

# **Concours d'admission de 1925. Examen probatoire et examen définitif.**

**Numéro d'inventaire :** 1999.04000

**Type de document :** texte ou document administratif

**Éditeur :** Ministère de l'Instruction Publique et des Beaux-Arts (Paris)

**Date de création :** 1925

**Description :** Copies doubles et feuilles simples de grand format. Une feuille papier dessin grand format.

**Mesures :** hauteur : 310 mm ; largeur : 215 mm

**Notes :** Auteur : Ministère de l'Instruction Publique et des Beaux-Arts / Sujets de concours d'admission à l'Ecole des Arts-et-Métiers de 1925. En-tête de chaque feuille est indiqué : Ministère de l'Instruction Publique - Sous-Sécrétariat de l'Enseignement technique et des Beaux-Arts - Concours d'admission de 1925 - A.M. 1925. Déf. ou Prob. / Examen définitif : Dessin industriel, Physique-chimie, Algèbre et trigonométrie, Géométrie. / Pour l'examen probatoire : Ecriture, Géométrie, Dessin d'ornement, Dessin industriel, Algèbre et trigonométrie, Physique et Chimie. Un dessin de Charles Baudot figurant sans doute dans la série des épreuves est présent à la suite des sujets et mentionne : Concours A. & M.. 1925. Ce dessin est signé.

**Mots-clés :** Examens et concours : publicité et sujets

Grandes écoles

**Filière :** Grandes écoles

**Niveau :** Supérieur

**Autres descriptions :** Langue : Français

Nombre de pages : 22

ill. en coul.

MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

A. M.

1925.

Déf.

SOUS-SECRÉTARIAT DE L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE  
ET DES BEAUX-ARTS.

*Paul Joffre*

CONCOURS D'ADMISSION DE 1925.

EXAMEN DÉFINITIF.

DESSIN INDUSTRIEL.

ÉTAU POUR MACHINE-OUTIL.

I. *Mise au net.* — Exécuter à l'échelle 6/10 :

- 1° En élévation, la coupe longitudinale (*coupe xy*) de l'ensemble;
- 2° En profil, la pièce A seule, en donnant une demi-vue en bout et une demi-coupe suivant *rs*.

(Ces deux exercices à l'encre, en trait moyen).

Seules les cotes relatives à la pièce A devront figurer sur les vues ci-dessus. Lignes de cotes à l'encre rouge, chiffres et flèches à l'encre noire.

II. — *Croquis au crayon, à main levée.*

Dessiner la perspective cavalière du mors mobile B, supposé coupé suivant *xy*, et mettre les cotes. Lignes de cotes, flèches et chiffres au crayon.

*Nota.* Toutes les écritures en ronde et en bâtarde. Chiffres en ronde. Hachures conventionnelles.

*Durée de l'épreuve : quatre heures.*

T. S. V. P.

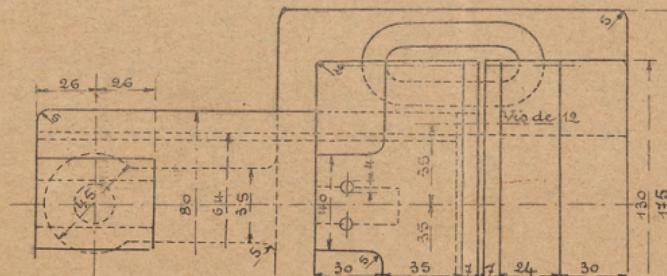
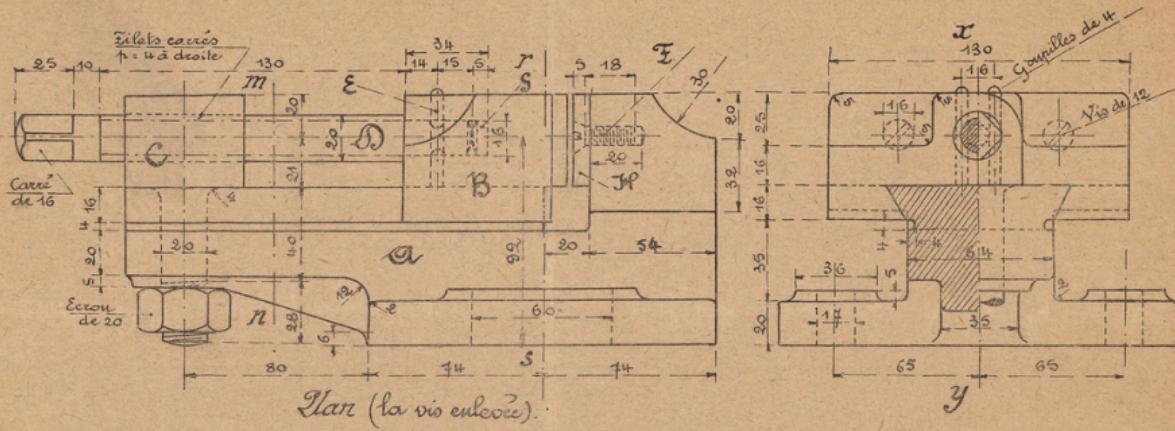
ÉTAU POUR MACHINE-OUTIL.

ÉLÉVATION

ÉCHELLE 1/2.

DEMI-COUPE mm.

DEMI-PROFIL.



A, corps.....	1 pièce fonte.
B, mors mobile...	1 pièce fonte.
C, écrou.....	1 pièce acier.
D, vis.....	1 pièce acier.
E, goupilles.....	2 pièces acier.
F, vis de H.....	4 pièces acier.
G, grain.....	1 pièce acier trempé.
H, mâchoires.....	2 pièces acier trempé.

130  
16  
65  
66

MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE ET DES BEAUX-ARTS.

*Paulot*  
A. M.

1925.

Dét.

SOUS-SECRÉTARIAT DE L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE.

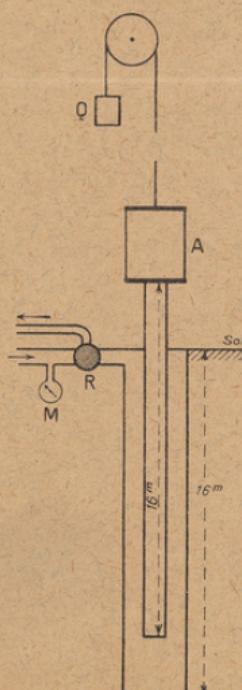
CONCOURS D'ADMISSION DE 1925.

**EXAMEN DÉFINITIF.**

**PHYSIQUE ET CHIMIE.**

I. Fusion. — Influence de la pression sur le point de fusion. — Courbes de fusion.

II. Un ascenseur hydraulique est alimenté par une conduite d'eau dont la pression effective indiquée par le manomètre M est 2 kgr. 5 par  $\text{cm}^2$ . La profondeur du puits est de 16 mètres. Le piston, en acier de densité 7,8 a une longueur de 16 mètres et une section droite circulaire de 120  $\text{mm}^2$  de diamètre. La cage A de l'ascenseur pèse 400 kilogrammes. Le contrepoids Q est calculé de manière à équilibrer exactement le poids de la partie mobile de l'ascenseur, cage et piston, lorsque la cage est au niveau du sol et lorsque l'eau du puits n'est pas sous pression. Le poids du câble est supposé négligeable. L'ascenseur dessert une maison de 5 étages distants respectivement de 3 mètres.



Calculer :

- 1° La masse Q du contrepoids.
- 2° Le poids utile que peut soulever l'ascenseur arrivé vide au 2<sup>e</sup> étage.
- 3° Le travail total effectué par l'eau sous pression lorsque l'ascenseur passe du 2<sup>e</sup> au 3<sup>e</sup> étage.
- 4° L'accélération au départ, à vide.
- 5° L'énergie emmagasinée, en unités M. T. S. dans le système en

**T. S. V. P.**