

PROGRAMME ET QUESTIONS.

EXAMENS

POUR

ADMISSION A L'ÉTUDE ET A LA PRATIQUE

DE

L'ARPENTAGE

DANS LA

PROVINCE DE QUEBEC.

BUREAU DES ARPENTEURS

DE LA

PROVINCE DE QUEBEC.

Examen de JOUILLET

Montreal :

COMPAGNIE D'IMPRIMERIE DE LA GAZETTE.

1883.

PR

ADMISS

L'A

PR

BU

PROGRAMME ET QUESTIONS.

EXAMENS

POUR

ADMISSION A L'ÉTUDE ET A LA PRATIQUE

DE

L'ARPENTAGE

DANS LA

PROVINCE DE QUEBEC.

BUREAU DES ARPENTEURS

DE LA

PROVINCE DE QUEBEC.

Montreal :

COMPAGNIE D'IMPRIMERIE DE LA GAZETTE.

1883.

BURE

M. Joseph
acquiescer au
serment d'allé
vincial.

L'Examen
blement, mais
satisfaisant de p

Messieurs
teurs surnumé

Des incon
la 39ème sectie
à favoriser l'op
n'ont pas passe
ment en vertu
tion, M. W. Mc
vants, pour être
dit paragraphe
nations prescri

BUREAU DES ARPENTEURS INCORPORES

DE LA

PROVINCE DE QUEBEC.

SESSION DE JUILLET 1883.

[*Extrait des minutes.*]

M. Joseph William Trémby, de Chicoutimi, ayant passé son examen et acquiescer au demandes de la loi, a été admis à la pratique et ayant pris le serment d'allégeance et d'office a reçu son diplôme, comme Arpenteur Provincial.

L'Examen de M. François-Xavier Genest, de Québec, a terminé favorablement, mais son diplôme a été retenu, pendant qu'il produise un certificat satisfaisant de pratique dans le champ.

Messieurs James Addie et J. N. Gastonguay ont été nommés examinateurs surnuméraires pour remplacer les absents.

Des inconveniences ayant été appréhendés par le 2ème paragraphe de la 39ème section de l'Acte 45ème Vict., chap. 16, étant exprimé de manière à favoriser l'opinion qu'elle s'appliquait aux Arpenteurs du Dominion qui n'ont pas passés d'examen comme tel, mais interprétaient ce statut seulement en vertu d'avoir été Arpenteur Provincial au temps de la confédération, M. W. McLea Walbank a donné avis qu'il ferait les amendements suivants, pour être soumis à la Législature:—Que le mot "appointé" dans le dit paragraphe soit omis et remplacé par les mots "ayant passé les examinations prescrites et possédant un diplôme."

RAPPORT DU SECRETAIRE-TRESORIER.

SESSION DE JUILLET 1883.

Le Secrétaire-Trésorier du Bureau des Arpenteurs à la fin de l'année fiscale 1882-83, a l'honneur de faire rapport :—

Les argents ont été déposés dans la Caisse d'Economie, et paiements ont été faits par chèques sur la banque tel que recommandé par le Bureau.

Le Syndic a été fourni avec une liste de tous les arpenteurs qui ont payé la contribution annuelle jusqu'à cette date, de façon de lui permettre de faire appel à ceux qui n'ont pas encore payé de le faire sans délai et éviter les dépenses d'un procès légal. Il faut se rappeler que les dépenses des premières années, du bureau seront certainement plus élevées que les années suivantes à cause des déboursments inévitables accompagnant son inauguration et établissement. Et de plus, si tous les arpenteurs contribueraient le montant payable par chacun d'eux sera moins que quand tel qu'à présent les dépenses seront encourues par une partie seulement.

Votre Secrétaire fait rapport que M. Gerald George Dunlevie profitant des provisions de l'Acte 46 Vic., c. XXXV, a signifié, par lettre, qu'il se retire de la profession d'Arpenteur dans cette Province.

Votre Secrétaire demande aussi à faire rapport qu'il a fait application au Secrétaire de la Province pour un set des statuts de Québec, et pour la réception régulière de la Gazette Officielle, et au Bureau des Travaux pour une porte double; at que ses demandes ont été accordées.

Il espère aussi obtenir du Bureau d'arpentage Géologique leur rapport d'exploration.

Le livre de caisse montre une balance en main de \$105.83.

Le tout respectueusement soumis.

E. T. FLETCHER,
Secrétaire-Trésorier.

QUEBEC, 2 juillet 1883.

Dictée.....
Traduction (M
Histoire du C
Géographie.
Arithmétique
Algèbre, jus
inclus
Géométrie, le
livres
Nature et usa

Outre les
pratique sont

Toisé des sur

Trigonométrie
la solution

Trigonométrie
la solution

Trigonométrie
cessaire p
ployées d
tiliques et

Astronomie pra
de l'azimu
truments

La construction
truments :
Sextant, N

MATIERES SUR LESQUELLES LES ASPIRANTS
SONT EXAMINES.

POUR L'ADMISSION A L'ÉTUDE.

Matières.	Auteurs recommandés.
Dictée.....	
Traduction (française et anglaise).....	
Histoire du Canada.....	Laverdière—Miles.
Géographie.....	Holmes—Lovell (grand ed.)
Arithmétique.....	Arith. des Frères.
Algèbre, jusqu'aux équations du second degré, inclusivement.....	Loomis.
Géométrie, les livres 1, 2, 3, 4 et 6, d'après Chambers ou Todhunter, ou les livres 1, 3, 4 et 5, d'après Davies Legendre.	
Nature et usage des Logarithmes.....	

POUR L'ADMISSION A LA PRATIQUE.

Outre les matières qui précèdent, les aspirants pour l'admission à la
pratique sont examinés sur les suivantes :

Toisé des surfaces et des solides.....	Baillargé—Chambers.
Trigonométrie plane, jusqu'à et y compris la solution des triangles obliqu'angles.....	Chambers— Davies Legendre.
Trigonométrie sphérique, jusqu'à, et y compris la solution des triangles obliqu'angles.....	Chambers— Davies Legendre.
Trigonométrie analytique, (tout ce qui est né- cessaire pour déduire les formules em- ployées dans la solution des triangles rec- tilignes et sphériques)	Galbraith et Houghton. Chambers ou Davies Legendre.
Astronomie pratique : détermination de l'heure, de l'azimut et de la latitude avec les ins- truments d'arpentage ordinaires.....	Loomis.
La construction, l'usage et l'ajustement des ins- truments : Compas, Transit, Théodolite, Sextant, Niveau et Baromètre anéroïde.....	Gillespie.

Arpentage pratique, y compris la division des terrains.....	} Gillespie.
Nivellement.....	
Dessin linéaire et topographique.....	Gillespie ou Simms.
Lois concernant l'arpentage et la prescription, dans la province de Québec.....	
Elément de Minéralogie.....	Laflamme.
Eléments de Géologie.....	Laflamme.
Eléments de Botanique.....	Moyen.

Percentage requis 70 p. c.

1. Qu'est-ce
2. Quelles so
vince
3. Quelles s
comté
4. Où siège
provin
5. Quel est l
porte-t
6. Quels son
7. Quelles son
8. Quelles son
9. Quelle est
10. Quelles so

1. Répondez a
vantes
2. En quelle a
premier
3. Qui succéda
4. Quels sont l
qu'à la
5. Racontez la
6. Quel est le f

GEOGRAPHIE.

POUR L'ÉTUDE.

1. Qu'est-ce que la géographie ?
2. Quelles sont les bornes de la puissance du Canada, et en combien de province est-elle divisée ?
3. Quelles sont les bornes de la province de Québec, et en combien de comtés est-elle divisée ?
4. Où siège le Gouvernement fédéral et où siège le Gouvernement de la province de Québec ?
5. Quel est le principal fleuve du Canada ? où prend-il sa source et où porte-t-il ses eaux ?
6. Quels sont les principaux lacs du Canada ? et donnez leur situation.
7. Quelles sont les principales montagnes de la province de Québec ?
8. Quelles sont les bornes de la France et quelle en est la capitale ?
9. Quelle est la capitale de l'Espagne et nommez ses principales villes ?
10. Quelles sont les principales divisions de l'Asie ?

HISTOIRE DU CANADA.

POUR L'ÉTUDE.

1. Répondez avec quelques détails de faits et de dates aux questions suivantes :
2. En quelle année les Jésuites arrivaient-ils en Canada, et quels furent les premiers d'entre eux ?
3. Qui succéda à M. de Courcelles ?
4. Quels sont les faits les plus remarquables depuis le traité d'Utrecht jusqu'à la mort de Vaudreuil ?
5. Racontez la bataille de la Monongahéla ?
6. Quel est le fait le plus saillant du gouvernement de lord Durham ?

ARITHMETIQUE, ALGÈBRE ET LOGARITHMUS.

POUR L'ÉTUDE ET LA PRATIQUE.

Temps alloué, 3 heures.

1. Divisez 73'64 par 0'43232.
2. Trouvez le quatrième terme de la proportion suivante $\frac{4}{5} : \frac{11}{12} :: x$.
3. Simplifiez les expressions suivantes par logarithms: $7 + \frac{10}{3-2} \times \frac{37}{37} \div (1 \frac{3}{5} - 4)$.
4. Réduisez 0'00426 en une fraction vulgaire à sa plus simple expression.
5. Les recettes brutes d'une compagnie de chemin de fer sont réparties comme suit: Les frais d'exploitation prennent 48%; on met au fonds de réserve 10 par cent sur $\frac{1}{2}$ du capital investi; la balance de \$32,000 divisée entre les actionnaires leur donne un dividende de 4%. Quelles sont les recettes et le capital?
6. Divisez $A^2 - \frac{1}{a^2}$ par $A - \frac{1}{a}$.
7. Trouvez le plus grand commun diviseur de $6(x+1)^2 9(x^2-1)$.
8. Résolvez l'équation suivante: $\frac{1}{2}(8-x) + x - 1\frac{1}{3} = \frac{1}{2}(x+6) - \frac{x}{3}$.
9. Combien de minutes avant quatre (4) heures est-il, si, il y a trois quarts d'heures, il s'était écoulé depuis deux heures le double du nombre de minutes qui restent à s'écouler avant quatre heures?
10. Le côté d'un carré est 110 pouces de long. Trouvez la base et la hauteur d'un rectangle dont le périmètre sera de quatre pouces plus long que le périmètre du carré, et dont la surface sera de quatre pouces moins que la surface du carré?
11. Trouvez la valeur de x et y dans les équations suivantes:

$$\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = c; \text{ et } \frac{x}{c} - \frac{y}{a} = a.$$
12. Qu'est-ce que les logarithmes? Prouvez que le logarithme de 1 est 0 et que le logarithmes de la base est 1.

1. Prevez qu
2. Prouvez qu
3. A quelle di
montag
somme
4. Trouvez la
0'23, 0'
5. Etant donn
qui est
6. Observé du
est la d
7. Etant donn
côté C.
8. Trouvez le
1. Dans un tri
2. La somme d
circonfé
sphériq
que six x
3. Etant donn
l'angle A
4. Etant donn
vez le cô
5. Prouvez la f

"TRIGONOMETRIE PLANE."

PRATIQUE.

Temps alloué, 3 heures.

1. Preuve que :— $\text{Tan. } 2A = \frac{2 \text{Tan. } A}{1 - \text{Tan.}^2 A}$.
2. Preuve que :— $\text{Sin. } (A + B) \text{ Sin. } (A - B) = \text{Sin.}^2 A - \text{Sin.}^2 B$.
3. A quelle distance, sur la surface du globe terrestre, devra être placées deux montagnes, 3 et 2 milles de hauteur respectivement, pour que le sommet de l'une ne soit seulement visible que du sommet de l'autre ?
4. Trouvez la superficie d'un triangle dont les côtés sont (chaîne de Gunter) 0.23, 0.34, 0.45. La réponse doit être donnée en arpents et mètres.
5. Etant donné $b = 30.8$, $a = 62.73$, angle $A = 107^\circ 03' 13''$; trouvez l'angle qui est opposé à B et le côté C .
6. Observé du centre du soleil, la terre comprend un angle de $17^\circ 2'$. Quelle est la distance du soleil à la terre ?
7. Etant donné $a = 1000$, $b = 120^\circ 15' 15''$, $c = 36^\circ 52'$, trouvez l'angle A et le côté C .
8. Trouvez le sinus de $1''$.

"TRIGONOMETRIE SPHERIQUE."

POUR LA PRATIQUE.

Temps alloué, 3 heures.

1. Dans un triangle sphérique, prouvez que :—
 $\text{Sine } B : \text{Sine } C :: \text{Sine } b : \text{Sine } c$.
2. La somme de trois côtés d'un triangle sphérique est plus petite que la circonférence d'un grand cercle; et les trois angles d'un triangle sphérique sont ensemble plus grand que deux angles droits et moins que six angles droits. Preuve.
3. Etant donné $a = 70^\circ 14' 20''$, $b = 49^\circ 24' 10''$, $c = 38^\circ 46' 10''$; trouvez l'angle A .
4. Etant donné $a = 50^\circ 45' 20''$, $b = 69^\circ 12' 40''$; angle $a = 44^\circ 22' 10''$, trouvez le côté c .
5. Prouvez la formule fondamentale de la Trigonométrie Sphérique.

"ASTRONOMIE."

Temps alloué, 3½ heures.

1. Convertissez 9 hs., 10 m., 15" du 14 juillet A.M. en temps civil. Quel est le temps astronomique, correspondant au 4 juillet, 3 hrs., 20 m., 55" A. M. ?
2. Qu'est l'azimut d'une ligne ou d'un objet ? Comment déterminez-vous par une observation l'azimut d'une ligne ou d'un objet ? Expliquez par un exemple.
3. Supposons qu'il vous faut établir une ligne d'exploration de 60 milles sur un azimut de 285° en latitude N. 45° au point de départ. Au bout de 30 milles vous faites une observation astronomique pour corriger votre course. Quel doit être l'azimut de la ligne en cet endroit ?
4. A un endroit en latitude nord la déclinaison du soleil est $6^\circ 47' 5''$ S. la vraie hauteur étant de $33^\circ 20'$ à 8 hrs. 46' A. M. ; quelle est la latitude ?
5. Dans l'avant-midi, la véritable hauteur du centre du soleil est de $33^\circ 20'$ la déclinaison $6^\circ 47' 50''$ S., latitude N. $24^\circ 30'$; quel est le temps apparent de l'observation et l'azimut ?

1. Quelles sont les coordonnées géographiques de l'astre ? Quelle est sa hauteur vraie ?
2. Comment p... longueur c... 45° étant d... = 981406 .
3. Etant appel... ferme, quel... procéderiez...
4. Expliquez q... terre d'un c... partant d'un... à une ligne...
5. Un champ e... diviser en tr... aviez à part...
6. Quelle est l... $14^\circ 10'$ étant...
- A. I.
7. Je veux join... voir d'un po... votre répons... trouver des l... déflexions s...
- A.
- C.
- D.
- E.
8. Etant donnée... $b c = 950$ p... puisse être

"PRATIQUE."

1. Quelles sont les trois principales méthodes d'arpentage instrumental ? Quelle est celle qui offre le plus de précision, et pourquoi ?
2. Comment prolonger une parallèle de latitude au moyen de cordes d'une longueur donnée ? Etablissez par cordes de 500 chaînes la parallèle N. 45° étant donné, le log. de la convergence pour une chaîne de départ = 981406.
3. Etant appelé pour déterminer la limite contestée entre deux lots de ferme, quel procédé adopteriez-vous ? Donnez-en le détail. Comment procéderiez-vous s'il s'agissait d'un lot de ville ?
4. Expliquez quel procédé vous adopteriez pour extraire un morceau de terre d'un champ limité par des lignes courbes, au moyen d'une ligne partant d'un point sur la limite du champ, ou par une ligne parallèle à une ligne donnée ?
5. Un champ quadrilatéral n'a pas de côté parallèle, on demande de le diviser en trois parties équivalentes ; comment procéderiez-vous si vous aviez à partir de deux points déterminés ?
6. Quelle est la hauteur d'un fort élevé sur un terrain incliné de $14^\circ 10'$ étant donné une distance.

$$A.B. = 124 ; D.B.F. = 58^\circ 20' ; D.A.E. = 40^\circ 30' ?$$

7. Je veux joindre deux points par une ligne droite et je suis empêché de voir d'un point à l'autre par un bois ; comment procéder ? Démontrez votre réponse par un exemple numérique. Supposez aussi que pour trouver des bâtisses ou des lacs, il soit nécessaire de faire au moins les déflexions suivantes de la ligne droite pour arriver au second point.

$$A. C. = N. 30^\circ 20' E., \text{ distance de 5 chaînes.}$$

$$C. D. = N. 35^\circ 20' E., \quad " \quad 2 \quad "$$

$$D. E. = N. 05^\circ 10' O., \quad " \quad 2 \quad "$$

$$E. F. = N. 25^\circ 40' O., \quad " \quad 6 \quad "$$

8. Etant donnée les angles $abc = 71^\circ 40'$; $bcd = 129^\circ 15'$; la distance $bc = 950$ pieds ; quel sera le rayon de la courbe la plus facile qui puisse être tracée pour joindre ab à cd ?

9. Qu'entendez-vous par une ligne de niveau? Expliquez les termes ligne d'essaye, lignes d'arrêt, lignes de contour, lignes graduées, plan de repère, points de repère.

10. Tracez, au moyen des angles de défection suivants, le profil d'une ligne de chemin. Ces angles sont-ils corrects? Quelle preuve avez-vous?

Station.	Distance	Vue d'arrière	Inter-médiat.	Vue d'avant.	Haut'r de l'instrum't	Niveau Réduit.	Remarques.
	00	1.27				67.20	
	50			10.08			
	75	1.30					
	100		9.57	0.60			
	150	10.18		3.61			
	175	7.82					
	200		2.35	0.14			
	210	10.58					
	300		7.21				
	350		3.58	0.88			
	400	13.68		0.47			
	450	11.86		0.64			
	500	8.65					
	550		12.50	5.52			
	600	2.19		10.19			
	650	1.36		12.81			

11. Donnez des points à être gardés en prenant une suite de niveaux inportants.
12. Tracez une ellipse dont les diamètres seront de 4 et $2\frac{1}{2}$ pouces.
13. Expliquez les termes Prescription, Possession, Subpoena duces tecum.
14. Est-ce que la loi concernant la prescription est universelle, ou y a-t-il des exceptions? Si oui, mentionnez-les.
15. Combien d'années faut-il pour prescrire avec titre et sans titre.
16. Quelle est la mesure de terre dans cette province, et dans quel cas s'applique-t-elle pas?

N.B.—En addition à ce qui précède, les candidats ont passé une journée entière dans le champ, et ont préparé des plans complets de leur ouvrage; ils ont aussi été examinés oralement sur les instruments.

DOCUMENT

1. Par quelle loi les immeubles
2. Quelle est la
3. Est-ce que la exceptions,
4. Quelles sont et un livre lot, de dépôt Terres de la
5. En supposant une ligne en formation il marquez-v
6. Quelle est la plique-t-elle
7. Supposant qu derrière d'u dès que vot ler. S'il n'y qui paraît a
8. Quelles règles
9. Quelle est la d de canton?

DOCUMENTS SPECIAUX POUR L'ARPENTAGE DES
TERRES DE LA PUISSANCE.

1. Par quelle loi sont gouvernés les prescriptions concernant les propriétés immeubles, et combien d'années faut-il pour prescrire ?
2. Quelle est la différence entre prescription et possession ?
3. Est-ce que la loi de prescription est universelle ? Si vous connaissez des exceptions, énumérez-les.
4. Quelles sont les règles qu'il faut observer en préparant un plan officiel et un livre de référence. Quand est-il nécessaire, en subdivisant un lot, de déposer un plan et livre de référence avec le Commissaire des Terres de la Couronne ?
5. En supposant que vous êtes requis, en votre capacité officielle, à établir une ligne entre deux terres contigue d'un fossé, expliquez quelle information il vous faudra et votre mode de procédure, et comment marquerez-vous les points établis ?
6. Quelle est la mesure légale dans la province de Québec ? Quand ne s'applique-t-elle pas ?
7. Supposant que vous étiez appelé pour établir les lignes de front et derrière d'un canton, donnez lucidement votre mode de procédure, dès que vous prendrez charge de l'arpentage jusqu'à sa confection ?
1er. S'il n'y a ni piquets ni bornes visibles. 2e. Si vous trouvez ce qui paraît avoir été un poteau de borne.
8. Quelles règles doit suivre l'arpenteur en surveillant un canton ?
9. Quelle est la différence entre un arpentage de seigneurie et un arpentage de canton ?

Remarques.

suite de niveaux i

et 2½ pouces.

bpœna duces tecum

universelle, ou y a-t

et sans titre.

e, et dans quel cas

ont passé une jour

lets de leur ouvrag

ants.

GEOLOGIE.

1. Quelle est l'origine des pierres ?
2. Quelle est l'origine des lits de tourbe ?
3. Quelle est l'origine des continents ?
4. Quels sont les effets de l'érosion ?
5. En combien d'époque est l'Histoire Géologique divisée ? Nommez-les.

Examen viva voce sur des spécimens.

BOTANIQUE.

1. Quelles sont les parties principales d'une plante parfaitement organisée ?
Nommez-les.
2. Quelles sont les fonctions de la feuille ?
3. Quel est le fruit et en combien de parties est-il divisé ?
4. Qu'entendez-vous par greffe ?
5. Qu'entendez-vous par plante annuelle, bi-annuelle, perpétuelle, hardie ?

Examen viva voce sur des spécimens.

158 chs.

SEIGR.

DE VAUDREUIL.

N. 63° W. 70 chs.

L. DE VAUDREUIL.

chs.
min.

d'acres se trouve-t-il
rches, 219 pieds en se
a b faut-il partir pour
de division parallèle

ons.
esure anglaise.