

13TH CANADIAN SKILLS COMPETITION
13^E OLYMPIADES CANADIENNES DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE ET
TECHNIQUE

2007 – Saskatoon, Saskatchewan



05

MECHANICAL CADD/ DESSIN INDUSTRIEL: CDAO

Scope document/ Fiche technique

Secondary and Post Secondary Level/ Niveaux secondaire et postsecondaire

Duration of Contest: 12hrs.

PURPOSE OF THE CHALLENGE

To evaluate each contestant's preparation for employment in the field of Engineering Design and Drafting using CAD and to recognize outstanding students for excellence & professionalism in their field.

SUBJECTIVELY TESTED SKILLS AND KNOWLEDGE

- Demonstrate knowledge of material designations based on their function within a simple mechanical assembly.
- Select fasteners and other assembly components as required (pins, keys, snap rings, etc.).
- Use CAD software to produce drawings that comply with the following standards:

- CAN3-B78.1-M83(R1990)
- CAN/CSA-B78.2-M91
- B97.3-M1982 (R1992)
- B97.3-1970 (R1992)

- Use CAD software to produce 3D parametric models.
- Use measuring instruments.
- Dimension and tolerance drawings to industry standard
- Animation

EQUIPMENT, TOOLS, SUPPLIES, CLOTHING

Equipment provided by the organization:

- IBM-compatible micro-computer, monitor and mouse: All supplied equipment will be identical for each contestant.
- No computer may be brought on site.
- Software:
 - AutoCAD 2006
 - Autodesk Inventor – 10
 - Mechanical Desktop 6.0
 - Solid Works Version 2007 Educational
 - Measuring instruments

Durée de la compétition: 12heures

BUT DE L'ÉPREUVE

Évaluer la préparation à l'emploi de chaque participant dans le domaine de la conception et du dessin technique à l'aide de la CAO et souligner l'excellence et le professionnalisme des étudiants exceptionnels dans leur domaine.

**COMPÉTENCES ET CONNAISSANCES ÉVALUÉES
SUBJECTIVEMENT**

- Faire preuve de connaissance des matériaux d'après leur fonction dans un organe mécanique simple.
- Sélectionner les organes de liaison et autres éléments d'un ensemble selon les besoins (goupilles, clés, anneaux de blocage, etc.).
- Utiliser le logiciel CAO pour tracer des dessins conformes aux normes suivantes:

- CAN3-B78.1-M83(R1990)
- CAN/ACNCR-B78.2-M91
- B97.3-M1982 (R1992)
- B97.3-1970 (R1992)

- Produire des modèles paramétriques de 3D à l'aide du logiciel CAO.
- Se servir des instruments de mesure et de tolérance.
- Cotation et tolérance suivant le standard de l'industrie.
- Animation

ÉQUIPEMENT, OUTILS, MATÉRIEL, VÊTEMENTS

L'équipement suivant sera fourni:

- Micro-ordinateur compatible IBM, moniteur et souris : Tout l'équipement fourni sera identique pour chaque compétiteur.
- Aucun concurrent ne peut amener son propre ordinateur sur le site.
- Logiciels:
 - AutoCAD 2006
 - Autodesk Inventor 10
 - Mechanical Desktop 6.0
 - Solid Works Version 2007 Educational
 - Instruments de mesure

13TH CANADIAN SKILLS COMPETITION
13^E OLYMPIADES CANADIENNES DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE ET
TECHNIQUE
2007 – Saskatoon, Saskatchewan



Contestants who want to use other software must formally request written approval from the National Technical Committee at least 14 days prior to the competition.

- Approved software must be supplied to the National Committee 14 days prior to the competition.
- Only licensed software will be accepted.

Competitors MUST bring the following:

- Calculator
- Reference materials (no photo copies or hand written notes)
- Pencils
- USB memory stick

Note: all other equipment must be approved by members of the National Technical Committee

COMPETITION TASKS

Day 1 Session 1 Sketching and Part Measuring
 Day 1 Session 2 Detail drawing from Assembly and Blueprint interpretation.
 Day 2 Session 3 Assembly from Details.
 Day 2 Session 4 Parametric Modeling

POINT BREAKDOWN / 1000 TOTAL

Evaluation Criteria:

- Presentation
- Sketches
- Dimensioning tolerancing, geometric tolerancing.

Note: a detailed evaluation will be given when the contest is finished.

No competition challenge details will be released prior to the competition date.

In case of a tie, the winner will be determined by rank order of the highest weighted task.

NATIONAL TECHNICAL COMMITTEE

Pacific Region	Jeff Christensen jeffc@nait.ca
Western Region	Greg Summers summersg@assiniboine.net
Ontario Region	Tony Kattenhorn tkattenhorn@conestogac.on.ca
Quebec Region	Robert Viau-Expert robert.viau@portail.csmb.qc.ca
Atlantic Region	Bill Ferguson bill.ferguson@nsc.ca

Les participants qui désirent utiliser d'autres logiciels doivent faire une demande écrite auprès du comité technique national, au moins 14 jours avant la compétition.

- Les logiciels qui seront acceptés devront être remis au comité technique 14 jours avant la compétition.
- Seuls les logiciels ayant une licence légale seront acceptés.

Équipement fourni par les participants:

- Calculatrice
- Documents de référence (aucunes notes personnelles ou photocopies ne seront admises)
- Crayons
- Disque amovible

Remarque : tout autre article devra être approuvé par le Comité technique national.

SOMMAIRE DES ÉPREUVES

Jour 1 a.m. Croquis et prise de mesures sur une pièce physique.
 Jour 1 p.m. Dessin de fabrication a partir d'un dessin d'ensemble.
 Jour 2 a.m. Dessin d'ensemble a partir de dessins de fabrication.
 Jour 2 p.m. Paramétrisation d'un système

RÉPARTITION DES POINTS SUR 1000

Critères d'évaluation :

- Présentation
- Croquis
- Cotation (Tolérances géométriques)

Remarque: les critères d'évaluation seront remis à la fin de la compétition.

Aucun détail de la compétition ne sera remis avant la date de la compétition.

En cas d'égalité, la première place sera accordée par rapport à la position des candidats par tâche exécutée.

COMITÉ TECHNIQUE NATIONAL

Région du Pacifique	Jeff Christensen jeffc@nait.ca
Région de l'Ouest	Greg Summers summersg@assiniboine.net
Région de l'Ontario	Tony Kattenhorn tkattenhorn@conestogac.on.ca
Expert Canadien	Robert Viau robert.viau@portail.csmb.qc.ca
Région de l'Atlantique	Bill Ferguson bill.ferguson@nsc.ca