



# SKILLS ONTARIO COMPETITION

## OLYMPIADES DE COMPETENCES ONTARIO

Technology Challenge - Team of 4 /  
Défi technologique – Équipes de 4

Grade 4 -6 / 4e - 6e années

**Contest Date/Date du concours:**

Monday, May 1, 2017/Lundi 1 mai 2017

***Sign in starts at 8:45 am on the contest site/***

***Enregistrement débute à 8 h 45 à l'endroit prévu pour le concours***

**TECHNICAL CO-CHAIRS/COPRÉSIDENTS DU COMITÉ TECHNIQUE:**

Mary Jane Vowles, Dufferin-Peel Catholic District School Board

Phil Caetano, Dufferin-Peel Catholic District School Board



*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 de Compétences Ontario.*

**SKILLS ONTARIO COMPETITION AGENDA /**
**HORAIRE DU CONCOURS DE COMPÉTENCES ONTARIO:**
**May 1, 2017 / 1<sup>er</sup> mai 2017**
**Skills Ontario Competition / Olympiades de Compétences Ontario**

8:45am – 9:00am	Sign-in at each challenge site / Enregistrement à l'endroit prévu pour le concours
9:00am – 9:15am	Orientation / Séance d'information
9:15am – 11:55am	Competition / Concours
12:00pm – 12:45pm	Lunch – coaches to meet students, competitors must leave competition area / Dîner – entraîneurs rencontrent les élèves, les concurrents doivent quitter l'aire du concours
12:45pm	Revisions, Tidy Up / Révisions, nettoyage
2:00pm	Team Presentations / Présentations des équipes
3:00pm	Final Judging, Clean Up and Take Down / Évaluation finale, nettoyage et démontage
3:30pm*	Awards Ceremony on the challenge site / Remise des prix sur le site du concours
*Time is approximate and will be dependent on judges completing their evaluation and tabulation of the scores / *Les heures indiquées sont approximatives et dépendront du temps qui sera nécessaire aux juges pour compléter leur évaluation et la compilation des notes	
^Competitors must be on time for their challenge and may be disqualified if they do not sign-in at their challenge site prior to the start of orientation. At the discretion of the technical committee chair, the competitor may be permitted to compete but would not receive any additional time. / Les concurrents doivent se présenter à l'heure prévue pour leur concours et pourraient être disqualifiés s'ils ne s'enregistrent pas sur les lieux du concours avant le début de la séance d'information. À la discrétion des coprésidents du comité technique, les concurrents en retard pourraient être autorisés à participer au concours, mais ils n'auraient pas droit à du temps supplémentaire.	

**CHALLENGE STATUS / DÉTAILS DU CONCOURS**

<ul style="list-style-type: none"> <li><b>This challenge is offered as an official challenge</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Il s'agit d'un concours officiel</b></li> </ul>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Contest Location:</b> Toronto Congress Centre, 650 Dixon Road, Toronto.  <b>Awards Ceremony Location:</b> At each individual challenge site.	<b>Concours:</b> Centre des congrès de Toronto, 650 chemin Dixon, Toronto.  <b>Cérémonie de clôture:</b> À l'endroit prévu pour le défi.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### PURPOSE OF THE CHALLENGE / BUT DU CONCOURS

<p>Students will work cooperatively in groups of four. They will use hands-on tools (i.e. saws, drills, glue guns) in a safe manner. Students will complete a challenge which will include skills for the Science and Technology Curriculum in grades 4-6. These skills will involve the concepts taught in the Science and Technology Curriculum in these grade levels. <b>Knowledge and ability to make and use gears and pulleys in systems is essential.</b> Students will be presented with a variety of recycled materials as well as purchased ones to complete the challenge.</p> <p>Students will have an opportunity to compete in a friendly environment to demonstrate their creative, collaborative and problem-solving skills in solving an open-ended challenge.</p>	<p>Les élèves devront travailler en équipes de 4. Ils devront utiliser des outils portatifs (c'est-à-dire; scies, perceuses, pistolets à colle) de façon sécuritaire. Ils devront relever un défi faisant appel aux compétences propres au curriculum de sciences et technologies des élèves de la 4<sup>e</sup>, 5<sup>e</sup> et 6<sup>e</sup> années. Ces compétences se rapportent aux concepts du curriculum de sciences et technologies de ces niveaux. <b>La connaissance et l'aptitude à utiliser des engrenages et poulies dans des systèmes sont essentielles.</b> Divers matériaux recyclés et neufs seront remis aux élèves afin qu'ils puissent compléter l'épreuve.</p> <p>Les élèves participeront au concours dans un environnement amical afin de faire valoir leur créativité, leur esprit d'équipe et leurs aptitudes de résolution de problème.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

<p>Teams will be assessed on their ability to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>neatly assemble a successful solution to the challenge within the time constraints</li> <li>demonstrate mathematical, scientific and technological knowledge as appropriate to the grade 4, 5 and 6 curriculum expectations: structure, gear systems, pulley systems</li> <li>exhibit sound design principles, demonstrate an efficient use of materials</li> <li>use a variety of purchased and recycled materials in the construction</li> <li>model a collaborative distribution of tasks</li> <li>follow safe working practices including use of tools and materials</li> <li>organize and present an informative solution to the challenge orally, using appropriate terminology</li> <li>make a plan and carry it through</li> </ul>	<p>Les équipes seront évaluées sur la capacité à:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>créer une solution réussie et à relever le défi dans les délais prescrits</li> <li>faire valoir leurs connaissances mathématiques, scientifiques et technologiques conformément aux attentes du curriculum de 4<sup>e</sup>, 5<sup>e</sup> et 6<sup>e</sup> années : structure, systèmes d'engrenages, systèmes de poulies</li> <li>démontrer les principes de conception éprouvés et une utilisation efficace des matériaux</li> <li>utiliser une variété de matériaux neufs et recyclés</li> <li>faire preuve d'une répartition efficace des tâches</li> <li>respecter les mesures de sécurité au travail, y compris l'usage d'outils et de matériel</li> </ul>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p><b>EXPECTATIONS:</b> The challenge will reflect an activity consistent with the following strands from the Ontario Curriculum. The Technology Challenge will allow students to display their knowledge of the following overall expectations (as well as the specific expectations in each strand):</p> <p><b>Grades 1 – 6: Science and Technology:</b> <b><u>Structures and Mechanisms: Pulleys and Gears, Grade 4</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>investigate ways in which pulleys and gears modify the speed and direction of, and the force exerted on, moving objects</li> <li>demonstrate an understanding of the basic principles and functions of pulley systems and gear systems</li> </ul> <p><b><u>Structures and Mechanisms: Forces Acting on Structures and Mechanisms, Grade 5</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>investigate forces that act on structures and mechanisms</li> <li>identify forces that act on and within structures and mechanisms, and describe the effects of these forces on structures and mechanisms</li> </ul> <p><b>The Ontario Curriculum, Grades 1 – 8: Language</b></p> <p><b>Oral Communication:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>use speaking skills and strategies appropriately to communicate with different audiences for a variety of purposes</li> </ul> <p><b>Writing :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>generate, gather and organize ideas and information to write for an intended purpose and audience</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>préparer et présenter verbalement une solution informative au défi en utilisant la terminologie appropriée</li> <li>établir un plan et le respecter</li> </ul> <p><b>ATTENTES:</b> Le défi portera sur une activité correspondant aux attentes du curriculum de l’Ontario. Le Défi technologique permettra aux élèves de faire valoir leurs connaissances en ce qui a trait aux attentes générales suivantes (ainsi que les attentes particulières de chaque volet):</p> <p><b>1<sup>re</sup> à 6<sup>e</sup> année: sciences et technologies</b> <b><u>Structures et mécanismes: engrenages et poulies 4<sup>e</sup> année</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>établir de quelles façons les poulies et engrenages modifient la vitesse et la direction des objets en mouvement et la force qu’ils y exercent</li> <li>faire valoir une connaissance des principes et fonctions élémentaires des systèmes de poulies et d’engrenages</li> </ul> <p><b><u>Structures et mécanismes: forces agissant sur les structures et mécanismes, 5<sup>e</sup>année</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>identifier les forces qui agissent sur les structures et mécanismes</li> <li>identifier les forces qui agissent sur et à même les structures et mécanismes, et décrire les effets de ces forces sur les structures et les mécanismes</li> </ul> <p><b>Le curriculum de l’Ontario Curriculum, 1<sup>re</sup> à 8<sup>e</sup> année: langue</b></p> <p><b>Communication orale:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>utilisation appropriée des aptitudes en communication orale pour communiquer avec différents auditoires pour des besoins différents</li> </ul> <p><b>Écriture</b></p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> <li>générer, recueillir et organiser des idées et de l'information à rédiger pour un but et un auditoire visés</li> </ul>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## EQUIPMENT AND MATERIALS / ÉQUIPEMENT ET MATÉRIEL

<p>Students should be familiar with the use of the following resources. This is a representative list. Other materials may be available for use at the Skills Ontario Grade 4-6 Technology Challenge:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Students should also be familiar with levers, ramps (inclined planes), conveyors (horizontal movement systems), lifts (vertical movement systems), changing from horizontal to vertical direction, hinging systems, Jinx framing (wooden strips secured with card-stock gussets), use of pulley and gear systems.</li> <li>Students should be prepared to use a variety of purchased and recycled materials.</li> </ul> <p>Only the following equipment will be allowed in the competition area:</p> <p><u>Supplied by Committee:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hand Tools: saw, mitre-box/bench hook, hand-drill, glue gun, scissors, ruler</li> <li>Materials: card-stock, tape, twine, elastic bands, fasteners (paper-clips, tacks, etc.), 1x1 cm square wood (jinks), dowelling, carpenter's glue, wheels, gears, pulleys, popsicle sticks, sandpaper and a selection of found materials (cups, film canisters, meat trays, etc.)</li> </ul> <p><u>Supplied by Competitors:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Safety glasses</li> <li>Pencil crayons</li> <li>Pencils</li> <li>8 x 11 paper</li> </ul>	<p>Les élèves doivent se familiariser avec l'utilisation des ressources suivantes. Il s'agit d'une liste représentative. Il se peut que d'autres matériaux soient disponibles pour le Défi technologique 4<sup>e</sup> à 6<sup>e</sup> années de Compétences Ontario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les élèves devraient également se familiariser avec les leviers, les rampes (plans inclinés), les transporteurs (systèmes mobiles horizontaux), les systèmes de levier (systèmes mobiles verticaux), le changement de la direction (horizontale à verticale), les systèmes à charnière, les charpentes de bois (baguettes de bois fixées à l'aide de goussets de carton rigide), et l'utilisation de systèmes de poulies et d'engrenages.</li> <li>Les élèves doivent être prêts à utiliser une variété de matériaux neufs et recyclés.</li> </ul> <p>Seul l'équipement suivant sera permis dans l'aire du concours:</p> <p><u>Fourni par le comité:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Outils portatifs: scie, boîte à onglet/mentonnet, perceuse à main, pistolet à colle, ciseaux, règle.</li> <li>Matériaux: papier cartonné, ruban, ficelle, bandes élastiques, attaches (trombones, punaises, etc.), bois avivé de 1x1 cm (baguettes), goujonnage, colle à bois, roues, engrenages, essieux, bâtonnets à café, papier abrasif et une sélection de matériaux (tasses, boîtes de film, plateaux à viande, etc.)</li> </ul>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Please note: Competitors are not to bring their own power tools to the Skills Ontario Competition unless specified in the scope.</p> <p>Media devices, such as cell phones, smart phones, mp3 players or PDAs are not permitted on the contest site.</p> <p>Students should be familiar and competent in the use of the tools and equipment listed above as well as safety precautions that should be observed prior to attending the Skills Ontario Competition.</p>	<p><u>Fourni par le concurrent:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lunettes de sécurité</li> <li>• Crayons à dessiner</li> <li>• Crayons</li> <li>• Papier 8 x 11</li> </ul> <p>Remarque : Les concurrents ne doivent pas apporter leurs outils électriques aux Olympiades de Compétences Ontario à moins d'indication contraire à cet effet dans la fiche descriptive.</p> <p>Les appareils multimédias, comme les cellulaires, les téléphones intelligents, les lecteurs mp3 ou les ANP ne sont pas permis sur les lieux du concours.</p> <p>Avant de participer aux Olympiades de Compétences Ontario, les élèves doivent connaître et savoir utiliser les outils et l'équipement énumérés ci-dessus et bien connaître les mesures de sécurité à observer.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## SAFETY / SÉCURITÉ

<p>Safety is a priority at the Skills Ontario 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.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. It is mandatory for all competitors to wear CSA approved eyewear (including side shields for prescription eyewear).</li> <li>2. It is mandatory for all competitors to wear closed-toe shoes. <b>NO SANDALS</b></li> <li>3. Jewellery such as rings, bracelets and necklaces or any items deemed unsafe by competition judges shall be removed.</li> <li>4. Hair must be tied back</li> </ol>	<p>La sécurité est une priorité dans le cadre des Olympiades de Compétences Ontario. Les juges et les coprésidents du comité technique se réservent le droit d'empêcher un concurrent de prendre part au concours s'il ne respecte pas les règles de sécurité.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tous les concurrents doivent porter des lunettes (y compris des écrans latéraux de protection pour les verres correcteurs) homologuées CSA.</li> <li>2. Tous les concurrents doivent porter des chaussures à bouts fermés. <b>PAS DE SANDALES</b></li> <li>3. Les bijoux (bagues, bracelets, colliers, etc.) jugés dangereux par les juges du concours devront être enlevés.</li> <li>4. Les cheveux doivent être attachés</li> </ol>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p><b>Competitors must show competence in the use of tools and/or equipment outlined in this scope and can be removed at the discretion of the judges and technical chairs if he/she does not display tool and/or equipment competency.</b></p>	<p><b>Les concurrents doivent faire valoir leurs compétences quant à l'utilisation des outils et de l'équipement dont il est fait mention dans cette fiche descriptive. Les juges et les coprésidents du comité technique se réservent le droit de demander à un concurrent de quitter les lieux du concours si celui-ci ne démontre pas les compétences nécessaires pour utiliser les outils et l'équipement.</b></p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### JUDGING CRITERIA / CRITÈRES D'ÉVALUATION

<p>With each challenge, students should be made aware that they will be assessed on their ability to demonstrate good design principles. This suggests the use of one of several available problem-solving models.</p> <p>Throughout the evaluation process, judges will be assessing the following components:</p> <p>1. PROCESS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• an understanding of the challenge</li> <li>• initial planning</li> <li>• equitable assignment of tasks</li> <li>• co-operation with team members</li> <li>• enthusiasm and motivation</li> </ul> <p>2. PRODUCT:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• appropriate use of tools and materials</li> <li>• efficient selection and use of materials</li> <li>• sound design principles</li> <li>• safe working practices</li> <li>• maintaining a safe/tidy workstation</li> <li>• neatness of the product (aesthetics)</li> <li>• product completion within the time allotted</li> <li>• function of the parts</li> </ul> <p>3. DESIGN BRIEF (to be distributed to each team):</p>	<p>Les élèves doivent être informés qu'ils seront évalués pour leur habileté à faire preuve de bons principes de conception lors de chaque défi. Ceci sous-entend l'application d'une ou de plusieurs méthodes de résolution de problème.</p> <p>Durant le processus d'évaluation, les juges évalueront les composantes suivantes:</p> <p>1. PROCÉDÉ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• une compréhension du défi</li> <li>• planification initiale</li> <li>• répartition équitable des tâches</li> <li>• collaboration entre les membres de l'équipe</li> <li>• enthousiasme et motivation</li> </ul> <p>2. PRODUIT:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• utilisation appropriée des outils et des matériaux</li> <li>• sélection et utilisation efficaces des matériaux</li> <li>• principes de conception éprouvés</li> <li>• mesures de sécurité au travail</li> <li>• maintien d'un poste de travail sécuritaire/propre</li> <li>• propreté du produit (esthétique)</li> </ul>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>• statement of the problem (explanation of the situation)</li> <li>• outline of ideas (sketches and written)</li> <li>• work plan - written record of the stages they went through while developing the solution and problems encountered during development</li> <li>• evaluation – what worked and didn’t work, testing and improvements</li> </ul> <p><b>4. ORAL PRESENTATION / PROMOTION / DEMONSTRATION:</b> (3 minutes maximum for each team)</p> <p>This will be a shared and informative presentation of the process used and the solution to the challenge. Students are expected to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• talk about their design brief</li> <li>• promote the solution to the challenge to an evaluation panel</li> <li>• demonstrate the functionality of their solution</li> </ul> <p>Students will also be evaluated on:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• detail/content within the presentation</li> <li>• clarity of the presentation</li> <li>• poise and eye contact with the audience</li> <li>• references to the solution as an aid</li> <li>• time allotment</li> </ul> <p><b>SAMPLE CHALLENGE:</b></p> <p><u>Scenario:</u> The Olympics and Para-Olympic games are coming to Rio de Janeiro. Many of the athletes that will be arriving for the swimming competitions will be in wheel chairs or using a mobility device. These athletes will begin the race in the water starting and finishing at the pool edge.</p> <p><u>Problem:</u> Your team has been hired to design and construct an apparatus that will allow athletes to move from the pool deck safely into the water and allow them to be safely positioned at the start line in the water near the</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• exécution du travail dans les délais prescrits</li> <li>• fonctionnement des pièces</li> </ul> <p><b>3. ÉNONCÉ DE CONCEPTION</b> (distribué à chaque équipe)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• énoncé du problème (mise en situation)</li> <li>• exposé des idées (croquis et écrit)</li> <li>• plan de travail – document écrit des étapes d’élaboration de la solution et des problèmes encourus durant le développement</li> <li>• évaluation – ce qui a fonctionné et ce qui n’a pas fonctionné, essais et améliorations</li> </ul> <p><b>4. PRÉSENTATION ORALE / PROMOTION / DÉMONSTRATION:</b> (maximum de 3 minutes par équipe)</p> <p>Il s’agit d’une présentation informative en groupe concernant le procédé utilisé et la solution au défi. Les élèves doivent:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• parler de leur énoncé de conception</li> <li>• présenter la solution du défi au jury</li> <li>• démontrer le fonctionnement de leur solution</li> </ul> <p>Les élèves seront également évalués sur:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les détails/le contenu de la présentation</li> <li>• la clarté de la présentation</li> <li>• leur posture et le contact visuel établi avec le public</li> <li>• les références pour la solution</li> <li>• la répartition du temps</li> </ul> <p><b>EXEMPLE DE DÉFI:</b></p> <p><u>Mise en situation:</u> Les Jeux Olympiques et Paralympiques auront lieu à Rio de Janeiro. Plusieurs athlètes qui se présenteront pour la compétition de natation seront en fauteuils roulants ou utiliseront une aide à la mobilité. Ces athlètes débiteront la course dans l’eau, en commençant et en terminant leur course sur le bord de la piscine.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

wall. The device must also collect the athlete from the pool and return them to the deck after the race.

Situation:

You have been hired by the Olympic to create a device that will safely lower the athletes into the water. The device must be adjustable to allow for the various heights of competitors and whether they are starting the race in the seated position. The device must pick up the athlete from the pool deck taking into consideration the athletes may be using various mobility devices (walker, wheelchair, etc). It must rotate over the water and lower the athlete into the water, positioning the athlete at the start line. The device must remove the athlete safely from the water after the event is complete.

Information:

The apparatus you design must move entirely with mechanisms: cranks, levers, pulley systems and gear systems. It must operate smoothly using simple machines. The apparatus must be freestanding (not taped or attached to the table).

Requirements:

You will be judged on using a lever, a pulley system and a gear system. Your device must lift and drop. Your device must rotate. Your device must operate using mechanisms and not require student intervention for each step of the procedure. The athlete's safety should be taken into consideration.

Problème:

Votre équipe a été embauchée afin de concevoir et construire un appareil qui permettra aux athlètes de passer du pourtour de la piscine à l'eau de façon sécuritaire et d'être bien positionnés à la ligne de départ dans l'eau près du mur. Le dispositif doit également être en mesure de soulever l'athlète hors de la piscine et le déposer sur le pourtour après la course.

Tâche:

Vous avez été embauché par le comité olympique pour créer un appareil permettant d'immerger de façon sécuritaire les athlètes dans l'eau. L'appareil doit être réglable pour s'adapter aux concurrents de différentes tailles et si ceux-ci débutent la course en position assise. L'appareil doit soulever l'athlète qui se trouve sur le pourtour de la piscine en tenant compte des différentes aides à la mobilité (marchette, fauteuil roulant, etc.), utilisées par les athlètes. L'appareil doit pouvoir pivoter au-dessus de l'eau et immerger l'athlète dans l'eau, et positionner celui-ci à la ligne de départ. L'appareil doit soulever l'athlète de l'eau de façon sécuritaire lorsque la course est terminée.

Information:

L'appareil que vous allez concevoir doit se déplacer à l'aide de mécanismes : manivelles, leviers, systèmes de poulies et d'engrenages. Il doit fonctionner sans heurt au moyen de machines simples. L'appareil doit être autoportant (sans adhérer ou être fixé à la table).

Exigences:

Vous serez évalués sur l'utilisation d'un levier, d'un système de poulies et d'engrenages. Votre appareil doit pouvoir soulever et déposer. Votre appareil doit pouvoir pivoter. Votre appareil doit fonctionner au moyen de machines simples et l'intervention de l'élève ne doit pas être requise pour effectuer chacune des étapes du processus. Vous devez tenir compte de la sécurité de l'athlète.

**As the rules state, there are no ties. If the score is tied after the contest, the conformance to design component will be used as the tie breaker/ Tel que mentionné dans les règlements, le concours ne se terminera pas par une égalité. Si le pointage est égal à la fin du concours, le respect du concept servira à briser l'égalité.**

## RULES, REGULATIONS AND ELIGIBILITY / RÈGLES, RÈGLEMENTS ET ADMISSIBILITÉ

Please be sure to review all eligibility criteria in the complete Competitor Information Package, available online at [www.skillsontario.com](http://www.skillsontario.com).

Eligibility Criteria:

**Elementary Students** must:

- Possess a Canadian citizenship or landed immigrant status and be a resident of Ontario.
- Compete in only one challenge at the Skills Ontario Competition.

Other Rules and Regulations all competitors need to be aware of prior to attending the Skills Ontario Competition:

- Translators or other assistants (e.g. hearing impaired) are permitted in the contest site **only if this request was made during the registration process and approved in advance by the Skills Ontario office.**
- During the contest, no one will have access to the contest site except the Technical Committee Members, Judges, Skills Ontario staff and Competitors. Spectators, including teacher/advisors, will be provided a viewing area if possible.
- 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:

Veillez prendre connaissance de tous les critères d'admissibilité dans la trousse d'information au sujet des concours, disponible en ligne à [www.skillsontario.com](http://www.skillsontario.com).

Critères d'admissibilité :

**Les élèves à l'élémentaire** doivent :

- être citoyens canadiens ou avoir le statut d'immigrant reçu et être résidents de l'Ontario.
- participer à un seul défi dans le cadre des Olympiades de Compétences Ontario:

Autres règles et règlements que tous les concurrents doivent connaître avant de participer aux Olympiades de Compétences Ontario:

- Les traducteurs et autres assistants (pour les personnes malentendantes par exemple) seront admis sur les lieux du concours **uniquement si une demande en a été faite durant le processus d'inscription et approuvée par Compétences Ontario.**
- Durant le concours, personne n'aura accès aux lieux du concours, sauf les membres du comité technique, les juges, le personnel de Compétences Ontario et les concurrents. Les spectateurs, y compris les enseignants/conseillers, auront accès à une aire réservée pour eux si l'espace le permet.
- En cas de divergence entre la version anglaise et la version française des renseignements contenus dans cette fiche descriptive, la version anglaise sera considérée comme la bonne.

À la discrétion des coprésidents du comité technique, tout concurrent qui affiche l'un ou l'autre des comportements suivants sera immédiatement disqualifié du concours :

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uses equipment or material that is not permitted</li> <li>• Dishonest conduct (cheating, plagiarism)</li> <li>• Speaks with those outside the contest area</li> <li>• Arrives to the contest site late</li> </ul> <p>Sign-in for all contests will happen on the contest site the morning of the competition. Registration must take place prior to the deadline of March 24, 2017.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agit de façon inappropriée</li> <li>• Néglige sa sécurité ou celle des autres</li> <li>• Ne respecte pas les règles et règlements établis, y compris :             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ utiliser de l'équipement ou du matériel qui n'est pas permis</li> <li>○ conduite malhonnête (tricherie, plagiat)</li> <li>○ parler avec des personnes à l'extérieur de l'aire du concours</li> <li>○ arriver en retard pour le concours</li> </ul> </li> </ul> <p>L'inscription pour toutes les concours se déroulera sur les lieux le matin même. L'inscription doit se faire avant la date limite du 24 mars 2017.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### **CLOTHING REQUIREMENTS / TENUE VESTIMENTAIRE**

<p>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.</p>	<p>Les concurrents 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 concurrent représente. SEUL le logo de l'institution par le biais de laquelle le concurrent est inscrit peut être visible. Le logo ou le nom d'une compagnie ne peut apparaître sur les vêtements du concurrent.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### **MEALS / REPAS**

<p>Skills Ontario will provide a basic lunch and a beverage for competitors. Lunch will be confirmed closer to the competition; 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.</p>	<p>Compétences Ontario servira un repas et un breuvage aux concurrents. On confirmera le repas servi avant le concours – aucun substitut au repas ne sera proposé. Les concurrents qui doivent adhérer à un régime alimentaire précis, qui ont des goûts particuliers ou qui croient que le repas servi ne sera pas suffisant doivent apporter de la nourriture. Si l'élève participe à une épreuve physique, il est recommandé qu'il s'apporte des collations.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>ANY FOOD BROUGHT TO THE VENUE MUST BE NUT FREE. ANY NUT PRODUCTS FOUND ON SITE WILL BE REMOVED.</p>	<p>TOUTE NOURRITURE APPORTÉE SUR LES LIEUX DU CONCOURS DOIT ÊTRE SANS NOIX. TOUT ALIMENTS CONTENANT DES NOIX SERA CONFISQUÉ.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### ADDITIONAL INFORMATION / RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

<ul style="list-style-type: none"> <li>• The Elementary Competition Information Package can be found at <a href="http://www.skillsontario.com">www.skillsontario.com</a></li> <li>• Results for the Skills Ontario Competition will be posted online starting Friday, May 12, 2017, at <a href="http://www.skillsontario.com">www.skillsontario.com</a>.</li> <li>• Information on the Conflict Resolution Procedure can be found on our website in the Competition Information Package at <a href="http://www.skillsontario.com">www.skillsontario.com</a>.</li> <li>• If you have any questions regarding the Skills Ontario Competition or this contest, please contact Skills Ontario or the technical chair prior to April 21, 2017, as all staff will be onsite setting up the following week.</li> <li>• Tools and materials will be provided. <b>Only designated equipment/materials</b> will be allowed in the competition area.</li> <li>• Parents/Teachers/Advisors are not allowed in the competition area or to assist their team in any way.</li> <li>• Advisors/Teams must be aware of the scheduled times on the agenda for the day. No additional time can be allowed for late arrivals and student teams must be prepared, when asked, to make their presentations.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La trousse d'information au sujet des concours est affichée sur le site Web <a href="http://www.skillsontario.com">www.skillsontario.com</a>.</li> <li>• Les résultats des Olympiades de Compétences Ontario <a href="http://www.skillsontario.com">www.skillsontario.com</a> dès le 12 mai 2017</li> <li>• Des renseignements au sujet du procédé de règlement des conflits sont disponibles sur notre site Web dans la trousse d'information des concours.</li> <li>• Si vous avez des questions au sujet des Olympiades de Compétences Ontario ou de ce concours, veuillez communiquer avec Compétences Ontario ou le président du comité technique d'ici le 21 avril 2017 puisque tout le personnel sera sur le site des concours la semaine suivante.</li> <li>• Les outils et les matériaux seront fournis. <b>Seuls l'équipement/les matériaux désignés</b> seront permis dans l'aire du concours.</li> <li>• Il est interdit aux parents/enseignants/conseillers d'entrer dans l'aire du concours ou d'aider leur équipe.</li> <li>• Les conseillers/équipes doivent connaître les heures prévues à l'horaire de la journée. Aucun temps supplémentaire ne sera alloué pour les retards et les équipes doivent être prêtes, lorsqu'invitées à faire leur présentation.</li> </ul>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### SPECTATORS/SPECTATEURS

<p><b>Competitors are encouraged to invite spectators to attend. It is free of charge to attend the Skills Ontario Competition.</b></p>	<p><b>Les concurrents sont encouragés à inviter des spectateurs. Il n'y a aucuns frais à prévoir pour assister aux Olympiades de Compétences Ontario.</b></p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**HELPFUL RESOURCES AND MATERIALS / RESSOURCES ET DOCUMENTATION UTILES**

(Cut and Paste into Browser if link does not activate) //(Copier et coller dans le navigateur si le lien ne s'active pas)

<p><b>Materials:</b> ~  <a href="https://drive.google.com/file/d/0BwV-jjNyICdROGFKbktidlFqdDA/view?usp=sharing">https://drive.google.com/file/d/0BwV-jjNyICdROGFKbktidlFqdDA/view?usp=sharing</a></p> <p><b>Links:</b>  <a href="http://pathfindersdesignandtechnology.com/">http://pathfindersdesignandtechnology.com/</a>   <a href="http://www.pathfindersdesign.net/www.pathfindersdesign.net/Classroom_Hydraulic_Machine_Inventions.html">http://www.pathfindersdesign.net/www.pathfindersdesign.net/Classroom_Hydraulic_Machine_Inventions.html</a>   <a href="https://www.youtube.com/playlist?list=PLQWKCe8YQdp7bwzgvoZfq1F5xar5eaKO6">https://www.youtube.com/playlist?list=PLQWKCe8YQdp7bwzgvoZfq1F5xar5eaKO6</a></p>	<p><b>Documentation :</b>  <a href="https://drive.google.com/file/d/0BwV-jjNyICdROGFKbktidlFqdDA/view?usp=sharing">https://drive.google.com/file/d/0BwV-jjNyICdROGFKbktidlFqdDA/view?usp=sharing</a></p> <p><b>Liens :</b>  <a href="http://pathfindersdesignandtechnology.com/">http://pathfindersdesignandtechnology.com/</a>   <a href="http://www.pathfindersdesign.net/www.pathfindersdesign.net/Classroom_Hydraulic_Machine_Inventions.html">http://www.pathfindersdesign.net/www.pathfindersdesign.net/Classroom_Hydraulic_Machine_Inventions.html</a>   <a href="https://www.youtube.com/playlist?list=PLQWKCe8YQdp7bwzgvoZfq1F5xar5eaKO6">https://www.youtube.com/playlist?list=PLQWKCe8YQdp7bwzgvoZfq1F5xar5eaKO6</a></p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------