en évidence l'évolution au niveau de l'attitude des deux partenaires. La première question oriente le candidat et localise la réponse dans le 1 ^{er} paragraphe du texte qui correspond à la première rencontre des protagonistes. La tâche demandée à l'élève est de rendre compte de l'impression de l'héroïne à l'égard d'Augusto.	1) L'attitude de la narratrice à l'égard d'Augusto est désagréable, hautaine et marquée par le dédain : « je répondais par monosyllabes », « je me taisais aussi », « avec le détachement d'une aristocrate qui aurait eu affaire à un subalterne ».
2) Augusto revient à Trieste pour deux raisons. Dites lesquelles ? Commentaire: Les éléments de réponse sont localisés dans le deuxième paragraphe. Le candidat est appelé à donner deux raisons différentes ; la première est d'ordre professionnel, la seconde est d'ordre sentimental.	2) Augusto revient à Trieste pour deux raisons : - professionnelle (« pour affaires ») - sentimentale (séduire la narratrice, l'emmener en promenade, la revoir.)
3) Au cours de leur première promenade, la narratrice commence à apprécier Augusto. Par quelle qualité est-elle attirée ? Relevez un indice textuel qui montre que cette qualité est importante à ses yeux.	3) La narratrice est attirée par la capacité d'écoute d'Augusto, qui accorde une attention particulière à ce qu'elle dit. L'indice textuel : (« Il parlait peu () puis restait silencieux, à m'écouter. Il m'écoutait, ce qui pour moi était un vrai miracle. »

Commentaire:

La question porte sur le trait distinctif de la personnalité d'Augusto, selon la narratrice.

4) Durant tout le « processus d'apprivoisement », Augusto fait preuve de patience. Relevez et expliquez un procédé d'écriture qui rend compte de cette qualité.

Commentaire

Il est question de relever un procédé d'écriture en relation avec la qualité de patience qui distingue Augusto.

L'élève doit effectuer les tâches suivantes :

- relever un exemple,
- identifier et nommer le procédé,
- préciser l'effet produit par ce procédé.

- 4) Les procédés d'écriture qui rendent compte de la patience d'Augusto sont :
- L'emploi répétitif du verbe « écouter » : « écouter, écoutait » (ligne 14), cette répétition met en relief la disponibilité d'Augusto et l'attention qu'il accorde à la narratrice.
- Le parallélisme syntaxique: « tous les samedis, il venait à Trieste / tous les dimanches, il repartait pour sa ville. » (ligne 16) Ce procédé exprime la persévérance d'Augusto durant ses nombreux allers retours.
- La métaphore de l'apprivoisement :
 « processus d'apprivoisement ».
- L'emploi répétitif de tous « tous les samedis...tous les dimanches...tous les jours... » met l'accent sur le temps consacré à la conquête de la bien-aimée.

B. Langue

Questions	Réponses		
1- « Séduite par le même genre de tactique,	1) Les substantifs: séduction;		
moi aussi je commençais à m'impatienter	séducteur ; séductrice		
dès le jeudi. »			
Donnez un nom correspondant à l'adjectif «			
séduite » puis employez ce nom dans			
une phrase.			
Commentaire :			
C'est un exercice de nominalisation qui appelle le candidat à identifier l'une des formes nominales de l'adjectif « séduite » et de l'utiliser dans une phrase.			
2) Le Petit Prince allait tous les jours devant	2) Un rannort de concéquence :		
la tanière du renard. Ce dernier apprit à le	2) <u>Un rapport de conséquence</u> : - Le Petit Prince allait tous les jours devant la		
connaître et à ne plus avoir peur.	tanière du renard si bien que / de sorte		
Reliez ces deux phrases de manière à	quece dernier apprit à le connaître et à ne		
obtenir une phrase complexe comportant	plus avoir peur.		
une	Un rapport de but :		
proposition subordonnée :	- Le Petit Prince allait tous les jours devant la		
- de conséquence	tanière du renard afin que / pour que / de		

- de but

Commentaire:

C'est un exercice de transformation, à travers lequel il est demandé au candidat d'expliciter les rapports de conséquence et de but par des outils grammaticaux.

Le candidat est évalué sur sa capacité à opérer les transformations nécessaires et à employer correctement les modes verbaux.

sorte que...ce dernier apprenne à le connaître et à ne plus avoir peur de lui.

II- ESSAI:

« En peu de temps, une grande confiance s'était instaurée entre nous.»

Pensez-vous qu'une relation amoureuse épanouie repose uniquement sur la confiance ?

Vous développerez votre point de vue en vous appuyant sur des arguments et des exemples précis.

Le sujet se rattache au thème « histoires d'amour ».

La problématique soulevée est la suivante : la confiance est-elle suffisante pour l'épanouissement d'une relation amoureuse ? Y a-t-il d'autres facteurs qui contribuent à la floraison et à la plénitude de l'amour ?

1. La confiance est nécessaire à

l'épanouissement de la relation amoureuse :

- L'engagement avec l'autre ne se fait que s'il y a une entière confiance entre les deux partenaires étant donné que confiance rime nécessairement avec fidélité.
- La confiance au sein du couple procure un sentiment de sécurité qui aide l'amoureux à avoir de l'assurance pour permettre la réussite de la relation amoureuse.
- 2. D'autres facteurs qui aident l'amour à s'épanouir :
- la communication est fondamentale dans toute relation humaine et particulièrement au sein du couple.
- La réussite professionnelle peut être considérée comme un moyen d'affirmation de soi et une source de bonheur, elle assure la stabilité financière et permet l'intégration sociale. Toutes ces données demeurent nécessaires à la stabilité du couple.

CORRECTION		SCALE
READING COMPREHENSION		12 marks
1.	b	1 mark
2.	 a. <u>we</u> were all being made redundant. b. but I always planned to go back. c. It felt degrading to do the weekly shopping using my husband's money. 	3 X 1 = 3 marks
3.	С	1 mark
4.	sensible – affectionate	2 X 1 = 2 marks
5.	confidence – painful – income	3 X 1= 3 marks
6.	crammed - afloat	2 X1= 2 marks
WRITING		12 marks
1.	☐Efficient use of prompts	2 marks
	□Linguistic and mechanical accuracy	2 marks
2.	 Adherence to task and content adequacy Language Mechanics of writing 	3 marks 3 marks 2 marks
LANGUAGE		6 marks
1.	agreement – enhances – cope – despite – workforce – particularly	6 X 0,5 = 3 marks
2.	ourselves – gaming – performance – published – was based - worse	6 X 0,5 = 3 marks