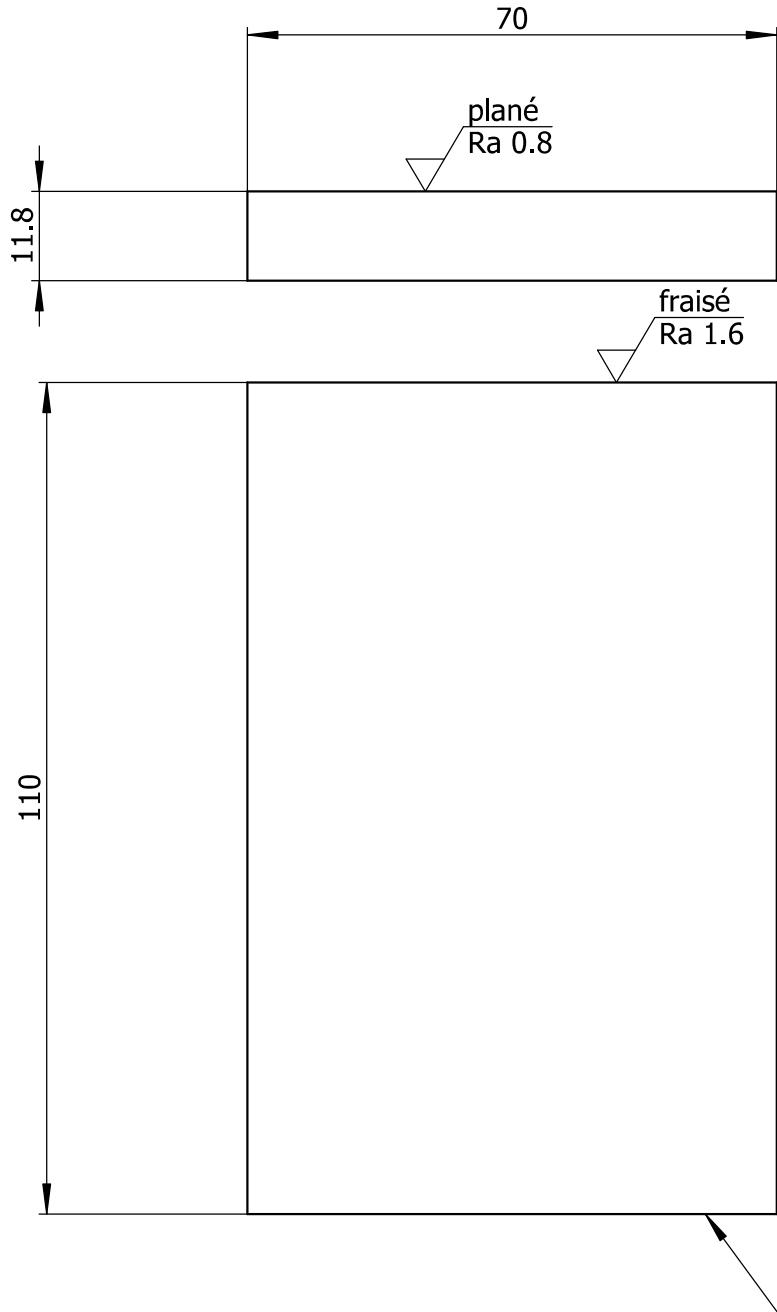


Numéro candidat : _____

A



C

D

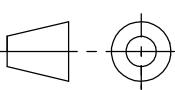
E

Propriétés de la matière brut

| Dénomination | Dimensions | Qté |
|--------------|---------------|-----|
| Acier | 70 x 12 x 112 | 1 |

-0.1 -0.2 +0.1 +0.2

Tolérances générales:
ISO 2768 - mK



Caractéristiques
Matière : 1.0122 S235JRG2C+C

Masse [gr] : 708.71

Surface :

Traitement :

Echelle

1:1

Visa

Date

Dessiné: F.MEMBREZ 11.04.2015

Validé :

F



Office de l'enseignement secondaire du 2ème degré et de la formation professionnelle

Section francophone

Description de l'examen

Examen partiel 2015

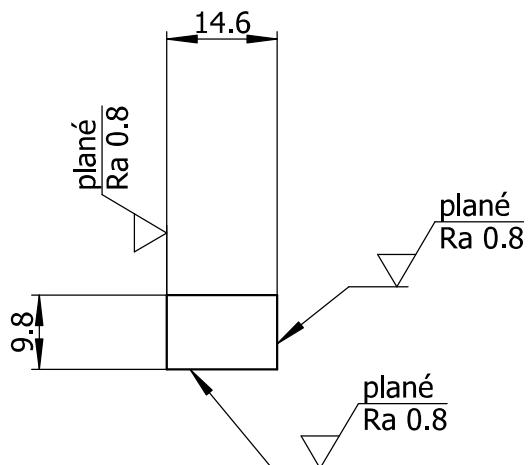
Dénomination

Plaque de base - EB**XP15.301**

A4

Numéro candidat : _____

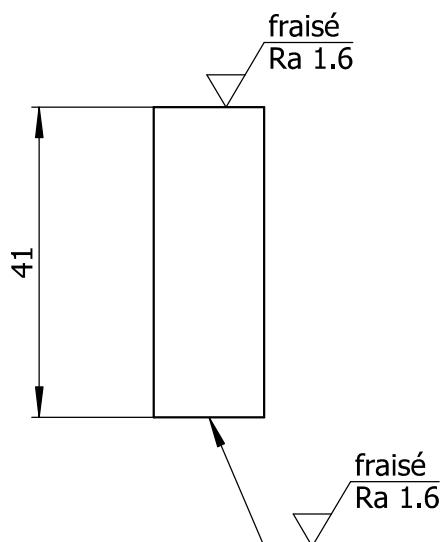
A



B

C

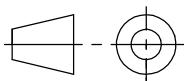
D



Propriétés de la matière brut

| Dénomination | Dimensions | Qté |
|--------------|--------------|-----|
| Acier | 15 x 10 x 43 | 1 |

-0.1 +0.1
 -0.2 +0.2

Tolérances générales:
ISO 2768 - mKCaractéristiques
Matière : 1.0122 S235JRG2C+C

Masse [gr] : 45.76

Surface :

Traitement :

Echelle
1:1

Dessiné: F.MEMBREZ Date 11.04.2015

Validé :

F



Office de l'enseignement secondaire du 2ème degré et de la formation professionnelle

Section francophone

Description de l'examen

Examen partiel 2015

Dénomination

N° identification

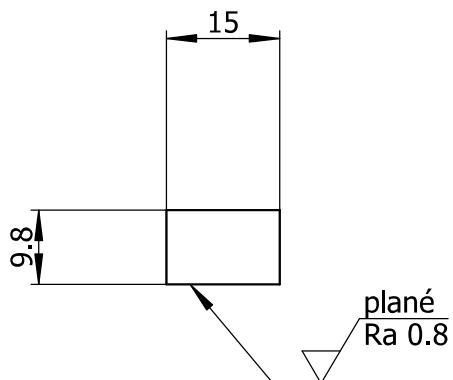
XP15.302

Levier - EB

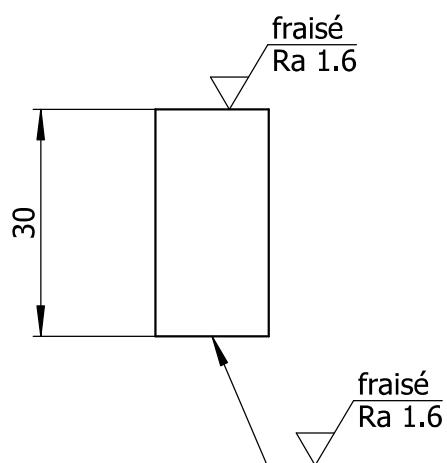
A4

Numéro candidat : _____

A



B



C

D

E

Propriétés de la matière brut

| Dénomination | Dimensions | Qté |
|--------------|--------------|-----|
| Acier | 15 x 10 x 32 | 1 |

✓ (✓) -0.1 +0.1
-0.2 +0.2

Tolérances générales:
ISO 2768 - mK

Caractéristiques
Matière : 1.0122 S235JRG2C+C
Masse [gr] : 34.40
Surface :
Traitement :

Echelle
1:1

| | | |
|----------|-----------|------|
| Dessiné: | F.MEMBREZ | Date |
| Validé : | | |
| | | |
| | | |

F



Office de l'enseignement secondaire du 2ème degré et de la formation professionnelle

Section francophone

Description de l'examen

Examen partiel 2015

Dénomination

N° identification

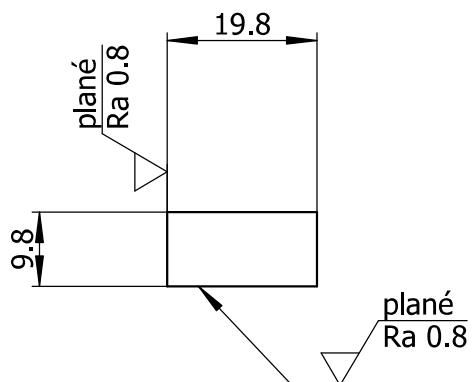
XP15.303

Taquet - EB

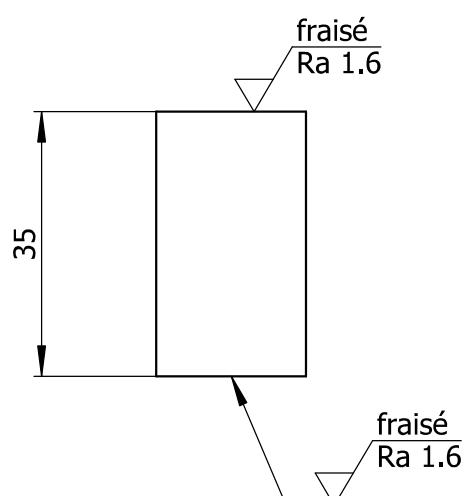
A4

Numéro candidat : _____

A



B



C

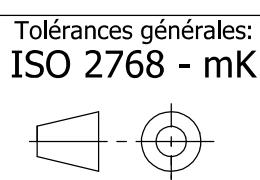
D

E

Propriétés de la matière brut

| Dénomination | Dimensions | Qté |
|--------------|--------------|-----|
| Acier | 20 x 10 x 37 | 1 |

✓ (✓) -0.1 +0.1
-0.2 +0.2



Caractéristiques
Matière : 1.0122 S235JRG2C+C
Masse [gr] : 52.97
Surface :
Traitement :

Echelle
1:1

| | | |
|----------|-----------|------|
| Dessiné: | F.MEMBREZ | Date |
| Validé : | | |
| | | |
| | | |

F



Office de l'enseignement secondaire du 2ème degré et de la formation professionnelle

Section francophone

Description de l'examen

Examen partiel 2015

Dénomination

Barrette - EB

XP15.304

A4

Numéro candidat : _____

A

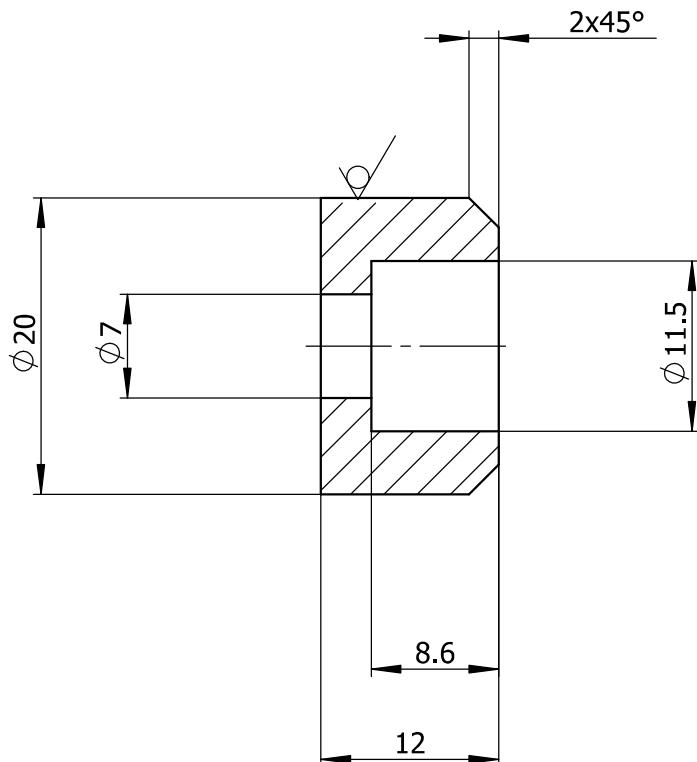
B

C

D

E

F

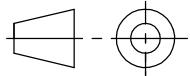


Propriétés de la matière brut

| Dénomination | Dimensions | Qté |
|--------------|------------|-----|
| Acier | Ø20 x 14 | 1 |

Ra 1.6 (✓) -0.1 -0.2 +0.1 +0.2

Tolérances générales:
ISO 2768 - mK



Caractéristiques

Matière : 1.0718 11SMnPb30+C

Masse [gr] : 20.50

Surface :

Traitement :

Echelle

2:1

Visa

Dessiné: F.MEMBREZ

Date
11.04.2015

Validé :



Office de l'enseignement secondaire du 2ème degré et de la formation professionnelle

Section francophone

Description de l'examen

Examen partiel 2015

Nº identification

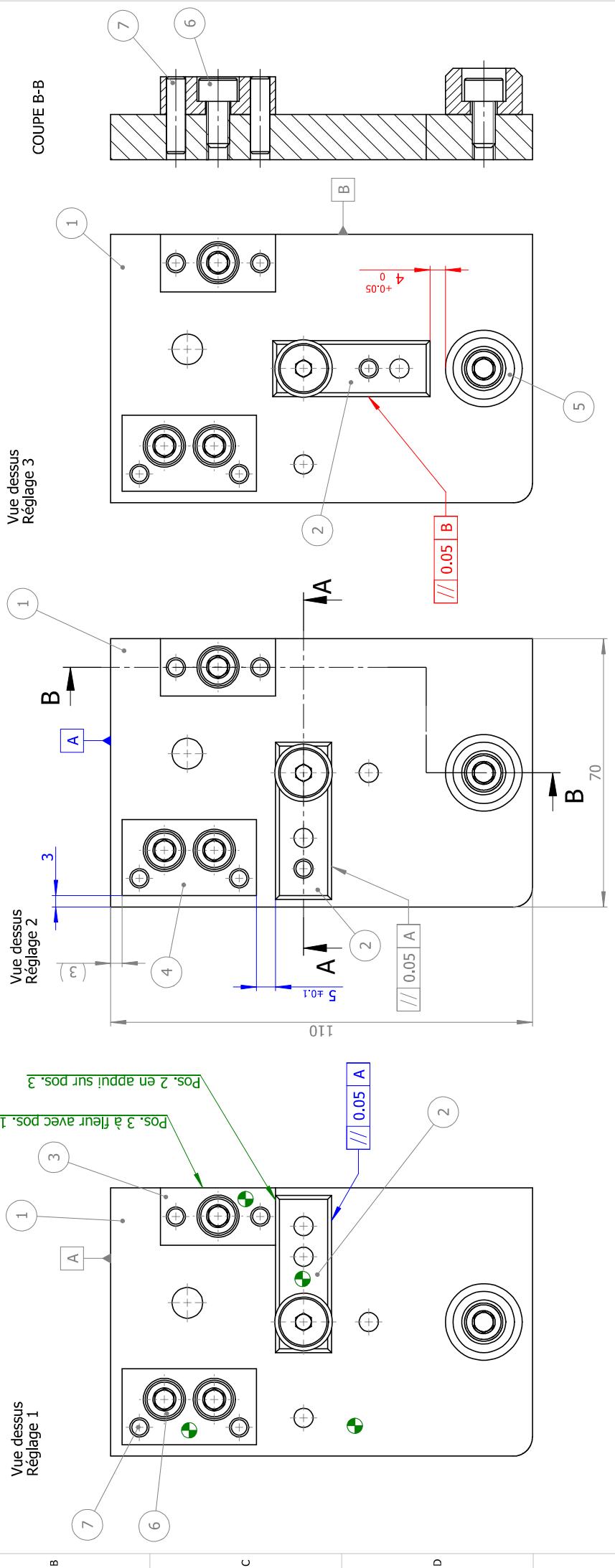
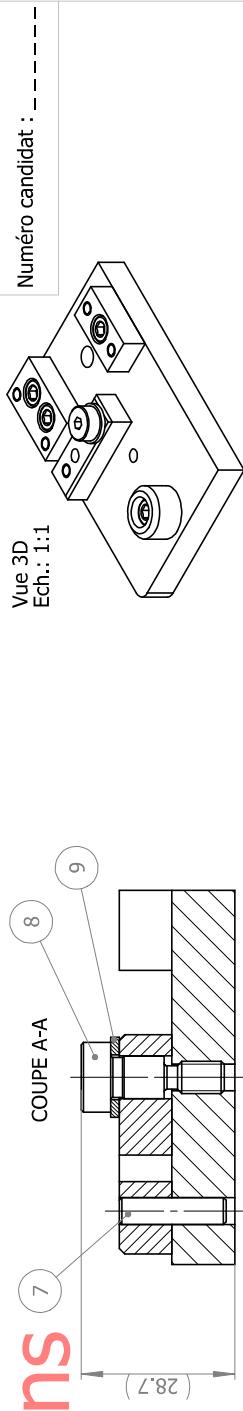
XP15.305

Dénomination

Arrêt - EB

A4

Dessins de corrections



| E | Pos. | N° Iden | Dénomination | Matière | Dimensions du brut | Qté |
|---|----------|--|---------------------------|---------------------------|--------------------|-----|
| 1 | P15.301 | Plaque de base | Aacier 1.0122 S235JRG2C+C | Aacier 1.0122 S235JRG2C+C | 70 x 11.8 x 110 | 1 |
| 2 | P15.302 | Levier | Aacier 1.0122 S235JRG2C+C | Aacier 1.0122 S235JRG2C+C | 14.6 x 9.8 x 41 | 1 |
| 3 | P15.303 | Taquet | Aacier 1.0122 S235JRG2C+C | Aacier 1.0122 S235JRG2C+C | 14.8 x 9.8 x 30 | 1 |
| 4 | P15.304 | Barrette | Aacier 1.0122 S235JRG2C+C | Aacier 1.0122 S235JRG2C+C | 19.8 x 9.8 x 35 | 1 |
| 5 | P15.305 | Arrêt | Aacier 1.0718 11SMnPb30+C | Aacier 1.0718 11SMnPb30+C | Ø20 x 12 | 1 |
| 6 | ISO 4762 | Vis à 6 pans creux M6x12-8.8 | Bossard: BN272 | | | 4 |
| F | 7 | ISO 2338 Goupille cylindrique Ø5h6x20-St | Bossard: BN858 | | | 5 |
| 8 | ISO 7379 | Vis à 6pc à épaul. D8x10 | Bossard: BN1359 | | | 1 |
| 9 | ISO 7092 | Rondelle M8 courte | Bossard: BN726 | | | 1 |

| | | | |
|--|-----------|--|-----------|
| Numéro de candidat/e avec crayon électrique | | Numéro de candidat/e avec crayon électrique | |
| | | | |
| Dessiné | F.MEMBREZ | Validé | GR-EXPERT |
| 1:1 | | 1:1 | |
| Echelle | | Echelle | |
| Matière : Masse [gr] : 857.29 | | Matière : Masse [gr] : 857.29 | |
| Surface : Traitement : | | Surface : Traitement : | |
| Section franchophone | | Section franchophone | |
| Description de l'examen Examen partiel 2015 | | Description de l'examen Examen partiel 2015 | |
| Dénomination | | Dénomination | |

M15.300

A3

Office de l'enseignement secondaire du 2^{me} degré et de la formation professionnelle - Section francophone du canton de BERNE et ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation

Dessins de corrections (\checkmark)

A technical drawing of a stepped cylindrical part. The total height is 12. The top section has a diameter of 2x45.0. The middle section has a diameter of φ11.5. The bottom section has a diameter of φ7. The drawing shows the part's profile with its various diameters and the overall height.

The technical drawing shows a rectangular component with a central slot and two circular features. Key dimensions include a total width of 41, a slot width of 25 ±0.1, a slot height of 18.5, a slot depth of 14.6, and a gap of 8 between the slot and the right edge. Surface finish requirements are specified as 'plané Ra 0.8' for the top and bottom surfaces, and 'Pourtour limé 1x45°' for the slot's perimeter. A red line highlights a feature with a height of 10.5 and a tolerance of ±0.1. A green line highlights another feature with a height of 17 and a tolerance of ±0.1.

()
Ra 1.6

A technical drawing of a vertical slot. The width is indicated as $\phi 8$ with a tolerance of $H7/+0.025$. The depth is indicated as 11.8 . A callout specifies a surface finish of $Ra 0.8$ with a label "plané".

The technical drawing shows a cross-section labeled COUPE A-A. Key dimensions include:

- Total width: 110
- Left vertical height: 30
- Left horizontal distance from center: 20
- Top horizontal distance from center: 28
- Bottom horizontal distance from center: 50.3
- Bottom right corner radius: R5
- Bottom right horizontal distance from center: 47
- Bottom right vertical distance from center: 70
- Bottom right horizontal distance from bottom: 35
- Left vertical height: 14.8
- Left horizontal distance from center: 13
- Left horizontal distance from center: 14
- Left vertical height: 7.4
- Left horizontal distance from center: 26
- Left vertical height: 30

Features and tolerances:

- 6x $\odot 5$ H7 ${}^{+0.012}_{-0}$ autre holes arranged in two rows of three.
- 5x M6 autre holes on the right side.
- Vertical dimension 30 includes a tolerance of ${}^{+0}_{-0.2}$.
- Vertical dimension 7.4 includes a tolerance of ${}^{+0}_{-0.4}$.

3 $\sqrt{\text{Ra } 1.6}$

The technical drawing illustrates a mechanical component with the following features and dimensions:

- Left Side:** A vertical slot with a width of $\phi 11*$. Above it, two slots are defined by $2 \times \phi 5$ and a height of $H7^{+0.012}_0$.
- Middle Section:** A horizontal slot with a width of $\phi 6.6*$. A callout indicates a surface finish of $plané Ra 0.8$.
- Right Side:** A rectangular section with a total width of 30. It contains two circular holes, one at the top and one at the bottom. The distance between the centers of these holes is 22, and the distance from the bottom hole center to the bottom edge is 15.
- Bottom Left:** A dimension of 6.4 is shown between two horizontal lines.
- Bottom Center:** A dimension of 9.8 is shown between two horizontal lines.
- Bottom Right:** A dimension of 15 is shown between two horizontal lines.

Tailleurs des tolérances

A technical drawing of a mechanical part. The top horizontal dimension is 11*, indicated by a leader line pointing to a hole labeled $\varnothing 11$. A vertical dimension of 6.4 is shown on the right side. A depth dimension of 9.8 is also present. The part features a central rectangular cutout with diagonal hatching. A green circle highlights a feature near the top left corner.

COUPE-A-A

5 mm

$+0.012$

$Ra 0.8$

6.4

$6.6*$

9.8

15.3

8

26

13

35

A

A

$Ra 0.8$

19.8

Numéro candidat : _____

A technical drawing showing a circular part with three concentric circles. A dimension line with arrows at the top indicates a diameter of 20 mm, labeled as $\phi 20$.

The technical drawing shows a cross-sectional view of a mechanical part. It features a central vertical slot with a horizontal dimension of 47 mm. On either side of this slot are two rows of three circular holes each. The top row has a height of 50 mm from the bottom reference line. The bottom row has a height of 110 mm from the bottom reference line. A leader line points to the bottom row of holes with the text "6x Ø 5 H7 +0.012 0 outre". Two horizontal dimension lines indicate a total width of 110 mm between the outer edges of the holes in the bottom row. Vertical dimension lines indicate a total height of 167 mm from the bottom reference line to the top edge of the part. Reference lines are labeled "A" at both ends. There are green checkmarks in the top right corner.

A technical drawing of a U-shaped metal bracket. The top horizontal leg has a total length of 70 mm, with a 35 mm segment on the right side. The left side of the U-shape features a semi-circular bend with a radius of R5. A note on the left side indicates a distance of 5xM6 outre (5xM6 outside) from the top edge to the center of the bolt holes.

Assemblage - Plan de détail

Section Paroissiale du Canton des RÉP - de no court être renommé ou communiquée à des personnes extérieures

M15.300

| | | |
|--------------|------------------------------------|-----------|
| | | A3 |
| | Assemblage - Plan de détail | |
| Dénomination | Section francophone | |

Liste d'outillages - Assemblage

N° candidat(e)

Outilage de coupe

| Dénomination | Remarques |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Mèche à centrer [A2.5 x 8] Mise à disposition sur la place d'examen | |
| <input type="checkbox"/> Mèche hélicoïdale [$\varnothing 5$] Mise à disposition sur la place d'examen | pour M6 |
| <input type="checkbox"/> Taraud [M6] Mise à disposition sur la place d'examen | pour trou traversant et borgne |
| <input type="checkbox"/> Mèche hélicoïdale [$\varnothing 6.6$] Mise à disposition sur la place d'examen | pour noyure [selon normes entreprise] |
| <input type="checkbox"/> Fraise à pivot [$\varnothing 11$ pivot $\varnothing 6.6$] Mise à disposition sur la place d'examen | selon normes entreprise |
| <input type="checkbox"/> Mèche hélicoïdale [$\varnothing 4.8$] Mise à disposition sur la place d'examen | pour avant trou 5H7 |
| <input type="checkbox"/> Alésoirs hélicoïdaux [$\varnothing 4.95$] [$\varnothing 4.98$] [$\varnothing 5H7$] Mise à disposition sur la place d'examen | |
| <input type="checkbox"/> Mèche hélicoïdale [$\varnothing 7.8$] Mise à disposition sur la place d'examen | pour avant trou 8H7 |
| <input type="checkbox"/> Alésoirs hélicoïdaux [$\varnothing 7.95$] [$\varnothing 7.98$] [$\varnothing 8H7$] Mise à disposition sur la place d'examen | |
| <input type="checkbox"/> Fraise à angler [90°] Mise à disposition sur la place d'examen | angler tous les trous [2 grandeurs] |
| <input type="checkbox"/> Limes [carrelette, barrette] Mise à disposition sur la place d'examen | pour R5, pour 1x45° et pour chanfreiner |

Instruments de contrôle

| Dénomination | Remarques |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Pied à coulisse [0 – 150mm] Amené par le candidat ou la candidate | |
| <input type="checkbox"/> Pied à coulisse de profondeur [0 – 150mm] Mis à disposition sur la place d'examen | |
| <input type="checkbox"/> Micromètre [0 – 25mm] Amené par le candidat ou la candidate | |
| <input type="checkbox"/> Micromètre de profondeur [0 – 25mm] Mis à disposition sur la place d'examen | |
| <input type="checkbox"/> Réglette [150mm] Amené par le candidat ou la candidate | |
| <input type="checkbox"/> Comparateur avec pied magnétique [0.01mm] Mis à disposition sur la place d'examen | |
| <input type="checkbox"/> Jauge tampon filetée [M6] Mis à disposition sur la place d'examen | passe / passe pas |
| <input type="checkbox"/> Jauge à rayon Mis à disposition sur la place d'examen | contrôle R5 |
| <input type="checkbox"/> Jauge à chanfrein Mis à disposition sur la place d'examen | Contrôle 1x45° |
| <input type="checkbox"/> Jeux de cale-étalon Mis à disposition sur la place d'examen | contrôle des cotes 5 ± 0.10 et $4 +0.05/0$ |
| <input type="checkbox"/> Jauges tampon Mis à disposition sur la place d'examen | contrôle des cotes Ø5H7 et Ø8H7 |

Outillage

| Dénomination | Remarques |
|--|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Trusquin Mis à disposition sur la place d'examen | pour traçage complet |
| <input type="checkbox"/> Marteau acier Mis à disposition sur la place d'examen | |
| <input type="checkbox"/> Pointeau Mis à disposition sur la place d'examen | |
| <input type="checkbox"/> Brosse à limes Mise à disposition sur la place d'examen | |
| <input type="checkbox"/> Chasse goupille [$\varnothing 2$ - $\varnothing 2.5$] Mise à disposition sur la place d'examen | |
| <input type="checkbox"/> Pierre à huile Mise à disposition sur la place d'examen | |
| <input type="checkbox"/> Tourne à gauche Mise à disposition sur la place d'examen | |
| <input type="checkbox"/> Clé 6 pans mâle [4mm] Mise à disposition sur la place d'examen | |
| <input type="checkbox"/> Clé 6 pans mâle [5mm] Mise à disposition sur la place d'examen | |
| <input type="checkbox"/> Crayon électrique Mis à disposition sur la place d'examen | pour inscription n° candidat(e) |

Désignation matière

- Pièce 1 : Acier [1.0122 - S235JRG2C+C] 70 x 11.80 x 110
- Pièce 2 : Acier [1.0122 - S235JRG2C+C] 14.6 x 9.8 x 41
- Pièce 3 : Acier [1.0122 - S235JRG2C+C] 14.6 x 9.8 x 30
- Pièce 4 : Acier [1.0122 - S235JRG2C+C] 19.8 x 9.8 x 35
- Pièce 5 : Acier [1.0718 - 11SMnPb30+C] Ø20 x 12

Informations générales

- Il est conseillé de calculer les vitesses de coupe avant l'examen.
- L'employeur participe aux frais d'outillage mis à disposition sur les places d'examens.
- L'outillage mis à disposition sur la place d'examen est contrôlé par le candidat ou la candidate avant l'examen. Si l'outillage est jugé non conforme ou endommagé, il sera remplacé avant le début de l'examen.
- Le candidat ou la candidate est libre d'utiliser son propre outillage.

Examens partiels 2015
Polymécanicien CFC - Polymécanicienne CFC

Plan d'opération - Assemblage

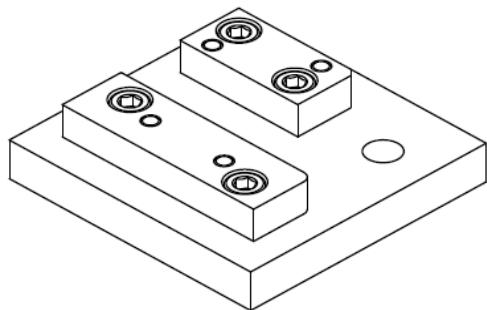
N° candidat(e)

Protocole de contrôle - Assemblage

N° candidat(e)

| Dimensions nominales | Dimensions mesurées | Résultats Bon / Rebut | Instruments de contrôle |
|-----------------------|---------------------|--------------------------|----------------------------|
| Assemblage | | | |
| Profondeur 3 | | | |
| | | | |
| Pièce 1 | | | |
| Diamètre 8 H7 | | | |
| Position 30 | | | |
| | | | |
| Pièce 2 | | | |
| Entraxe 17 ± 0.01 | | | |
| Entraxe 35 ± 0.10 | | | |
| | | | |
| Pièce 3 | | | |
| Profondeur 6.4 | | | |
| Entraxe 22 | | | |
| | | | |
| Pièce 4 | | | |
| Diamètre 5 H7 | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Date**Visa**

Feuille d'évaluation - Assemblage**Les experts lors de la correction**

Date :

Expert 1 :

Expert 2 :

Calcul des points de la rubrique de Assemblage

| | | Points obtenus | Pondérations | Points pondérés |
|--|--|----------------|--------------|-----------------|
| 1. Connaissances Professionnelles Globales | | x | 1 | = |
| 2. Plan d'opération | | x | 1 | = |
| 3. Résultat et Efficience | | x | 4 | = |

Total des points pondérés

Pénalité ou bonus d'aspect [±40 points]

Total des points pour la rubrique Assemblage

Connaissances Professionnelles Globales [CPG]

L'expert sur place pendant l'examen

Remarques :

Plan d'opération [PO]

| | Fautes légères Fautes graves Vide | | | | | | Travail effectué selon les attentes Points particulièrement positifs | | |
|--|--|---|---|---|---|--------------|---|--|--|
| Rubriques évaluées | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | Pondérations | Points pondérés | | |
| x Méthodologie de travail | | | | | | x 12 | = | | |
| Remarques : | | | | | | | | | |
| x Cohérence des moyens de fabrication et de contrôle | | | | | | x 8 | = | | |
| Remarques : | | | | | | | | | |
| x Terminologie | | | | | | x 5 | = | | |
| Remarques : | | | | | | | | | |
| Total des points pondérés ⇒ | | | | | | | | | |

Remarques : _____

Résultat et Efficience

| Nombre de cotes contrôlées par rubrique | | | | | |
|---|--|------------|-------------|---------------------------------------|--|
| Points de pénalité | | | | Pénalités attribuées | |
| Type | Référence | Cote | | Remarques | |
| Cotes Rouges | | | 36 | ⇒ Total cotes rouges | |
| 1 | Parallélisme | Assemblage | 0.05 [B] | 9 | |
| 2 | Largeur | Assemblage | 4 +0.05 / 0 | 9 | |
| 3 | Diamètre | Pièce 1 | 8 H7 | 9 | |
| 4 | Entraxe | Pièce 2 | 17 ±0.10 | 9 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Cotes Bleues | | | 32 | ⇒ Total cotes bleues | |
| 1 | Largeur | Assemblage | 5 ±0.10 | 4 | |
| 2 | Profondeur | Assemblage | 3 | 4 | |
| 3 | Parallélisme | Assemblage | 0.05 [A] | 4 | |
| 4 | Position | Pièce 1 | 30 | 4 | |
| 5 | Entraxe | Pièce 2 | 35 ±0.10 | 4 | |
| 6 | Profondeur | Pièce 3 | 6.4 | 4 | |
| 7 | Entraxe | Pièce 3 | 22 | 4 | |
| 8 | Diamètre | Pièce 4 | 2x 5 H7 | 4 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Cotes Vertes | | | 32 | ⇒ Total cotes vertes | |
| 1 | Rayons de 5mm | | 0 - 4 | | |
| 2 | Angle 1x45° sur pièce 2 | | 0 - 4 | | |
| 3 | Montage à fleur + appui pièce 3 avec pièce 1 | | 0 - 4 | | |
| 4 | Propreté des alésages 8H7 | | 0 - 4 | | |
| 5 | Montage conforme au dessin | | 0 - 8 | | |
| 6 | Protocole de contrôle | | 0 - 8 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Total des points disponibles ⇒ | | | 100 | ⇒ Total des points de pénalité | |
| | | | | ⇒ Total des points obtenus | |

Remarques : _____
