23rd ONTARIO TECHNOLOGICAL SKILLS COMPETITION
23es OLYMPIADES ONTARIENNES DES COMPÉTENCES TECHNOLOGIQUES

Plumbing / Plomberie

Secondary and Post Secondary – Secondaire et Postsecondaire

Contest Date / Date de la compétition: Tuesday, May 1, 2012 / Mardi 1er mai 2012

Location / Endroit: RIM Park and Manulife Financial Sportsplex
2001 University Avenue East, Waterloo, Ontario

TECHNICAL CO-CHAIRS / COPRÉSIDENTS DU COMITÉ TECHNIQUE:

Russ Jessop
Steve Hebbourn
Chris Descoteaux

SKILLS WORK!®

This document is to be used only in preparation for the Ontario Technological Skills Competition.
Ce document ne doit être utilisé que dans le cadre de la préparation aux Olympiades ontariennes des compétences technologiques.

MORE INFORMATION / RENSEIGNEMENTS ADDITIONNELS:

Refer to the Competition Information Package on www.skillontario/compinfopkg for questions about rules, regulations, eligibility and registration. For technical questions that are contest specific, please contact the technical chairs at the email above or the Skills Canada – Ontario Competition Department at otsc@skillscanada.com.	**Pour de plus amples renseignements au sujet des règles et règlements, de l'admissibilité et de l'inscription, veuillez consulter la trousse d'information au sujet des compétitions, disponible à www.skillsontario.com/tiooct. Pour des renseignements d'ordre technique au sujet d'une compétition en particulier, veuillez communiquer avec le président du comité technique à l'adresse courriel mentionnée ci-dessus ou avec le service des compétitions de Skills Canada – Ontario à otsc@skillscanada.com**

CONTEST STATUS / DÉTAILS DE LA COMPÉTITION:

• This contest is offered as an official contest • This contest is offered at the Skills Canada National Competition (SCNC) • This contest is offered at the WorldSkills Competition (please note there are age eligibility requirements for WorldSkills)	• Il s'agit d'une compétition officielle • Cette compétition est organisée dans le cadre des Olympiades canadiennes des métiers et des technologies (OCMT) • Cette compétition est organisée dans le cadre du Mondial des métiers. (Veuillez prendre connaissance des exigences relatives à l'âge d'admissibilité pour le Mondial des métiers.)

TEAM ONTARIO / ÉQUIPE ONTARIO:

The Gold-medal winning competitor(s) in this contest may be eligible to advance to the Skills Canada National Competition (SCNC), hosted May 13-16, 2012 in Edmonton, Alberta. **For a student to represent Ontario at the SCNC they MUST be present at the Team Ontario meeting (taking place immediately following the OTSC Closing Ceremony) and must be ready to commit to attending the SCNC at that time.** Competitors selected to represent Team Ontario need to be prepared to depart for Edmonton Friday, May 11, returning May 16, 2012.	Le(s) participant(s) qui se mérite(nt) la médaille d'or dans le cadre de la compétition pourra/pourront participer aux Olympiades canadiennes des métiers et des technologies (OCMT) qui auront lieu du 13 au 16 mai 2012 à Edmonton en Alberta. **Pour qu'un élève puisse représenter l'Ontario dans le cadre des OCMT, il DOIT participer à la rencontre de l'équipe Ontario (qui aura lieu immédiatement après la cérémonie de clôture des OOCT) et s'engager, durant la rencontre, à participer aux OCMT.** Les participants sélectionnés pour représenter l'Équipe Ontario s'envoleront pour Edmonton le vendredi 11 mai et reviendront le 16 mai 2012.

SKILLS WORK!®

This document is to be used only in preparation for the Ontario Technological Skills Competition.
Ce document ne doit être utilisé que dans le cadre de la préparation aux Olympiades ontariennes des compétences technologiques.

PURPOSE OF THE CONTEST / BUT DE LA COMPÉTITION:

To assess the competitor's knowledge and skills of a plumbing system with high regard to the aspects of quality, workmanship and accuracy of work, within a specified time frame.	Évaluer les connaissances et les compétences des participants dans le domaine de la plomberie en tenant compte de la qualité, de la méthode d'exécution, de la précision du travail et du respect des échéanciers.

SKILLS AND KNOWLEDGE TO BE TESTED / COMPÉTENCES ET CONNAISSANCES ÉVALUÉES:

PRACTICAL / PRATIQUE 95%
JOB INTERVIEW / ENTREVUE D'EMPLOI 5%

• Application of mathematical concepts involving piping and piping layout
• Reading and interpreting diagrams and specs
• Assembling gas piping, a PVC drainage and vent system, hot and cold water distribution system
• Assembly of pipe and fittings:
  ○ Black and galvanized steel threaded pipe
  ○ Copper – hard and soft solder (Sil-Flos & 95/5 solder)
  ○ Plastic – solvent weld
• Assembly and installation of plumbing accessories and support brackets
• Bending of copper pipe using mechanical benders (Rigid Model 310 5/8 o.d. CAT#36962)
• Some measurements to be taken from a horizontal and vertical bench mark
• Safe work practices
• A copper T-drill will be used as a skill set; contestant will be shown the safe operation of the tool but will be expected to know how to dimple the pipe
	• Application de notions mathématiques en matière de tuyauterie et de plan d'installation de tuyauterie
	• Lecture et interprétation de diagrammes et de devis
	• Assemblage de tuyauterie de gaz, d'un système d'égout et de ventilation en PVC, d'un réseau de distribution d'eau chaude et froide
	• Assemblage de tuyaux et de raccords:
	  ○ Tuyau fileté en acier galvanisé de couleur noire
	  ○ Cuivre – brasure forte et tendre (Brasure Sil-Flos et 95/5)
	  ○ Plastique – soudage par solvant
	• Assemblage et installation d'accessoires de plomberie et supports
	• Courbage de tuyaux en cuivre à l'aide de machines à plier (modèle Rigid 310 5/8 d.e. n° cat. 36962)
	• Certaines mesures devront être obtenues à l'aide d'un point de repère horizontal/vertical
	• Application des règles de sécurité au travail
	• T en cuivre et perceuse seront utilisés pour évaluer un ensemble de compétences. Les participants seront renseignés sur l'utilisation sécuritaire de l'outil et devront savoir comment enfoncer le tuyau.

SKILLS WORK!®

This document is to be used only in preparation for the Ontario Technological Skills Competition.
Ce document ne doit être utilisé que dans le cadre de la préparation aux Olympiades ontariennes des compétences technologiques.

EQUIPMENT AND MATERIALS / ÉQUIPEMENT ET MATÉRIEL:

Supplied by Committee:
• B tank and turbo torch
• Pipe threaders
• Tripods
• High-powered drills
• Adhesives
• Teflon
• Pastes
• Threading paste
• Soldering materials
• Dimpler for T-drill
• Cordless drill
• All work stations will be supplied with the required materials
 	
Supplied by Competitor:
• Pocket calculators
• Measuring tape in millimetres & standard (1" wide recommended)
• Steel metre stick with accurate measurement (recommended)
• The competitor must supply his or her own hand tools of personal preference. Some suggested hand tools are:
  ○ channel lock and cutting pliers
  ○ 8 inch vice grips
  ○ 9 inch and 24 inch levels
  ○ assorted adjustable wrenches (8 inch and 12 inch recommended)
  ○ assorted wrench sets (¼ to ¾ inch)
  ○ metal saw, with spare blades
  ○ assorted flat head screwdrivers
  ○ assorted Robinson one, two and three head screwdrivers
  ○ assorted Phillips screwdrivers, in various sizes
  ○ assorted nut drivers
  ○ 16 oz. carpenter's hammer and 16 oz. ball peen hammer
	Fourni par le comité:
	• Réservoir B et chalumeau turbo
	• Filières à tuyaux
	• Trépieds
	• Perceuses à haute intensité
	• Adhésif
	• Téflon
	• Pâtes
	• Pâte à fileter
	• Matériel nécessaire à la brasure
	• Encocheuse pour perceuse en T
	• Perceuse sans fil
	• Tous les postes de travail seront équipés du matériel requis
	
	Fourni par le participant:
	• Calculatrice de poche
	• Ruban à mesurer en millimètres et standard (largeur recommandée – 1 po)
	• Mètre gradué en acier (recommandé)
	• Le participant doit fournir ses outils à main. Voici la liste de certains outils à main suggérés:
	  ○ Pince multiprises et pince coupante
	  ○ Pince-étau de 8 po
	  ○ Niveaux de 9 po et de 24 po
	  ○ Jeu de clés à molette (8 po et 12 po sont recommandées)
	  ○ Jeu de clés assorties (¼ po à ¾ po)
	  ○ Scie à métaux avec lames de rechange
	  ○ Jeu de tournevis plats
	  ○ Jeu de tournevis à pointe carré (n° 1, n° 2 et n° 3)
	  ○ Jeu de tournevis à pointe cruciforme, diverses grandeurs
	  ○ Jeu de tournevis à douille
	  ○ Marteau de menuisier de 16 oz et marteau à panne ronde de 16 oz

SKILLS WORK!®

This document is to be used only in preparation for the Ontario Technological Skills Competition.
Ce document ne doit être utilisé que dans le cadre de la préparation aux Olympiades ontariennes des compétences technologiques.

○ plumb line ○ pipe wrenches (10 and 14 inch) ○ pipe cutters for ½ inch to 2 inch diameter copper pipe ○ pipe cutters for 1 ½ inch to 4 inch plastic pipe ○ mini pipe cutters ○ pipe benders – rigid model 310 5/8" O.D. ○ Assorted drill bits ○ PVC pipe saw ○ tri-square ○ side cutters ○ deburring tool ○ striker for torch ○ utility knife and pencil ○ *Leather gloves, clear and shaded safety glasses ○ Chamfer tool (1">3" PVC pipe) Please note: Competitors are not to bring their own power tools to the OTSC unless specified in the scope.	○ Fil à plomb ○ Clés à tuyau (10 po et 14 po) ○ Coupe-tube pour tuyaux de cuivre de ½ po à 2 po de diamètre ○ Coupe-tube pour tuyaux de plastique de 1 ½ po à 4 po de diamètre ○ Coupe-tube miniature ○ Cintreuses – modèle rigide 310 5/8po (diamètre extérieur) ○ Jeu de forets ○ Scie pour tuyau en PVC ○ Tiers-point ○ Pince à coupe de côté ○ Ébarboir ○ Percuteur ○ Couteau et crayon ○ *Gants de cuir, lunettes de sécurité claires et dégradées ○ Chanfrein (1 po > 3 po tuyau en PVC) Veuillez noter que les participants ne doivent pas apporter leurs outils électriques aux OOCT à moins d'indication contraire à cet effet dans la fiche descriptive.

SAFETY / SÉCURITÉ:

Safety is a priority at the Ontario Technological Skills Competition. At the discretion of the judges and technical chairs, any competitor can be removed from the competition site for not having the proper safety equipment and/or not acting in a safe manner. 1. It is mandatory for all competitors to wear CSA approved eyewear (including side shields for prescription eyewear).* 2. It is mandatory for all competitors to wear CSA approved footwear.* 3. Jewellery such as rings, bracelets and	La sécurité est une priorité dans le cadre des Olympiades ontariennes des compétences technologiques. Les juges et les organisateurs se réservent le droit d'empêcher un participant de prendre part à la compétition s'il ne respecte pas les règles de sécurité. 1. Tous les participants doivent porter des lunettes (y compris des écrans latéraux de protection pour les verres correcteurs) homologuées CSA.* 2. Tous les participants doivent porter des chaussures de sécurité homologuées CSA.*

necklaces or any items deemed unsafe by competition judges shall be removed.* 4. Proper shop attire is to be worn (no loose straps, baggy sleeves). Any attire that is deemed unsafe by competition judges will not be permitted.* 5. Protective gloves are required at all times during the contest.* *Competition judges will have final authority on matters of safety.	3. Les bijoux comme les bagues, les bracelets et les colliers, etc. jugés dangereux par les juges de la compétition devront être enlevés.* 4. Des vêtements adéquats doivent être portés pour la compétition (bretelles ajustées, aucune manche ample). Tout vêtement ou accessoire jugé inapproprié par les juges ne sera pas permis.* 5. Les gants de protection sont requis en tout temps durant la compétition. *La décision des juges en matière de sécurité sera sans appel.

JUDGING CRITERIA / CRITÈRES D'ÉVALUATION:

Accuracy of Installation / Précision de l'installation	40%
Quality of Workmanship / Qualité de l'exécution du travail	35%
Gas and Water Pressure Testing / Contrôle de la pression de l'eau et du gaz	10%
Safety / Sécurité	10%
Job Interview / Entrevue d'emploi	5%
Total	**100%**

• Full marks for dimensions within +/- 3 mm • Half marks for dimensions within +/- 6 mm • Point deduction per additional material request – 10 points • All dimensions shall be in millimetres • Safety glasses will remain on at all times while competitors are working in contest area. There will be a point deduction for not wearing glasses at any time. • Threaded and copper pipe will be pressure tested	• Tous les points pour les dimensions qui se situent en deçà de +/- 3 mm • La moitié des points pour les dimensions qui se situent en deçà de +/- 6 mm • Déduction de points pour chaque demande de matériel – 10 points • Toutes les dimensions sont en millimètres. • Les lunettes de sécurité devront être portées en tout temps par les participants dans l'aire de la compétition. À défaut de se conformer à cette consigne, des points seront déduits. • Les tuyaux filetés en cuivre seront soumis à une épreuve de pression.

SKILLS WORK!®

This document is to be used only in preparation for the Ontario Technological Skills Competition.
Ce document ne doit être utilisé que dans le cadre de la préparation aux Olympiades ontariennes des compétences technologiques.

As the rules state, there are no ties. If the score is tied after the contest, the Accuracy of Installation component will be used as the tie breaker / Tel que mentionné dans les règlements, la compétition ne se terminera pas par une égalité. Si le pointage est égal à la fin de la compétition, la composante Précision de l'installation servira à briser l'égalité.

RULES AND REGULATIONS / RÈGLES ET RÈGLEMENTS:

Please be sure to review all rules and regulations in the Competition Information Package, available online at www.skillontario/compinfopkg.
 	
New rules and regulations in the Competition Information Package that will be enforced for 2012 include:
• Plagiarism
• Age Eligibility Policy
• Registration Deadlines
 	
Please review all rules and regulations and the registration process well in advance of the OTSC.
 	
If there is any discrepancy between the English and French information in the scope, the English portion will be taken as the correct information.
 	
Immediate disqualification may occur at the discretion of the technical chair if a competitor displays any one of the following:
• Acts inappropriately
• Shows disregard for the safety of themselves or those around them
• Breaks the established rules and regulations including:
  ○ Uses equipment or material that is not permitted
  ○ Dishonest conduct (cheating)
  ○ Speaks with those outside the contest area
  ○ Arrives to the contest site late
Sign-in for all contests will happen on the contest
	Veuillez prendre connaissance des règles et règlements dans la trousse d'information au sujet des compétitions disponible en ligne à : www.skillsontario.com/tiooct.
	
	Parmi les nouvelles règles et les nouveaux règlements inclus dans la Trousse d'information concernant les compétitions qui seront appliqués pour 2012, notons :
	• Plagiat
	• Limites d'âge
	• Dates limites d'inscription
	
	Veuillez consulter toutes les règles et tous les règlements et le processus d'inscription bien avant les OOCT.
	
	Veuillez noter qu'en cas de divergence entre la version anglaise et la version française de cette fiche descriptive, la version anglaise aura préséance.
	
	À la discrétion du président du comité technique, tout participant qui affiche l'un ou l'autre des comportements suivants sera immédiatement disqualifié de la compétition:
	• Agit de façon inappropriée
	• Néglige sa sécurité ou celle des autres
	• Ne respecte pas les règles et règlements établis, y compris:
	  ○ utiliser de l'équipement ou du matériel qui n'est pas permis
	  ○ conduite malhonnête (tricherie)

site the morning of the competition. Registration must take place prior to the deadline of March 23, 2012.	○ parler avec des personnes à l'extérieur de l'aire de compétition ○ arriver en retard pour la compétition La prise des présences pour toutes les compétitions aura lieu le matin même à l'endroit prévu pour la compétition. La date limite des inscriptions est le 23 mars 2012.

JOB INTERVIEW / ENTREVUE D'EMPLOI:

To assist competitors in preparing for their eventual job searches there is a "job interview" incorporated into this contest. It is expected that the competitors will arrive **WITH A RÉSUMÉ** and be prepared for interview questions and discussion. Performance in the interview accounts for 5% of the individual's/team's overall mark. Sample interview questions and a scoring breakdown are available at www.skillsontario.com/hr. Please note there are no facilities on site for printing.	Dans le but d'aider les participants à se préparer à leur éventuelle recherche d'emploi, une « entrevue d'emploi » est incorporée à la compétition. Les participants doivent avoir en main leur **CURRICULUM VITAE** et pouvoir répondre aux questions d'une entrevue. La performance du participant durant son entrevue compte pour 5 p. cent de sa note finale ou de celle de l'équipe. Pour des exemples de questions d'entrevue et la grille de pointage, cliquez sur www.skillsontario.com/hr Veuillez noter qu'il sera impossible de faire des copies sur le site de la compétition.

CLOTHING REQUIREMENTS / TENUE VESTIMENTAIRE:

Competitors are to be dressed in a clean and appropriate manner. Competitors are not permitted to wear clothing with logos or printing. The exception to this rule is the logo of the school, school board, college or MTCU District that the competitor is representing. ONLY the logo of the institution under which the space is registered can be visible. Corporate logos or names are not permitted on a competitor's clothing.	Les participants doivent être vêtus proprement et convenablement. Les vêtements portés ne doivent pas comporter de logo ou d'imprimé à l'exception d'un logo de l'école, du conseil scolaire, du collège ou du district du MFCU que le participant représente. SEUL le logo de l'institution par le biais de laquelle vous êtes inscrit peut être visible. Le logo ou le nom d'une compagnie ne peut apparaître sur les vêtements du participant.

MEALS / REPAS:

Skills Canada – Ontario will provide a basic lunch and a beverage for competitors. Lunch will be confirmed closer to the competition; however, it is likely to be a sandwich and one beverage. No alternative meals will be provided. If the competitor has specific dietary needs, specific tastes or feels that they may require additional sustenance, it is recommended they bring the necessary food with them. If the competitor is part of a contest of a physical nature, it is highly recommended they bring additional snacks. ANY FOOD BROUGHT TO THE VENUE MUST BE NUT FREE. ANY NUT PRODUCTS FOUND ON SITE WILL BE REMOVED.	Compétences Canada-Ontario offrira un lunch et un breuvage aux participants. Le lunch offert sera confirmé avant la compétition. Toutefois, il s'agira probablement d'un sandwich et d'un breuvage. Aucun autre repas ne sera offert. Les participants qui ont des restrictions alimentaires, des goûts particuliers ou pour lesquels ce repas ne serait pas suffisant sont invités à apporter d'autres aliments. Si l'élève participe à une épreuve physique, il est recommandé qu'il s'apporte des collations. TOUTE NOURRITURE APPORTÉE SUR LES LIEUX DE LA COMPÉTITION DOIT ÊTRE SANS NOIX. TOUT ALIMENT CONTENANT DES NOIX SERA CONFISQUÉ.

PROJECTS / PROJETS:

After the completion of the Ontario Technological Skills Competition, projects will be judged. Projects will remain the property of Skills Canada – Ontario after the competition.	Les projets seront évalués après la compétition des Olympiades ontariennes des compétences technologiques. Après la compétition, les projets demeureront la propriété de Compétences Canada-Ontario.

OTSC AGENDA / HORAIRE DES OOCT:

May 1, 2012 / Le 1er mai 2012

Ontario Technological Skills Competition / Olympiades ontariennes des compétences technologiques

7:00am – 7:30am	Sign-in at each contest site / Prise des présences à l'endroit prévu pour la compétition
7:30am – 8:00am	Orientation / Séance d'information
8:00am – 12:00pm	Competition* / Compétition*
12:00pm – 12:30pm	Lunch
12:30pm – 4:30pm	Competition* / Compétition*
4:30pm	Air and water pressure tests begin / Début de l'évaluation – pression air et eau
*Job interviews will be conducted throughout the competition/ *Les entrevues se dérouleront tout au long de la compétition	

This document is to be used only in preparation for the Ontario Technological Skills Competition.
Ce document ne doit être utilisé que dans le cadre de la préparation aux Olympiades ontariennes des compétences technologiques.

May 2, 2012 / Le 2 mai 2012
Closing Ceremony / Cérémonie de clôture

9:00am – 11:30am	Closing Ceremony / Cérémonie de clôture
12:00pm – 1:00pm	Team Ontario Meeting / Rencontre de l'Équipe Ontario

Contest Location: RIM Park and Manulife Financial Sportsplex, 2001 University Avenue East Waterloo – a map is available online at www.skillsontario.com/maps/maps.html. **Closing Ceremony Location**: Waterloo Memorial Recreation Complex, 101 Father David Bauer Drive, Waterloo – a map is available online at www.skillsontario.com/maps/maps.html. ○ Each competitor will receive one wristband at the contest orientation. This wristband identifies competitors as such and will also be used as the competitor's closing ceremony ticket on May 2. Competitors must ensure that the wristband remains on his/her wrist from the beginning of the competition until after the closing ceremony.	**Compétition:** RIM Park and Manulife Financial Sportsplex, 2001 avenue University Est Waterloo – pour obtenir une carte routière, cliquez sur www.skillsontario.com/maps/maps.html **Cérémonie de clôture:** Waterloo Memorial Recreation Complex, 101 promenade Father David Bauer, Waterloo – pour obtenir une carte routière, cliquez sur www.skillsontario.com/maps/maps.html. ○ Lors de la séance d'information, chaque participant recevra un bracelet. Ce bracelet permet d'identifier les participants et servira de billet d'entrée à la cérémonie de clôture qui aura lieu le 2 mai. On s'attend donc à ce que les participants portent leur bracelet pendant toute la durée des Olympiades.

ADDITIONAL INFORMATION / RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES:

• The Competition Information Package can be found at www.skillontario/compinfopkg • Sample projects from last year are available online at www.skillsontario.com • Results for the OTSC will be posted online starting Friday, May 4, 2012, at www.skillsontario.com. • Information on the Conflict Resolution Procedure can be found on our website in the Competition Information Package. • If you have any questions regarding the OTSC or this contest, please contact Skills Canada – Ontario or the technical chair prior to April 20, 2012, as all staff will be onsite setting up the following week.	• La trousse d'information au sujet des compétitions est affichée sur le site Web www.skillsontario.com/tiooct. • Des exemples des projets de l'an dernier sont disponibles en ligne à www.skillsontario.com • Les résultats des OOCT seront affichés sur le site Web www.skillsontario.com le 4 mai 2012. • Des renseignements au sujet du procédé de règlement des conflits sont disponibles sur notre site Web dans la trousse d'information des compétitions. • Si vous avez des questions au sujet des OOCT ou des compétitions, veuillez communiquer avec Compétences Canada – Ontario ou le président du comité technique d'ici le 20 avril 2012

This document is to be used only in preparation for the Ontario Technological Skills Competition.
Ce document ne doit être utilisé que dans le cadre de la préparation aux Olympiades ontariennes des compétences technologiques.

	puisque tout le personnel sera sur le site des compétitions la semaine suivante.

SKILLS CANADA NATIONAL COMPETITION (SCNC)/ OLYMPIADES CANADIENNES DES MÉTIERS ET DES TECHNOLOGIES:

Competitors joining Team Ontario and competing at the SCNC will be departing for Edmonton 10 days after the closing ceremony of the OTSC. Competitors should consider preparing for this event prior to attending the OTSC by reviewing the national scope as well. The SCNC will be hosted May 13-16, 2012 in Edmonton, Alberta. The national scope is available online at http://www.skillscanada.com/index.php?option=com_content&task=view&id=129&Itemid=175	Les participants qui se joindront à l'Équipe Ontario et participeront aux OCMT quitteront pour Edmonton 10 jours après la cérémonie de clôture des OOCT . Avant leur participation aux OOCT, les participants doivent préparer leur participation à cette compétition en consultant la fiche nationale. Les OCMT auront lieu du 13 au 16 mai 2012 à Edmonton en Alberta. La fiche nationale est disponible en ligne au lien suivant http://www.skillscanada.com/index.php?option=com_content&task=view&id=129&Itemid=175

This document is to be used only in preparation for the Ontario Technological Skills Competition.
Ce document ne doit être utilisé que dans le cadre de la préparation aux Olympiades ontariennes des compétences technologiques.