

Points.	
20	9. Les trois côtés d'un triangle ont respectivement 17, 18 et 21 pouces; quelle est la superficie du triangle?
35	10. Quelle est la superficie d'un segment de cercle ayant, le segment une corde ou base de 48 pouces, et le cercle un rayon de 40 pouces?

N° 5.

EXAMEN POUR L'ACCISE.

JAUGEAGE DU MALT ET CALCUL DES MATIÈRES EN MASSE.

Points.	TEMPS—3 HEURES.
20	1. Expliquez comment les facteurs suivants : .7854, .0036, .0028, .00035, et .00045 sont obtenus, et quel usage on en peut faire dans les calculs de jaugeage.
15	2. Un plancher à malt a les dimensions suivantes: longueur 20.6 pieds, largeur 15.9 pieds, et 5 profondeurs comme suit:—4.6, 3.4, 8.5, 4.7 et 6.3 pouces. Combien y a-t-il de mesures à malt de grain sur le plancher?
25	3. Une quantité d'orge est emmagasinée dans un coffre long de 12 pieds 6 pouces, large de 8 pieds 4 pouces, et profond de 5 pieds 8 pouces. Dans l'un des coins du coffre il y a une trémie dont la partie supérieure est de niveau avec le plancher du coffre. La trémie a 3 pieds et 4 pouces carrés à son ouverture supérieure et 4 pouces carrés à celle du bas; elle a une hauteur de 2 pieds 9 pouces. Le coffre et la trémie sont pleins tous deux. Combien de boisseaux d'orge contiennent-ils?
25	4. En examinant et prenant les mesures d'un germoir que l'on suppose parfaitement cylindrique, je trouve que les diamètres transversaux du fond ont chacun 70 pouces, mais que ceux du haut ont respectivement 68 et 72 pouces. La cuve a 65 pouces de profondeur. Quelle différence y a-t-il entre la contenance de cette cuve et celle d'une cuve parfaitement cylindrique avec un diamètre de 70 pouces?
30	5. Un coffre ayant la forme d'une trémie, haut de 20 pieds, ayant 12 pieds 10 pouces carrés à son ouverture supérieure et 10 pouces carrés à l'ouverture inférieure, se trouve être rempli de seigle à une hauteur de 13 pieds 6 pouces. Combien de pouces cubes de seigle contient-il?
20	6. Le grain, en tombant du germoir sur le plancher au-dessous, fait un monceau qui a la forme d'un cône parabolique dont la base a un diamètre de 8 pieds 10 pouces et dont la hauteur est de 5 pieds 4 pouces. Combien de pouces cubes de grain sec ce monceau représente-t-il?
30	7. Un germoir en forme de tronc d'un cône elliptique, les diamètres transversaux de sa base étant de 84 et 64 pouces et les diamètres supérieurs de 72 et 57 pouces respectivement, est profond de 50 pouces, et il est rempli d'orge sèche à une profondeur de 25 pouces. Combien contient-il de pouces cubes de grain?
35	8. Un réservoir cylindrique en fer, long de 20 pieds et d'un diamètre de 4 pieds 6 pouces, est placé horizontalement sur un wagon plateforme et rempli d'huile à Pétrolia. Quand il arrive à Toronto on le jauge verticalement et l'on constate qu'il y a un espace de 10 pouces entre le sommet du réservoir et la surface de l'huile. Combien manque-t-il de gallons?