

MEMORIAL
Journal Officiel
du Grand-Duché de
Luxembourg



MEMORIAL
Amtsblatt
des Großherzogtums
Luxemburg

RECUEIL DE LEGISLATION

A — N° 27

1^{er} juin 1966

SOMMAIRE

Règlement ministériel du 16 mai 1966 ayant pour objet de fixer le programme détaillé et la procédure des examens d'admissibilité, d'admission définitive et de promotion aux divers grades techniques des communes, syndicats de communes et établissements publics placés sous la surveillance des communes page **490**

Règlement ministériel du 16 mai 1966 ayant pour objet de fixer le programme détaillé et la procédure des examens d'admissibilité, d'admission définitive et de promotion aux divers grades techniques des communes, syndicats de communes et établissements publics placés sous la surveillance des communes.

Le Ministre de l'Intérieur,

Vu le règlement grand-ducal du 14 décembre 1965 ayant pour objet de fixer les conditions et les programmes des examens d'admissibilité, d'admission définitive et de promotion aux fonctions du secteur technique des communes, syndicats de communes et établissements publics placés sous la surveillance des communes;

Arrête:

Art. 1^{er}. Les examens d'admissibilité auront lieu au fur et à mesure que se manifesteront des besoins en personnel des différentes administrations communales. Les examens d'admission définitive et de promotion aux emplois techniques des communes, syndicats de communes et établissements publics placés sous la surveillance des communes auront lieu en une ou deux sessions par an.

Art. 2. Deux mois au moins avant chaque session, les administrations communales seront invitées à faire parvenir les demandes d'admission et les demandes de dispense des candidats au Ministère de l'Intérieur. Les décisions de la commission d'examen sont notifiées aux communes et aux intéressés au moins quinze jours avant la date des examens.

Art. 3. Sont arrêtés comme suit les programmes détaillés des examens ainsi que les nombres des points attribués aux diverses matières:

I. Carrière du cantonnier

Examen d'admission définitive

1° Dictée en langue allemande	20 pts
2° Arithmétique: Les quatre opérations fondamentales, fractions ordinaires et décimales, règle de trois, calcul des surfaces et des volumes simples, unités de poids et de mesures, problèmes.	20 pts
3° Notions sur les droits et devoirs des fonctionnaires communaux notamment sur la discipline (peines prévues par la loi).	20 pts
4° Code de la route: Réglementation de la circulation, obstacles à la circulation, la signalisation routière.	20 pts
5° Rapport de service. Rédaction sur un sujet ayant trait au service du cantonnier (en langue française ou allemande, au choix du candidat).	20 pts
Total:	100 pts

Examen de promotion

1° Rapport de service relatant un événement d'une certaine importance concernant le service du cantonnier.	15 pts
2° Arithmétique: Questions approfondies portant sur le programme de l'examen d'admission définitive (8 ^e et 9 ^e année d'études primaire).	15 pts
3° Droit administratif: Organisation des communes.	15 pts

4° Code de la route: Réglementation de la circulation sur les voies publiques.	15 pts
5° Pratique des travaux: Les principales dispositions du cahier général des charges, éléments et principes de construction d'une route, d'un ouvrage d'art, d'une canalisation, surveillance des chantiers, métrés, bétons: composition et mise en œuvre.	40 pts
Total:	100 pts

II. Carrière de l'infirmier

Examen d'admissibilité

1° Langue française: Dictée d'un texte français tiré d'un livre de lecture.	20 pts
2° Langue allemande: Reproduction d'un texte allemand tiré d'un livre de lecture.	20 pts
3° Arithmétique: Programme de fin d'études primaires (8 ^e et 9 ^e année d'études).	20 pts
4° Pratique professionnelle: Exécution d'un travail se rapportant au métier du candidat.	40 pts
Total:	100 pts

Examen d'admission définitive

1° Dictée, traduction: Dictée d'un texte français et traduction de ce texte en allemand.	20 pts
2° Rédaction en langue française ou allemande ayant trait à un sujet concernant l'occupation professionnelle de l'infirmier.	20 pts
3° Notions sur les droits et devoirs des fonctionnaires communaux notamment sur la discipline (peines prévues par la loi).	20 pts
4° Pratique professionnelle: Exécution d'un travail se rapportant au métier du candidat	40 pts
Total:	100 pts

Examen de promotion

1° Rapport de service en langue française ou en langue allemande.	20 pts
2° Notions du droit administratif: Organisation des communes.	20 pts
3° Pratique professionnelle: Exécution d'un travail se rapportant au métier du candidat	60 pts
Total:	100 pts

III. Carrière de l'artisan

Examen d'admissibilité

1° Langue française: Dictée d'un texte français portant de préférence sur un sujet technique ou administratif.	15 pts
2° Langue allemande: Reproduction.	15 pts
3° Arithmétique: Programme de fin d'études primaires (8 ^e et 9 ^e année d'études)	30 pts
4° Pratique professionnelle: Exécution d'un travail se rapportant au métier du candidat.	40 pts
Total:	100 pts

Examen d'admission définitive

1° Langues française et allemande: Dictée d'un texte français portant de préférence sur un sujet technique ou administratif et traduction de ce texte en allemand.	10 pts
2° Rédaction d'un rapport de service en langue française ou allemande au choix du candidat.	15 pts
3° Calcul professionnel: Calculs rentrant dans la branche artisanale dans laquelle le candidat est occupé.	15 pts
4° Notions générales sur les droits et devoirs des fonctionnaires communaux.	10 pts
5° Pratique professionnelle: Exécution d'un travail se rapportant au métier du candidat; questions concernant les travaux rentrant dans la branche du candidat.	30 pts
6° Aptitudes professionnelles: Appréciation par le chef de service des qualités professionnelles et morales du candidat.	20 pts
Total:	100 pts

Examen de promotion

1° Rapport de service en langue française ou allemande, au choix du candidat.	15 pts
2° Notions de droit administratif: Organisation des communes.	10 pts
3° Mesures préventives contre les accidents se rapportant spécialement au métier exercé par les candidats.	15 pts
4° Technologie professionnelle se rapportant au métier du candidat: Questions théoriques sur la nature et le travail des matériaux, les techniques usuelles, l'outillage, les machines.	25 pts
5° Pratique professionnelle: Exécution d'un travail se rapportant à la fonction du candidat.	35 pts
Total:	100 pts

IV. Carrière de l'agent de transport

Examen d'admissibilité

1° Langue française: Dictée d'un texte français.	25 pts
2° Langue allemande: Reproduction d'un texte allemand.	25 pts
3° Arithmétique: Programme de fin d'études primaires (8 ^e et 9 ^e année d'études).	25 pts
4° Code de la route: Réglementation de la circulation routière.	25 pts
Total:	100 pts

Examen d'admission définitive

1° Arithmétique: Programme de fin d'études primaires (8 ^e et 9 ^e année d'études).	20 pts
2° Droits et devoirs des fonctionnaires communaux: Notions générales.	20 pts
3° Code de la route: Réglementation de la circulation sur les voies publiques.	20 pts
4° Rédaction d'un rapport de service en langue française ou allemande, au choix du candidat.	20 pts
5° Pratique professionnelle: Appréciation par le chef de service des qualités professionnelles et morales du candidat.	20 pts
Total:	100 pts

Examen de promotion

1° Rapport de service concernant un événement important relatif au service du candidat.	20 pts
2° Règlements de service et notes y afférentes.	20 pts
3° Code de la route: Règlements concernant la circulation routière.	20 pts
4° a) Connaissance sur l'exploitation des réseaux: horaires, itinéraires ou correspondance, tarifs;	
b) Connaissances pratiques du métier.	20 pts
5° Droit administratif: Organisation des communes et des syndicats de communes.	20 pts
Total:	100 pts

V. Carrière de l'agent pompier

Examen d'admissibilité

1° Langue française: Dictée d'un texte français.	20 pts
2° Langue allemande: Reproduction d'un texte allemand.	20 pts
3° Arithmétique: Programme de fin d'études primaires (8 ^e et 9 ^e année d'études).	30 pts
4° Géographie du pays: Géographie physique, politique et économique du Grand-Duché.	30 pts
Total:	100 pts

Examen d'admission définitive

1° Dictée d'un texte français et traduction de ce texte en allemand.	10 pts
2° Arithmétique: Programme de fin d'études primaires (8 ^e et 9 ^e année d'études).	15 pts
3° Organisation du service d'incendie (règlements).	15 pts
4° Théorie professionnelle: Incendie, sauvetage, secourisme. Notions générales sur l'extinction des incendies: aménagement des points d'eau, matériel d'incendie, matériel de sauvetage — outils, matériel et mesures de protection. Premiers secours — décontamination — stérilisation.	20 pts
5° Pratique professionnelle: Exécution d'un travail se rapportant au métier du candidat.	20 pts
6° Appréciation par le chef de service des qualités professionnelles et morales du candidat.	20 pts
Total:	100 pts

Examen de promotion

1° Rédaction d'un rapport de service en français ou en allemand.	10 pts
2° Notions de mécanique, d'hydraulique et d'électricité.	15 pts
Mécanique: Connaissances sur le fonctionnement des engins d'incendie. Exemples: Motopompes remorquables, motopompes portatives, fourgon-pompe, échelles, camions-citernes.	
Hydraulique: Extinction des incendies, emploi de l'eau, possibilités hydrauliques des engins, pompes, chauffage.	
Electricité: Notions générales sur les appareils électriques, alimentation en courant électrique par: piles — accumulateurs — génératrices.	
Ventilateurs électriques, appareils isolants, ascenseurs, chauffage, dessin des circuits, tableau de distribution, notions générales sur les transformateurs.	20 pts

3° Théorie professionnelle. Définitions et généralités — commandements — tuyaux d'aspiration — engins d'incendie et de sauvetage — sauvetages, surveillance dans les établissements recevant du public. Connaissances approfondies des instructions concernant les premiers secours — transports spéciaux.	20 pts
4° Pratique professionnelle: Exécution d'un travail se rapportant au métier du candidat.	20 pts
5° Notions sur la construction des bâtiments. Etude descriptive élémentaire des constructions: les murs, combles et toitures, planchers et plafonds, escaliers — chauffage.	15 pts
6° Aptitudes professionnelles: Appréciation par le chef de service des qualités professionnelles et morales du candidat.	20 pts
Total:	100 pts

VI. Carrière de l'expéditionnaire

Examen d'admissibilité

1° Langues française et allemande: Dictée d'un texte français et traduction de ce texte en allemand ou vice-versa.	20 pts
2° Arithmétique: Les 4 opérations fondamentales, fractions décimales ou ordinaires, racine carrée, système métrique des poids et mesures, calculs des surfaces et des volumes, règle de trois.	30 pts
3° Dessin: Copie à l'encre de chine sur calque d'un plan de situation, d'un plan d'ouvrage d'art ou d'un élément de machine selon la spécialité demandée par la commune intéressée.	40 pts
4° Géographie du pays: Géographie physique, politique et économique du Grand-Duché.	10 pts
Total:	100 pts

Examen d'admission définitive

1° Langues française et allemande: Dictée d'un texte français et traduction de ce texte en langue allemande.	15 pts
2° Géométrie, planimétrie: Droites, angles, cercle, coordonnées rectangulaires, triangle-rectangle, calcul des surfaces régulières: carré rectangle, parallélogramme, triangle, trapèze, calcul des surfaces irrégulières, calcul des corps simples: cube, prisme, pyramide, cylindre, cône.	20 pts
3° Connaissances techniques spéciales se rapportant au métier du candidat.	
a) génie civil et bâtiments: éléments de constructions et matériaux de construction; éléments de topographie; levé par coordonnées rectangulaires, nivellement simple.	
b) mécanique: technologie, éléments de machines.	
c) électrotechnique: lois fondamentales de l'électricité, instruments et mesures électriques. Théorie et problèmes.	25 pts
4° Dessin professionnel. Copie sur calque d'un plan de situation d'un ouvrage d'art ou d'un élément de machine ou d'un schéma électrique.	25 pts

5° Droits et devoirs des fonctionnaires communaux. Admission au service de la commune ou du syndicat de commune, devoirs des fonctionnaires, dispositions générales concernant la discipline.	10 pts
6° Droit public: La Constitution, les garanties constitutionnelles, le Grand-Duc, le Gouvernement, la Chambre des Députés, l'organisation des communes.	5 pts
Total:	100 pts

Examen de promotion

1° Langues française et allemande: Rapports administratifs: Rédaction d'un bordereau de soumission, description de l'organisation du chantier.	15 pts
2° Connaissances techniques approfondies se rapportant à la branche du candidat:	25 pts
a) génie civil et bâtiment: Organisation d'un chantier de construction d'une route, d'un ouvrage d'art, d'une conduite ou d'un bâtiment. Levé, tracé rectiligne, profils en long et en travers, applications théoriques et pratiques. Qualités et défauts des matériaux de construction. Méthodes de la mise en oeuvre des éléments de construction.	
b) mécanique et automobilisme: Principe des moteurs à explosion et des moteurs Diesel. Les accouplements et les embrayages. La transmission du mouvement: différentiel, chaînes, poulies et courroies; différents systèmes d'engrenages, boîtes de vitesse. La transformation du mouvement: bielles, manivelles. Les systèmes de freinage. Manipulation d'organes de machines par voie hydraulique (généralités).	
c) électrotechnique: Applications sur les lois fondamentales de l'électricité. Instruments de mesure. Matériel pour installations et appareillages électriques, moteurs et transformateurs électriques. Prescriptions sur les installations électriques d'une tension nominale au-dessous de 1000 volts (V.D.E.). Question sur l'organisation et la surveillance des chantiers.	
d) eaux et gaz: Éléments pour le transport des fluides. Construction et mise en service des réseaux. Généralités sur la corrosion et la protection des conduites enterrées. Principe des différents types d'appareils de mesure (quantité et pression). Fonctionnement et entretien d'une station de pompage (eau). Fonctionnement et entretien d'une station de détente, de régularisation et de pompage (gaz).	
e) divers: Dans tous les cas où un candidat ne range pas dans une des 4 spécialités précédentes, la matière de cette branche sera fixée par le jury d'examen compétent.	
3° Règlements communaux et du syndicat de communes du secteur technique de la branche dans laquelle le candidat est occupé.	10 pts
4° Cahier des charges, métré, devis. Questions approfondies dans la branche spéciale du candidat.	20 pts
5° Projet — élaboration d'un projet complet d'un ouvrage se rapportant à la branche spéciale du candidat.	30 pts
Total:	100 pts

VII. Carrière du technicien diplômé

Examens d'admissibilité

- 1° Rédaction française et rédaction allemande sur un sujet technique. 10 pts
- 2° Mathématiques: trigonométrie et algèbre. 20 pts
 Trigonométrie rectiligne: Lignes trigonométriques. Résolution des triangles, équations trigonométriques. Algèbre: Opérations fondamentales, équations du premier et du deuxième degré à une ou plusieurs inconnues, problèmes, progressions, logarithmes; usage des tables.
- 3° Notions de physique et de mécanique. 20 pts
 Physique: Hydrostatique: Equilibre des liquides. Principe de Pascal. Principe d'Archimède. Optique: Réflexion et réfraction de la lumière. Instruments d'optique. Electricité: Lois fondamentales, Loi d'Ohm, Loi de Kirchhoff. Notions fondamentales sur l'induction électromagnétique. Applications.
 Mécanique: Composition et décomposition des forces parallèles et des forces concurrentes. Equilibre des machines simples: leviers, poulies, plan incliné. Frottement. Mouvement uniforme et uniformément varié. Définitions et unités: mouvement, force, travail, énergie.
- 4° Dessin professionnel. 20 pts
 Copie sur calque d'un dessin d'ouvrage d'art ou d'un plan de situation. Transposition d'un dessin à une échelle donnée dans une autre échelle. Exécution d'un dessin de détail à partir d'une esquisse ou d'un modèle donné.
- 5° Connaissances techniques élémentaires concernant la branche dans laquelle le candidat sera occupé. 30 pts
- A) *technicien diplômé des travaux et technicien diplômé des bâtiments.*
- a) Calculs statiques et résistance des matériaux; compression, traction, cisaillement; flexion, centres de gravité des lignes, des surfaces et des volumes; moments d'inertie et de résistance. Poutres sur deux appuis, poutres encastées, poutres continues, poutres à articulation, poutres en treillis. Calcul et dimensionnements. Lignes d'influence pour la détermination des moments de flexion, des efforts tranchants et des réactions des appuis.
- b) Matériaux de construction et technologie y relative: qualités et défauts des matériaux de construction: pierres naturelles, pierres artificielles, laitier des hauts fourneaux, acier laminé, fonte. Ciments naturels, ciments artificiels. Béton et béton armé, granulométrie, dosage. Armatures. Enrobés hydrocarbonés, liants.
- B) *Technicien diplômé topographe.*
- a) Géométrie plane: Ligne droite, circonférence, Angles. Tangentes. Propriétés des triangles. Aire des figures planes. Surface et volume des solides.
- b) Topographie: Mesure des distances. Tracé et piquetage des alignements droits et curvilignes. Mesure des angles. Levé des plans. Nivellement. Usage des instruments usuels: équerres, théodolite, niveaux. Travaux pratiques.
- C) *Technicien diplômé des services industriels.*
- 1) branche: électricité.
- a) Connaissances théoriques: courant monophasé et triphasé. Notions fondamentales: résistance, puissance, chute de tension.
- b) Machines électriques: Moteurs synchrones et asynchrones. Moteurs à courant continu. Générateurs synchrones.

- 2) branche: mécanique.
- a) Résistance des matériaux: Notions de: compression, traction, cisaillement, flexion, moments d'inertie et moments de résistance. Application aux éléments des machines.
- b) Éléments des machines: Notions de: puissance, travail et rendement des machines en général. Pompes centrifuges et pompes à piston: description et emplois respectifs. Turbines hydrauliques: types divers et emplois. Notions sur les moteurs à explosion. Appareils de levage.

Total:

 100 pts

Examen d'admission définitive

— *Technicien diplômé des travaux:*

- 1° Technique de la circulation routière: 15 pts
Capacité des routes et des carrefours. Influence des diverses caractéristiques routières sur la capacité. Aménagement des jonctions, croisements et carrefours. Signalisation routière. Signalisation lumineuses: onde verte. Recensement de la circulation: méthodes et utilisation des résultats.
- 2° Hydraulique appliquée: 15 pts
Hydrostatique: La pression hydrostatique, efforts sur les surfaces.
Hydrodynamique: Notions élémentaires; conduites d'eau et réservoirs d'eau; canaux; épuration des eaux usées.
- 3° Constructions du génie civil — projets — Éléments de construction. Mémoire raisonné avec métré. 30 pts
- 4° Topographie: 15 pts
Levé des plans. Différents modes de levé. Systèmes des coordonnées. Mesure des distances, mesure directe, mesure indirecte. Mesure des angles: instruments de mesure, usage. Tracé des alignements droits et curvilignes. Nivellements: instruments de nivellement, usage. Dessin topographique, plans cotés, courbes de niveau. Dessin des plans, plans parcellaires. Opérations sur le terrain.
- 5° Droit constitutionnel et administratif: La constitution, les garanties constitutionnelles, le Grand-Duc, le Gouvernement, le Conseil d'État, la Chambre des Députés, les Tribunaux, l'organisation des communes. 10 pts
Ajoute: cahier général des charges. 15 pts
- 6° Code de la route: Réglementation de la circulation sur toutes les voies publiques. 15 pts
- Total:

 100 pts

— *Technicien diplômé des bâtiments:*

- 1° Levé de plan et esquisse avec métré. 10 pts
Levé d'un terrain et esquisse d'un bâtiment simple en plan et en élévation.
- 2° Notions fondamentales de la résistance des matériaux et de la stabilité des constructions. Fondations, murs de soutènement, poutres sur deux appuis ou trois appuis équidistants soumises à des charges verticales, colonnes en métal, en bois ou en maçonnerie, fermes isostatiques, assemblages. 15 pts
- 3° Géométrie descriptive appliquée. 15 pts
Coupe des pierres d'un ouvrage simple, perspective axonométrique — pénétration de deux solides simples.

4°	Éléments de construction et connaissance des matériaux usuels de construction. Connaissance des styles principaux. Notions de la psychologie des couleurs. Pratique du béton armé. Installations sanitaires. Isolations thermiques et acoustiques. Toitures plates et terrasses.	15 pts
5°	Droit constitutionnel et administratif: La Constitution, les garanties constitutionnelles, le Grand-Duc, le Gouvernement, le Conseil d'Etat, la Chambre des Députés, les Tribunaux, l'organisation des communes. Législation concernant les bâtiments: mitoyenneté, acquisition de la mitoyenneté, clôtures, vues et distances légales — Cahier général des charges.	15 pts
6°	Projet — Évaluation d'un projet se rapportant à la spécialité du candidat, évaluation du prix au volume bâti. Rédaction d'un mémoire explicatif.	30 pts
Total:		100 pts

— *Technicien diplômé topographe:*

1°	Topométrie. Description des méthodes et des instruments utilisés couramment dans la mesure directe et indirecte des longueurs, dans la mesure des angles droits et quelconques, dans le nivellement géométrique et tachéométrique. Méthode de levé des plans par polygonisation, par alignements, par coordonnées rectangulaires et polaires.	15 pts
2°	Calculs topométriques. Calcul des coordonnées de polygones fermés ou insérés entre points connus, des têtes d'alignement et des points de détail levés par les différentes méthodes. Calcul numérique des surfaces, calcul des altitudes déterminées par nivellement géométrique ou tachéométrique. Utilisation de la machine à calculer et des tables de logarithmes.	15 pts
3°	Report de plan. Report d'un plan levé par coordonnées rectangulaires ou polaires. Utilisation des différents instruments de report. Détermination des contenances par la méthode graphique ou au moyen du planimètre. Construction des courbes de niveau.	15 pts
4°	Dessin de plans. Copie, agrandissement ou réduction d'un plan, exécution du dessin, des écritures.	10 pts
5°	Droit constitutionnel et administratif: La Constitution, les garanties constitutionnelles, le Grand-Duc, le Gouvernement, le Conseil d'Etat, la Chambre des Députés, les Tribunaux, l'organisation des communes. Droit de propriété: Les servitudes actives et passives, le droit de passage, la servitude de vue, mitoyenneté, acquisitions de mitoyenneté, clôtures, vues et distances légales.	15 pts
6°	Projet: Élaboration d'un projet se rapportant à la pratique du candidat. Rédaction d'un mémoire explicatif.	30 pts
Total:		100 pts

— *Technicien diplômé des services industriels:*

1°	Notions de résistance des matériaux. Traction et compression. Cisaillement. Flexion. Torsion.	10 pts
2°	Notions d'électricité. 10 resp. 25 pts.	

Le circuit électrique — force électromotrice — effets du courant — les lois d'Ohm, de Kirchhoff.

Le travail électrique: l'effet Joule, les lois de Faraday, les piles, accumulateurs, condensateurs.

Le champ magnétique. L'induction magnétique. L'induction électromagnétique.

Les courants continus, courants alternatifs, courants polyphasés, puissance d'un courant, principe de fonctionnement des machines et des transformateurs.

Mesures électriques. Différents types d'instruments. Circuits de mesure.

3° Notions de mécanique. 10 resp. 25 pts.

Mouvement de translation: chemin parcouru, vitesse, accélération — mouvement relatif — chute libre.

Couples et moments — mesure des forces et des moments — décomposition des forces — centre de gravité.

Frottement: Force d'inertie — moment d'inertie — travail — énergie — puissance — rendement, applications.

4° Notions d'hydraulique appliquée. (10 resp. 25 pts.)

Hydrostatique: la pression hydrostatique — efforts sur les surfaces.

Hydrodynamique: équation de continuité — équation de Bernoulli — viscosité — écoulement en conduite — pertes locales: changement de section, tuyaux convergents, tuyaux divergents, coudes, courbes, etc. — écoulement en canaux ouverts.

Généralités sur les turbines et pompes. Conduites d'eau et réservoirs d'eau (seulement pour les candidats des services des eaux).

5° Droit constitutionnel et administratif: La Constitution, les garanties constitutionnelles, le Grand-Duc, le Gouvernement, le Conseil d'Etat, la Chambre des Députés, les Tribunaux, l'organisation des communes. Cahier général des charges. 15 pts

6° Projets:

Elaboration d'un projet de la pratique du candidat. Rédaction d'un mémoire explicatif. (Des connaissances approfondies dans une des branches sub 2 à 4 seront exigées selon l'activité principale du candidat). 30 pts

Total: 100 pts

Examen de promotion

1° Pratique des travaux: Questions relatives à l'activité courante du candidat. 25 pts

2° Notions approfondies sur les matières relevées sub 1), 2), 3) et 4) du programme de l'examen d'admission définitive: Une branche à 20 pts, les autres à 10 pts selon l'activité du candidat. 60 pts

3° Droit constitutionnel et administratif:

a) La Constitution, le Grand-Duc, le Gouvernement, le Conseil d'Etat, la Chambre des Députés, les Tribunaux, l'organisation des communes (notions approfondies);

b) droits et devoirs des fonctionnaires communaux;

c) législation sur les traitements et les pensions des fonctionnaires communaux.

d) Lois et règlements spéciaux à déterminer par le jury d'examen compétent. 15 pts

Total: 100 pts

VIII. Carrière de l'officier-commandant des sapeurs-pompiers professionnels

Examen d'admissibilité

1°	Rédaction française et rédaction allemande sur un sujet technique.	10 pts
2°	Mathématiques: trigonométrie et algèbre. Trigonométrie rectiligne: Lignes trigonométriques. Résolution des triangles, équations trigonométriques. Algèbre: Opérations fondamentales. Equations du premier et du deuxième degré à une ou plusieurs inconnues. Problèmes. Progressions. Logarithmes; usage des tables.	20 pts
3°	Notions de physique et de mécanique. Physique: Hydrostatique: Equilibre des liquides. Principe de Pascal. Principe d'Archimède. Optique: Réflexion et réfractions de la lumière. Instruments d'optique. Electricité: Lois fondamentales, Loi d'Ohm, Loi de Kirchhoff, Notions fondamentales sur l'induction électromagnétique, applications. Mécanique: Composition et décomposition des forces parallèles et des forces concurrentes. Equilibre des machines simples: leviers, poulies, plan incliné. Frottement. Mouvement uniforme et uniformément varié. Définitions et unités: mouvement, force, travail, énergie.	20 pts
4°	Dessin professionnel. Copie sur calque d'un dessin d'ouvrage d'art ou d'un plan de situation. Transposition d'un dessin à une échelle donnée dans une autre échelle. Exécution d'un dessin de détail à partir d'une esquisse ou d'un modèle donné.	20 pts
5°	Connaissances techniques élémentaires. a) Calculs statiques et résistance des matériaux: compression, traction, cisaillement, flexion, centres de gravités, moments d'inertie et de résistance. Poutres sur deux appuis. Poutres encastrees. Poutres continues. Poutres à articulation. Poutres en treillis. Lignes d'influence pour la détermination des moments de flexion, des efforts tranchants et des réactions d'appuis. Notions de matériaux de construction et de la technologie y relative: Qualités et défauts des matériaux de construction: pierres naturelles, pierres artificielles, acier laminé, fonte, bois. Béton et béton armé. Armatures. b) Notions sur les installations des immeubles: Distribution d'eau, quantités, prises d'eau, pose de conduites dans les maisons. Evacuation des eaux usées. Installations de gaz et d'électricité. Chauffage et ventilation, combustibles, cheminées, isolations.	30 pts
	Total:	100 pts

Examen d'admission définitive

1°	Connaissances approfondies dans les domaines: incendie, sauvetage et pratique sanitaire. Spécification des différentes catégories d'incendies et leur extinction — autoprotection des sapeurs-pompiers — organisations et interventions. Connaissances approfondies sur les premiers secours — transport des blessés et pansements provisoires.	20 pts
2°	Matériel d'incendie: Différents types d'extincteurs — produits d'extinction — voitures d'incendie — échelles — pompes et tuyaux de refoulement — masques à gaz — outillage; connaissances approfondies, utilisation et entretien. Généralités sur le réseau d'eau potable, branchements, vannes, prises d'eau.	20 pts

3° Construction des bâtiments — esquisses. Mesures préventives contre le feu et les radiations. Résistance des différents matériaux contre le feu. Abris anti-aériens.	20 pts
4° Droit constitutionnel et administratif: La Constitution, les garanties constitutionnelles, le Grand-Duc, le Gouvernement, le Conseil d'Etat, la Chambre des Députés, les Tribunaux, l'organisation des communes. Règlements communaux des services industriels (eau, gaz, électricité).	10 pts
5° Pratique professionnelle. Démonstration pratique des matières sub 1) ci-avant.	30 pts
Total:	100 pts

IX. Préposés du service des parcs et promenades, préposés du service des cimetières et chefs-jardiniers rangés dans la carrière du technicien diplômé

Examen d'admissibilité

1° Rédaction française et rédaction allemande portant sur un sujet technique.	15 pts
2° M-thématiques. Arithmétique: Les 4 opérations fondamentales. Fractions décimales et ordinaires. Racine carrée. Système métrique des poids et mesures. Calculs des surfaces et des volumes. Règle de trois. Algèbre: Opérations fondamentales. Equations du premier degré à une ou plusieurs inconnues. Problèmes. Trigonométrie: Lignes trigonométriques. Résolution des triangles.	20 pts
3° Dessin professionnel. Copie sur calque d'un plan de situation ou d'un dessin d'ouvrage rentrant dans la branche. Dresser le plan d'un aménagement d'un jardin, d'un parc ou d'un cimetière à partir d'une esquisse.	25 pts
4° Connaissances professionnelles dans la branche du candidat: a) Notions élémentaires d'horticulture et connaissance des plantes; b) notions élémentaires de botanique appliquée — écologie, taxonomie.	40 pts
Total:	100 pts

Examen d'admission définitive

1° Notions générales sur l'aménagement des jardins, parcs, places de jeux et places publiques. Orientation, plantations, équipements et matériaux à employer.	15 pts
2° Notions d'horticulture et connaissances des plantes. Culture des annuelles, des vivaces, des arbres et arbustes — plantes décoratives.	15 pts
3° Notions de botanique appliquée. Ecologie, taxonomie.	10 pts
4° Pratique professionnelle. Nivellements, revêtements de chemins, escaliers, murs, bordures et clôtures. Préparation de l'infrastructure pour l'aménagement de pelouses et plantations.	15 pts
5° Droit constitutionnel et administratif: La Constitution, les garanties constitutionnelles, le Grand-Duc, le Gouvernement, le Conseil d'Etat, la Chambre des Députés, les Tribunaux, l'organisation des communes. Cahier général des charges — législation sur la protection de la nature.	15 pts

6° Projets. Elaboration d'un projet de la pratique du candidat. Rédaction d'un mémoire explicatif. Pour le <i>préposé du service des cimetières</i> , les matières relevées sub 1) et 5) seront à remplacer par les suivantes:	30 pts
1) Notions générales sur l'aménagement des cimetières, crématoires, morgues et caveaux.	15 pts
2) Droit constitutionnel et administratif: La Constitution, les garanties constitutionnelles, le Grand-Duc, le Gouvernement, le Conseil d'Etat, la Chambre des Députés, les Tribunaux, l'organisation des communes. Cahier général des charges — législation et réglementation sur les cimetières et les inhumations.	15 pts
Total:	100 pts

X. Carrière de l'agent technique (conducteur)

Examen d'admissibilité

1° Calculs statiques et résistance des matériaux. Composition et décomposition des forces, équations d'équilibre et appuis des corps, polygones funiculaires, treillis articulés, propriétés des surfaces, centre de gravité, moment d'inertie, cercle de Mohr. Etudes des poutres soumises à la flexion, lignes d'influence, flexion des poutres. Détermination graphique de la déformée. Résistance des matériaux: Propriétés élastiques des matériaux, traction et compression, contrainte et déformation, contraintes principales. Effort tranchant et moment de flexion. Sollicitation et déformation des poutres fléchies, théories des colonnes. Poutres hyperstatiques. Portiques et cadres. Les théorèmes sur le travail de déformation.	20 pts
2° Eléments des machines. Machines en général: Puissance, rendement. Appareils de levage et de manutention. Compresseurs. Matériel de forage. Machines élévatoires. Pompes centrifuges et pompes à piston. Description et emploi respectifs. Turbines hydrauliques. Types divers, emploi, caractéristiques et rendement. Générateurs à vapeur. Epreuve des chaudières. Notions sur les moteurs à explosion et les moteurs à combustion. Lois fondamentales de l'électricité. Applications. Machines électriques. Moteurs et générateurs. Emploi des différents types.	10 pts
3° Hydraulique appliquée. Lois de l'hydrostatique. Ecoulement laminaire et écoulement turbulent. Ecoulement dans les canaux ouverts et dans les tuyauteries. Usage des formules de l'hydraulique. Détermination des diamètres des tuyaux et de la section de canaux. Ecoulement par les orifices et ajutages. Déversoirs. Jaugeage des cours d'eau.	10 pts
4° Matériaux de construction et technologie y relative. Qualité, défauts et mise en oeuvre des matériaux de construction. Essais physiques de laboratoire pour le contrôle des qualités principales. Technologie du béton, sa fabrication et son contrôle. Liants hydrocarbonés. Goudron, bitumes, émulsions. Essais et applications. Préparation, taille et mise en oeuvre des pierres. Différentes sortes de maçonneries. Maçonnerie en briques et appareils divers.	15 pts
5° Topographie. Description, emploi et réglage des instruments topographiques. Différentes méthodes de mesure des angles et des distances. Nivellement géométrique et trigonométrique.	10 pts

Nivellement de précision. Compensation d'un cheminement. Etablissement, calcul et compensation d'un polygone. Différentes méthodes de lever du terrain. Report sur plans.

- 6° Voies de communication et éléments de construction. 20 pts
 Voies de communication: Etude du tracé en plan et son report sur le terrain. Différents procédés d'implantation des courbes et des courbes de transition. Surlargeurs et devers à donner aux courbes. Etude du profil en long et des zones de visibilité. Travaux de terrassement et évaluation de leur cube. Règle générale pour la répartition des terrassements, mouvement de terres, compactage optimal. Classification des différents terrains, étude du sous-sol et détermination de ses principales caractéristiques physiques et mécaniques. Drainage de la plateforme. Etude de la superstructure et de l'épaisseur à donner à cette dernière. Différents types de revêtement hydrocarbonés, chaussées à liant rigide. Différents procédés et techniques de l'entretien des chaussées. Éléments de construction: Éléments de calcul du béton armé. Poutres, dalles, hourdis, colonnes. Éléments pour la construction de charpentes métalliques. Poussée des terres et calcul d'un mur de soutènement. Différentes méthodes de fondation: pieux, radiers généraux. Consolidation des talus et défense des berges d'un cours d'eau. Organisation des chantiers.
- 7° Dessin. 15 pts
 Transposition d'un dessin à une échelle donnée dans une autre échelle. Etablissement de plans-types suivant des indications données. Plan d'un ouvrage d'art.
-
- Total: 100 pts

Examen d'admission définitive

- 1° Technique. 20 pts
 soit:
 Circulation routière: Analyse du trafic et méthodes d'investigation. Capacité des routes, capacité limite, possible, pratique. Influence des diverses caractéristiques routières sur la capacité. Capacité des aires de stationnement et parkings. Caractéristiques de mouvement des véhicules: vitesse, freinage, accélération. Aménagement des jonctions, croisements et carrefours. Solutions-styles. Signalisation routière, balisage, marquage des routes, carrefours et chantiers. Aménagement de parkings, de postes de distribution d'essence et d'arrêts d'autobus. Organisation de la circulation.
- soit:
- Considérations générales sur l'assainissement d'une localité. Bases de calcul pour l'établissement des ouvrages d'évacuation. Procédés mécaniques et biologiques pour l'épuration des eaux usées.
- 2° Constructions du génie civil, projets. 20 pts
 Généralités sur les terrassements et mouvements des terres. Assainissements, compactage et méthodes de contrôle. Différents modes de construction du corps de chaussée. Technique des enduits superficiels et des couches de surface. Ouvrages accessoires, plantations et entretien des routes. Ouvrages d'art. Différents modes de fondation. Soudages, batardaux, battage des pieux et de palplanches. Murs de soutènement. Consolidation des talus et berges. Considérations générales sur les ponts en maçonnerie, en béton armé et en béton précontraint. Ponts à poutres métalliques. Exécution et détails. Petits ouvrages de retenue dans les cours d'eau.

3° Géologie appliquée. Conditions générales du gisement des roches, leurs compositions chimiques et minéralogiques. Stratigraphie et tectonique. Lecture et interprétation des cartes géologiques. Histoire géologique de la terre luxembourgeoise. Les eaux souterraines, le mécanisme des nappes aquifères et le captage des sources. Glissements et éboulements des terrains, causes et remèdes.	15 pts
4° Topographie. Conditions générales d'établissement des projets de routes. Courbes de raccordement et calculs des éléments géométriques d'un tracé. Différents procédés d'implantation d'un tracé sur le terrain. Travaux pratiques.	15 pts
5° Hydraulique appliquée. Calcul, construction et entretien d'une conduite d'eau. Dimensionnement et construction des réservoirs et stations de pompage. Généralités sur le traitement des eaux potables.	15 pts
6° Droit constitutionnel et administratif: La Constitution, les garanties constitutionnelles, le Grand-Duc, le Gouvernement, le Conseil d'Etat, la Chambre des Députés, les Tribunaux, l'organisation des communes.	15 pts
Total:	100 pts

Art. 4. Toutes les dispositions contraires au présent règlement sont abrogées.

Art. 5. Le présent règlement sera publié au Mémorial.

Luxembourg, le 16 mai 1966.

Le Ministre de l'Intérieur
Henry Cravatte