

مفوض عن إدارة الامتحانات  
عدد 164 / 81

من وزير التربية القومية  
المسي

السادة المديرين الجهويين للتعليم الثانوي  
السادة المندوبين الجهويين للتعليم الابتدائي  
السيدات والسادة رؤساء المعاهد الثانوية  
ومسؤولي الترشيح

**الموضوع :** تنظيم مناظرات بالاختبارات وبالشهادات لانتداب

تقنيي مخبر

مختارين من المنفيين الأول والثاني .

**المرجع :** الأمر عدد 119 لسنة 1973 المؤرخ في 17 مارس 1973 والمتعلق

بضبط القانون الأساسي الخاص بأعوان المخبر التابعين لوزارة التربية  
القومية .

**المصاحبة :** - مثال من طلب الترشح بالاختبارات في

- ما سبق يتضمن محتوى اختبارات المناظرات وبرامجها .

- = 0 =

وبعد ، نأعلمكم أنه سيتم تنظيم مناظرات بالاختبارات وأخرى بالشهادات

لانتداب تقنيي مخبر ومختارين من المنفيين الأول والثاني وذلك يوم 14 فيفري

1982 والأيام الموالية .

## II - شروط المشاركة في إحدى المناظرات

### 1- مناظرة انتداب تقنيي مخبر :

أ - بالاختبارات لعدد 40 % من الخطط الشافية : يمكن أن يشارك في هذه

المناظرة المحضرون من الصنف الأول المرشحون والمرشحون المنتصون التي رتبة

معدلة على أن تكون لهم الكفاءة التقنية والمؤهلات المهنية في الاختصاص .

ب - بالشهادات لعدد 50 % من الخطط الشافية : يمكن أن يشارك في هذه

المناظرة المرشحون الذين أنجزوا برنامج سنتين من التعليم العالي في

في المسواد التقنية أو العلمية أو الذين لهم عناوين أو شهادات معدلة .

## 2 - مناظرة انتداب محضرين من الصنف الأول

أ- بالاختبارات لحد 40 % من الخطط الشافرة : يمكن أن يشارك في هذه المناظرة المحضرون من الصنف الثاني المرسمون والمرشحون المنتصون التي رتبة معادلة على أن تكون لهم الكفاءة التقنية والمؤهلات المهنية في الاختصاص.

ب- بالشهادات لحد 50 % من الخطط الشافرة : يمكن أن يشارك في هذه المناظرة المرشحون الذين أنجزوا بنجاح السنة الأولى من التعليم العالي في المواد التقنية أو العلمية أو الذين أنجزوا عناوين أو شهادات معادلة.

## 3 - مناظرة انتداب محضرين من الصنف الثاني

أ- بالاختبارات لحد 40 % من الخطط الشافرة : يمكن أن يشارك في هذه المناظرة المحضرون المرسمون المرسمون منذ سنتين أو ثلاث سنوات على الأقل في تاريخ المناظرة أو المرشحون الذين تتوفر فيهم الكفاءة التقنية والمؤهلات المهنية في الاختصاص والذين لهم مستوى السنة السادسة من التعليم الثانوي على الأقل.

ب- بالشهادات لحد 50 % من الخطط الشافرة : يمكن أن يشارك في هذه المناظرة المرشحون المتحصلون على شهادات التقني أو على شهادات معادلة.

## III - الترشيح لاجتياز المناظرات

توجه مطالب الترشح في أجل أقصاه يوم 14 جانفي 1982 :  
أ- بالنسبة إلى المرشحين لاجتياز المناظرات بالشهادات ، مباشرة إلى إدارة الامتحانات بوزارة التربية القومية (مصاحبة الامتحانات المهنية) .  
ب- بالنسبة إلى الأعوان المباشرين بالعمالة الثانوية ومدارس الترشح ، عبر الطريق الإدارية ، إلى الإدارة الجهوية للتعليم الثانوي الراجعيين إليها بالنظر .

وتحضر المطالب وجوبا طبق المثال المصاحب وترفق بالوثائق التالية ( بالنسبة إلى المرشحين للمناظرات بالشهادات ) :

- (1) شهادة تثبت أن المرشح جنسية تونسية منذ خمس سنوات على الأقل .
- (2) مضمون ولادة .
- (3) مضمون من دفتر السوابق العدلية (بطاقة عدد) لم يصغر عليه أكثر من ثلاثة أشهر .
- (4) شهادة في حسن السيرة والأخلاق ، يرجع تاريخها إلى مصادون الثلاثة أشهر .

- (5) وثائق تثبت تسمية حالة المترشح ازاء قانون التجنيد عند الاقتضاء
- (6) نسخة من الشهادات العامة المعزز عليها مشهود مطابقتها للأصل .
- (7) شهادة طبيب من أباء الصحة العمومية تثبت أن المترشح :  
- سالم من العجز الظاهر أو الخفي وأنه قادر بدنيا على القيام  
بواجبه بكامل تراب الجمهورية .  
- سالم من جميع أمراض السمل والسرطان والأعصاب والشلل  
أو أنه عفا عنهما تماما .

### والسلام

عن وزير التربية القومية وبإذن منه  
مدير ادارة الامتحانات



محمد الهادي خليل



مطلب ترشيح

للمناظرة بالاختيارات لعدد 40 %

- لانتداب تقني مختبر (1)
- لانتداب محضرين من الصنف الأول
- لانتداب محضرين من الصنف الثاني

الاسم واللقب :

تاريخ الولادة ومكانها :

الرتبة الحالية :

تاريخ أول انتداب :

تاريخ الترسيم :

مركز العمل :

الانتصاص

حرب في  
الاضواء

رأي السيد رئيس المصالح الادارية والمالية حول توفر شروط مشاركة المعني  
بالأمور .

حرب في  
المدير العمومي للتعليم الثانوي  
ب

(1) ضع علامة x في المربع المناسب



A N N E X E

fixant la consistance et le programme  
des 3 concours sur épreuves

I - Concours de recrutement des Techniciens de laboratoire

A) Consistance des épreuves

1 - une épreuve écrite, selon la spécialité, comportant :

a- Questions de cours.

b- Exercices d'application.

( Durée 3 heures - Coefficient : 2)

2 - une épreuve pratique de laboratoire selon la spécialité

( Durée 4 heures - Coefficient : 4)

Cette épreuve consiste à vérifier, réparer, mettre en fonctionnement un outillage technique ou appareillage scientifique du laboratoire.

3 - Epreuves orales :

a- Interrogation sur le programme selon la spécialité

(coefficient 1)

b- Conversation avec le jury portant particulièrement sur

l'activité du candidat. (Coefficient : 1)

B) Programme du concours

OPTION : PHYSIQUE

1ere partie :

- Mécanique
- Electricité
- Optique géométrique

2e partie :

- Complément d'électromagnétisme
- Caractères quantiques de la matière et du rayonnement
- Thermodynamique.

OPTION : CHIMIE

1ere partie

- Structure de la matière
- Réaction chimique

Thermodynamique chimique

- Cinétique chimique.

2e partie :

a - Chimie minérale :

- Rappels sur la classification périodique
- Etudes des équilibres hétérogènes
- Etudes des différents groupes de la classification périodique

b - Chimie organique :

- Structures et propriétés physiques des composés organiques
- Stéréochimie isométrie
- Synthèse et réaction des composés organiques à fonction simple

c - Biochimie.

OPTION : SCIENCES BIOLOGIQUES

Biologie cellulaire

- La cellule
- Les virus
- Le métabolisme au niveau cellulaire
- La génétique cellulaire
- Adaptation du métabolisme au milieu

Biologie animale

- Les protozoaires
- Gamétogenèse et fécondation
- Embryologie

Botanique et biologie végétale

- Notions de morphologie et d'anatomie végétale
- Ecologie générale.
- Travaux pratiques

Physiologie végétale

- Notion de nutrition des végétaux
- Métabolisme

- Croissance développement.

Physiologie animale

Elément de physiologie de la cellule animale.

Zoologie - Biologie animale

Elément de systématiques et principaux types d'organisation animale (invertébrés et vertébrés).

OPTION : SCIENCES DE LA TERRE

- Introduction à la géologie
- Définition des sciences de la terre
- Relations avec les sciences fondamentales (physiques et chimiques) et les sciences biologiques.
- Pétrographie descriptive
- Géologie dynamique
- Notions de géophysique
- Evolution du globe
- Structure et histoire du sous-sol
- Géologie structurale
- Stratigraphie générale
- Eléments de géologie appliquée
- Eléments de géomorphologie
- Paléontologie générale.

OPTION : ELECTRICITE AUTOMATIQUE

1ere partie :

- Electricité
- Electronique
- Automatique

2e partie

- Mesures électriques de table
- Entretien et maintenance des appareils de mesures
- Relevés et tracés de caractéristiques
- Exécution de petits travaux d'électro-mécanique.

OPTICN : MECANIQUE

1ere partie :

- Mécanique
- Construction mécanique

2ème partie :

- Entretien et maintenance des machines, des appareils et des instruments
- Mesures et essais mécaniques
- Travaux divers sur machines-outils
- Traitements thermiques
- Etablissements d'une gamme de fabrication.

II - Concours de recrutement de Préparateurs de 1ere catégorie

A) Consistance des épreuves

- 1 - une épreuve écrite, selon les spécialités, comportant :
  - a- Questions de cours
  - b- Exercices d'application(Durée 3 heures - Coefficient : 2)
- 2 - une épreuve pratique de laboratoire selon la spécialité  
(Durée 4 heures - Coefficient : 4)

Cette épreuve consiste à réaliser une manipulation portant sur le programme.

- 3 - Epreuves orales :
  - a- Interrogation sur le programme, selon la spécialité  
( Coefficient : 1)
  - b- Conversation avec le jury portant particulièrement sur  
l'activité du candidat ( Coefficient : 1)

B) Programme du concours

OPTION : PHYSIQUE

- Mécanique
- Electricité
- Optique géométrique

OPTION : CHIMIE

- Structure de la matière
- Réaction chimique
- Thermodynamique chimique
- Cinétique chimique

OPTION : SCIENCES BIOLOGIQUES

Biologie cellulaire

- La cellule
- Les virus
- Le métabolisme au niveau cellulaire
- La génétique cellulaire

- Adaptation du métabolisme au milieu.

Biologie animale

- Les protozoaires
- Gamétogenèse et fécondation
- Embryologie

OPTION : SCIENCES DE LA TERRE

- Introduction à la géologie
- Définition des sciences de la terre
- Relation avec les sciences fondamentales (physiques et chimiques) et les sciences biologiques
- Pétrographie descriptive
- Géologie dynamique
- Notion de géophysique
- Evolution du globe.

OPTION : ELECTRICITE AUTOMATIQUE

1ere partie

- Electricité
- Electronique
- Automatique

2eme partie

- Technique pratique de laboratoire
- Mesures électriques de table
- Essais de machines électriques
- Entretien des appareils de mesures
- Travaux courants d'électro-mécanique
- Etalonnage d'appareils de mesures.

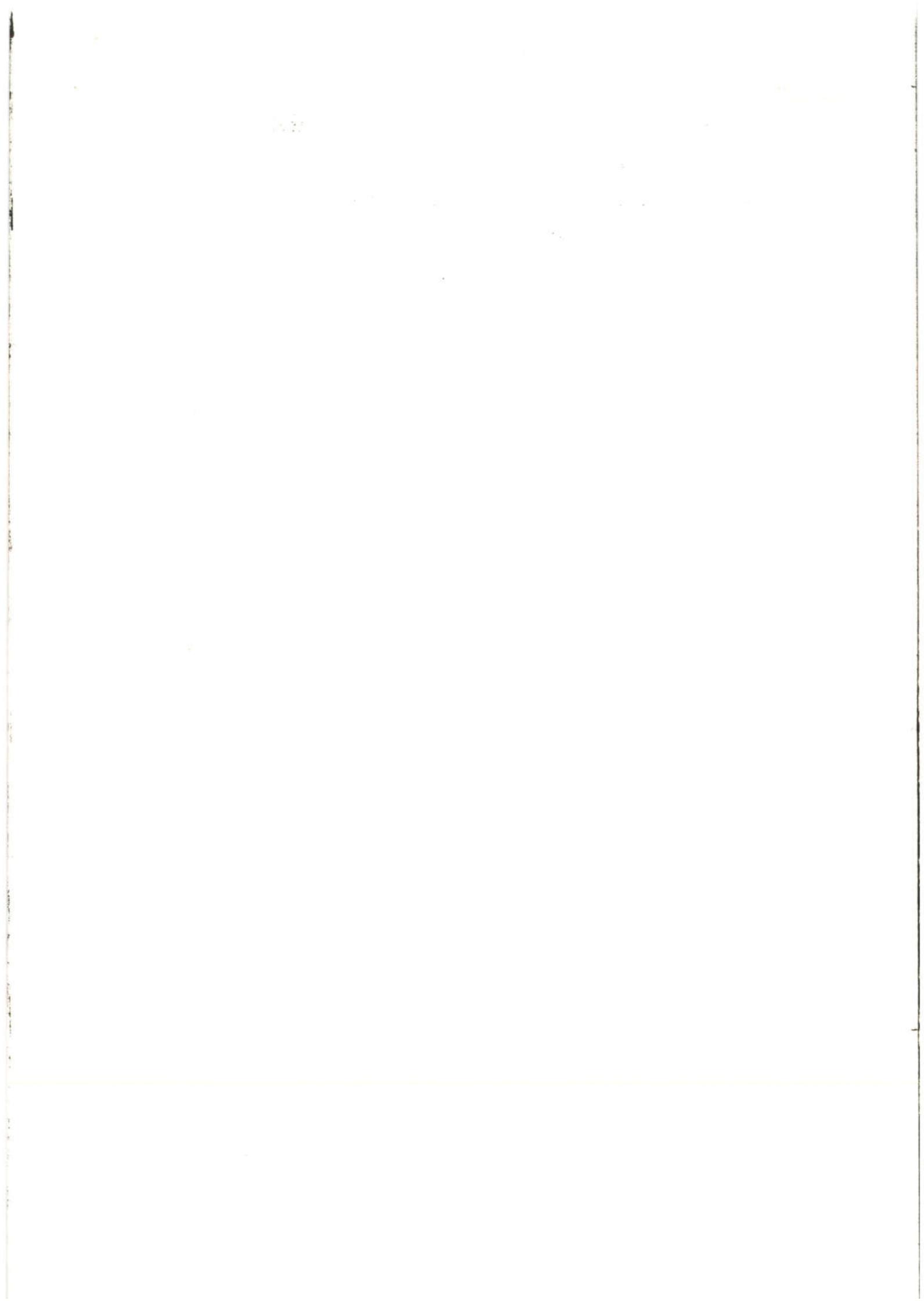
OPTION : MECANIQUE

1ere partie

- Mécanique
- Construction Mécanique

2eme partie

- Technique pratique de laboratoire et d'atelier
- Travaux divers sur machines-outils
- Elaboration d'une gamme de fabrication
- Entretien des équipements des ateliers et des laboratoires
- Mesures et essais mécaniques.



---

III- Concours de recrutement de Préparateurs de 2eme catégorie

---

OPTION : SCIENCES PHYSIQUES

A) Consistance des épreuves

1- Epreuves écrites portant sur :

a- les sciences physiques (Durée 3 heures - Coefficient : 2)

b- la technologie de laboratoire et de sécurité

(Durée 1heure - Coefficient : 1)

L'épreuve écrite de sciences physiques comporte une question de cours de physique, une question de cours de chimie et un problème de sciences physiques.

L'épreuve écrite de technologie de laboratoire et de sécurité comporte une question de cours de technologie de laboratoire et une question de cours de sécurité.

2- Epreuves pratiques :

a- Préparation de Physique (Durée 3 heures - Coefficient : 2)

b- Préparation de Chimie (Durée 3 heures - Coefficient : 2)

L'épreuve pratique de préparation de physique consiste à rassembler, monter et mettre en marche le matériel nécessaire aux expériences se rapportant à une leçon de Physique tirée au sort parmi une série proposée.

L'épreuve pratique de préparation de chimie consiste à rassembler, monter et mettre en marche le matériel et les produits nécessaires aux expériences se rapportant à une leçon de Chimie tirée au sort parmi une série proposée.

B) Programme

1- Physique

a- Electrocinétique : Le courant électrique défini par ses effets ; sa nature, son intensité, sa mesure pratique.

.../...

Electrolyse ; lois de Faraday.

Transformations d'énergie dans un circuit électrique ; interprétation énergétique de la différence de potentiel dans une portion de circuit.

Loi de Joule, résistance ; Loi d'Ohm, Résistance d'un conducteur cylindrique homogène, variation de la résistance avec la température.

Existence de la supraconductivité. Application de la loi de Joule ; Température d'équilibre d'un fil parcouru par un courant ; chauffage ; principe de l'éclairage par incandescence.

Répartition d'un courant entre plusieurs résistances mortes en parallèle.

Shunt d'un ampèremètre. Emploi d'un voltmètre.

Générateurs, force électromotrice. Récepteurs, force contre-électromotrice. Expression de la différence de potentiel entre deux points d'un circuit.

Application des lois du courant à un circuit simple et à un réseau ne comportant que deux noeuds.

Mesure d'une résistance, d'une différence de potentiel, d'une force électromotrice, d'une force contre-électromotrice.

Polarisation des électrodes ; notions sommaires sur les piles et les accumulateurs.

b) Electromagnétisme : Aimants définis par leurs effets.

Champ magnétique. Champ magnétique uniforme. Moment magnétique.

Champ magnétique terrestre (cette étude étant strictement limitée aux définitions et des indications sommaires sur les variations de la déclinaison, sans aucune indication sur les mesures).

Champs magnétiques des courants ; proportionnalité de l'induction magnétique à l'intensité du courant dans le vide ou dans l'air ; valeur de l'induction magnétique à l'intérieur d'un solénoïde infiniment long.

Action d'une induction magnétique uniforme sur un courant et d'un courant sur un courant. Loi de Laplace. Définition légale de l'ampère.

Travail des forces électromagnétiques, flux d'induction.

Induction électromagnétique ; Loi de Lenz ; expression de la force électromotrice d'induction. Auto-induction, inductance d'un circuit. Galvanomètre à cadre mobile, ampèremètres et voltmètres magnéto-électriques.

c- Condensateurs: Capacité ; énergie ; groupement.

d- Courant alternatif : Principe de la production d'une force électromotrice alternative.

Définition d'un courant alternatif ; étude expérimentale de ses effets ; définition expérimentales de l'intensité efficace et de la tension efficace.

## 2 - Chimie

- le chlorure de sodium
- l'acide chlorhydrique
- la soude
- l'hydrogène
- le chlore
- l'acide sulfurique
- l'acide nitrique
- l'ammoniac
- le carbone ; ses oxydes
- le soufre ; ses oxydes
- l'acétylène
- le benzène
- l'alcool éthylique
- l'acide acétique

## 3 - Technologie de laboratoire et de sécurité

- le chauffage au gaz
- la distillation
- les produits inflammables
- les mélanges détonants
- les produits corrosifs
- les produits toxiques
- la lutte contre les incendies
- les premiers soins en cas de brûlures

- les pompes à vider : fonctionnement, entretien.
- Les installations électriques (utilisation, protection, dépannage)
- ↳ Les appareils de mesures électrique (utilisation, entretien, conditionnement.
- Les transformateurs ! Fonctionnement
- La bobine de Rhum Korf !
- Les redresseurs !
- La machine de Wimshurt ! Dangers
- Les courants de haute tension ! Conditionnement
- Production, dangers, utilisation. !

OPTION : SCIENCES NATURELLES

A) Consistance des épreuves

- 1- une épreuve écrite (Durée 1 heure - Coefficient : 1)
- 2- une épreuve pratique (Durée 2 heures - Coefficient : 2)
- 3- une épreuve orale (Coefficient : 1)

B) Programme

1- Epreuve écrite :

- les muscles squelettiques : forme et structure, étude graphique de la contraction musculaire.
- le coeur : physiologie des mouvements du coeur, l'appareil respiratoire : physiologie de la respiration.
- le sang - la photosynthèse
- les aliments - la germination.

2- Epreuve pratique :

- a- travail des métaux ; usage des outils suivants : lime scie à métaux, chignole, étau....
- Execution d'une soudure
- Réparation d'objets métalliques

- b- travail du bois ; usage des outils suivants : scie, rabot, ciseaux à bois... Découpage et assemblage de planches pour la fabrication de caisses, de rayonnages, de supports etc..., suivant modèle et dessins proposés
  - c- travail du verre ; coupage ; étirage ; coudage ; confection de pipettes : simples etc...
  - d- étiquetage correct et lisible des flacons à réactif et des pièces de collection.
  - e- pratique de la projection fixe et mobile.
  - f- rassemblement de matériel d'une classe d'après une liste établie.
  - g- réalisation de coupes microscopiques colorées.
  - h- réalisation de culture microbienne, stérilisation, ensemencement, repiquage etc...
  - i- réalisation de quelques solutions usuelles telles que liqueur de Fehling, eau iodée, bleu de méthylène etc....
  - j- préparation et montage de quelques pièces osseuses.
  - k- préparation et montage d'animaux ou de pièces anatomiques en liquides conservateurs.
  - l- montage des dispositifs expérimentaux de physiologie en rapport avec le programme d'enseignement.
- 3- Epreuves orales :
- a- la désignation par leur nom commun, le classement et la remise en place des animaux, végétaux, roches dont la liste figure dans le programme d'enseignement.
  - b- la confection d'un herbier, et les méthodes de conservation des insectes.
  - c- la reconnaissance des dents et des pièces osseuses essentielles du squelette de l'homme et des autres vertèbres, ainsi que des diverses parties d'une plante.
  - d- l'entretien des instruments de dissection, des microscopes, des loupes et des appareils de projection, des aquariums, des vivariums etc...
  - la conduction d'un élevage de petits mammifères de poissons, de batraciens, d'insectes.

- la façon de soigner la germination de graines, la culture en pots de plante et la culture microbienne.
- les produits dangereux, corrosifs, toxiques et inflammables et les précautions qu'exige leur maniement.
- les antiseptiques et leur emploi : alcool, mercurochrome etc...
- l'établissement et la mise à jour du registre d'inventaire du matériel de sciences naturelles.

OPTION : ELECTRICITE AUTOMATIQUE

OU OPTION : MECANIQUE

A) Consistance des épreuves :

- 1- une épreuve écrite selon la spécialité comportant :
  - a- Questions de cours tirée du programme selon la spécialité
  - b- Exercice d'application selon la spécialité  
( Durée 3 heures - Coefficient : 2)
- 2 - une épreuve pratique de laboratoire qui consiste à vérifier réparer, mettre en fonctionnement un outillage ou appareillage scientifique du laboratoire (Durée 4 heures - Coefficient 4)
- 3- Epreuves orales comportant :
  - a. interrogation sur le programme selon la spécialité  
(Coefficient : 1)
  - b- conversation avec le jury portant particulièrement sur l'activité du candidat (Coefficient : 1)

B) Programme

1- Electricité automatique

1ere partie :

- Electricité
- Schéma électrique
- Electronique

2eme partie :

- Mesures de tables
- Essais de machine
- Travaux courants d'électromécanique
- Etalonnage d'appareils de mesure.

2- Mécanique

1ere partie :

- Mécanique
- Construction mécanique

2eme partie :

- Travaux divers sur machines outils
- Elaboration d'une gamme d'usinage
- Mesures et essais mécaniques.

