Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV©

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :
www.formav.co/explorer

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

SESSION 2011

B.P. Monteur en installations de génie climatique

EPREUVE E.2

Etude, mise en œuvre et confinement des fluides

Durée : 3 h - Coefficient : 2

Etude, mise en œuvre et confinement des fluides

Cette épreuve est réalisée en 2 parties :

1) ***Epreuve écrite :***

1.1 : Etude et réalisation d'une partie d'installation
(durée : 2 heures - coef. : 1) / 20

1.2 : Confinement des fluides
(durée : 1heure - coef. : 1) / 20

TOTAL : Epreuve écrite (durée : 3 heures – coef. : 2) **/ 20**

2) ***Epreuve pratique :***

Réalisation et mise en œuvre

TOTAL : Epreuve pratique (durée : 17 heures – coef. : 5) **/ 20**

SESSION 2011

B.P. Monteur en installations de génie climatique

EPREUVE E.2

Etude, mise en œuvre et confinement des fluides

EPREUVE ECRITE

Durée : 3 h - Coefficient : 2

PROPOSITION DE CORRIGE

Constitution du dossier :

1ère partie : Etude et réalisation d'une partie d'installation

Durée : 2 heures - coefficient : 1

2ème partie : Confinement des fluides

Durée : 1 heure - coefficient : 1

Code examen : 45022708	BP Monteur en installations de génie climatique	DOSSIER CORRIGE
		SESSION 2011
E.2 : Etude, mise en œuvre et confinement des fluides - unité 20		
Durée de l'épreuve : 3 heures	Coefficient : 2	C 1/8

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

1ère partie : Etude et réalisation d'une partie d'installation

On donne :

Un plan de la pièce à réaliser (DR 8/8)
Des renseignements techniques sur la pièce à réaliser (DR 8/8)

On demande :

Réaliser le quantitatif de matière d'œuvre (tubes calculés d'axe en axe et raccords)

On exige :

Une précision de + ou - 10% sur les longueurs de tubes excepté le diamètre 26.9 *2.3.
Le nombre de raccords dont vous aurez besoin doit être exact.

Critère de réussite :

1 point de moins par ligne fausse.

MATERIAUX	NOMBRE OU LONGUEUR
Tube acier noir Ø 60.3/3.2	Mini 4.85 m / 6 m maxi
Tube acier noir Ø 42.4/2.9	Mini 2.65 m / 3.24 m maxi
Tube acier noir Ø 114.3/3.6	0.5 m
Tube acier noir Ø 26.9/2.3	1 m
Courbe à souder 3D Ø 60.3/3.2	3
Courbe à souder 5D Ø 60.3/3.2	2
Courbe à souder 5D Ø 42.4/2.9	3
Fond à souder Ø 114.3/3.6	2
Fond à souder Ø 60.3/3.2	2
Brides à collerette Ø 60.3/3.2 DN 65 PN 10/16	2
Réduction à souder concentrique Ø 42.4/33.7	2
Vanne FF à sphére laiton DN32	3
Vane FF à sphére laiton DN 20	2
Té équerre FF-130 noir Ø 33.7/2.9	1
Union conique MF Ø 33.7/2.9	2
Bouchon à visser Ø 42.4/2.9	1

Total : /7

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE PARTIE

On donne :

- Le plan de la pièce à réaliser en projection orthogonale page DR 8/8

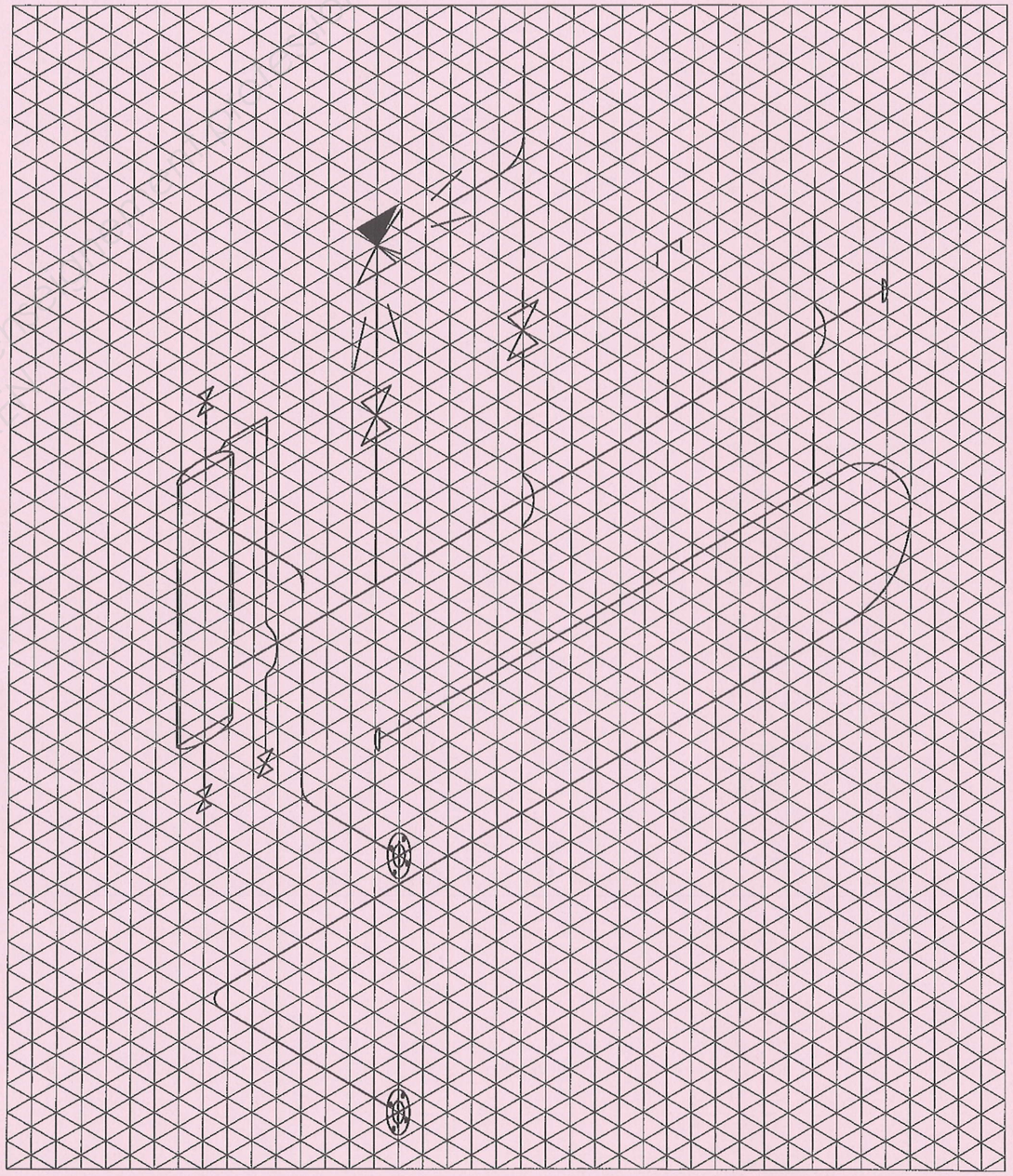
- La mise en page ci-contre

On demande :

- A main levée et à l'échelle 1:10, tracer le plan de la pièce à réaliser en perspective isométrique

On exige :

- Tout le matériel est représenté et correctement implanté	/3
- Le plan est à l'echelle indiquée	/3
- Les conventions de représentation isométrique et schématique sont respectées	/3
- Le graphisme est de qualité	/1
TOTAL :	/10



Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

Un plan de la pièce (DR 8/8).
La liste du matériel ci-dessous :

Meuleuse, poste à souder à l'arc et perceuse.

On demande :

Pour chaque matériel électroportatif que vous allez utiliser, donner :

Les risques encourus.
Les moyens de prévention et de protection.

On exige :

Tous les risques sont identifiés.
Les moyens de prévention et de protection sont connus par le candidat.

Evaluation des risques

	RISQUES IDENTIFIES POUR CHAQUE MATERIEL	MOYEN(S) DE PREVENTION ET DE PROTECTION
Meuleuse	Risque électrique Risque de brûlure Risque de projection dans les yeux Risque de coupure	Protection de terre Bleu de travail Lunette de protection Flasque de protection meuleuse, gants
Poste à l'arc	Risque électrique Risque de brûlure Risque de lésion rétinienne Risque émanation de gaz toxique	Protection de terre Bleu de travail, tablier de soudure, gants Casque de soudure Ventilation
Perceuse	Risque électrique Risque de projection dans les yeux	Protection de terre 1 paire de lunettes de protection

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

2ème partie : Confinement des fluides

On donne :

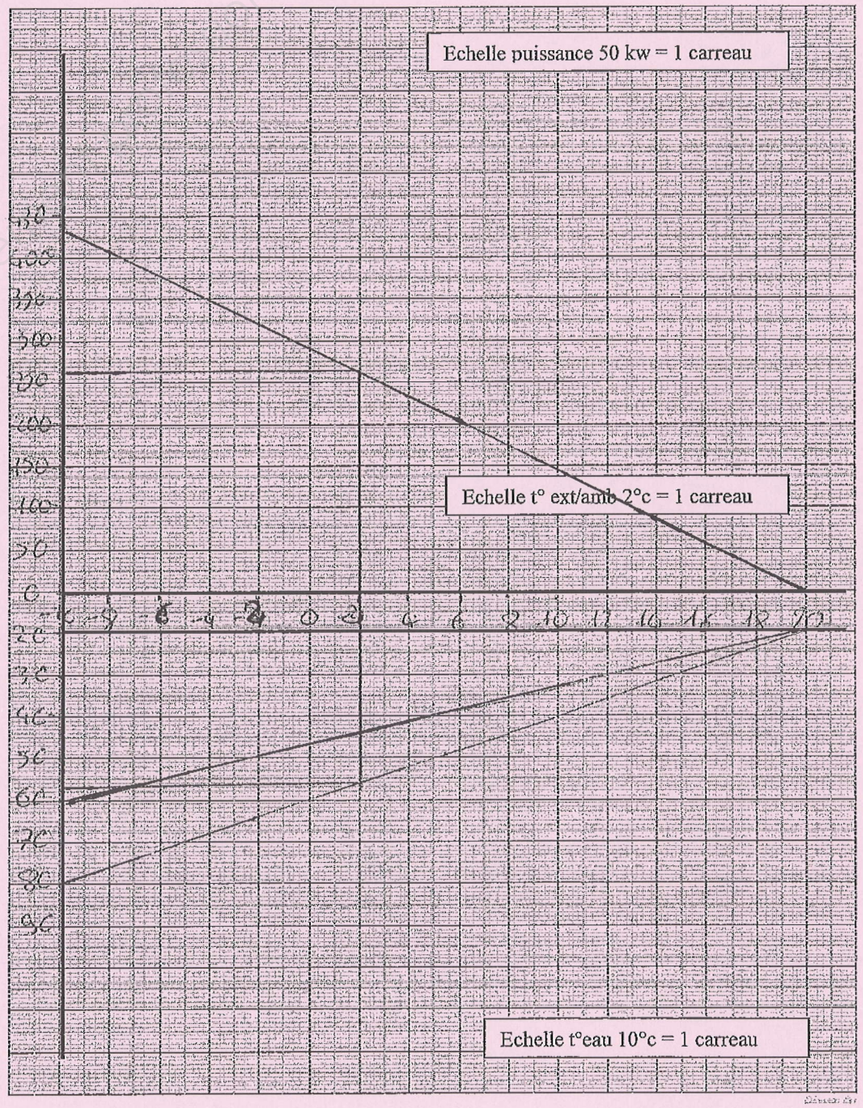
La mise en page ci-contre et la page DR 6/8
Régime du fluide : 80/60°C
Condition extérieur de base de la température : - 10°C
Condition interne : +20°C
Puissance chaudière : 440 KW

On demande :

A / Etablir le graphe de cette loi d'eau correspondant à l'installation
B / Tracez la loi d'eau départ et retour
C / Déterminez la température de l'eau de départ pour une température extérieure de 2°C
D / Déterminez la puissance demandée à votre brûleur pour cette même température
E / Calculer la pente du régulateur

On exige :

La précision du traçage permet une bonne lecture
Les résultats obtenus sont justes



A / /2

B / /2

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

C /	Température eau de départ = 58°C	/2
D /	Puissance brûleur = 275 Kw	/2
E /	(80- 20) / (20 – – 10) = 2	/2

TOTAL : /10

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

On donne :

La vue en coupe du circulateur ci-contre

On demande :

A/ Colorier : - en ROUGE les pièces en rotation

- en BLEU où l'eau circule

B/ Indiquer sur la vue en coupe la position des pièces repérées 7 dans la nomenclature.

C/ Compléter la colonne des repères dans la nomenclature

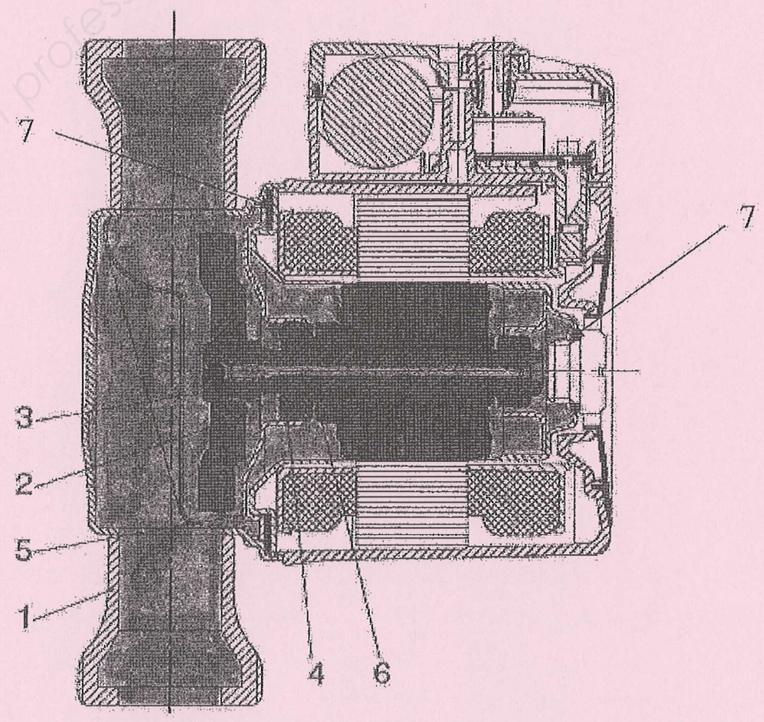
D/ Cocher dans le tableau 2 le type d'embout nécessaire pour le raccordement du circulateur au reste de l'installation

On exige :

A/ La mise en couleurs est soignée et permet de comprendre le fonctionnement	/4
B/ Les pièces repérées 7 sont clairement localisées sur la vue en coupe	/2
C/ Les repères de la vue en coupe et de la nomenclature correspondent	/3
D/ Le type de raccordement est clairement identifié dans le tableau 2	/1
TOTAL :	**/10**

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

A-B :



C :

REPERE	DESIGNATION	MATIERE
6	Siège de butée	Acier inoxydable / EPDM
2	Roue	Composite PES ou PP
5	Support de palier	Acier inoxydable
1	Corps	Fonte ou Bronze ou Acier inox
3	Arbre	Céramique
4	Palier	Céramique / Carbone
7	Joints	EPDM

D : Tableau 2

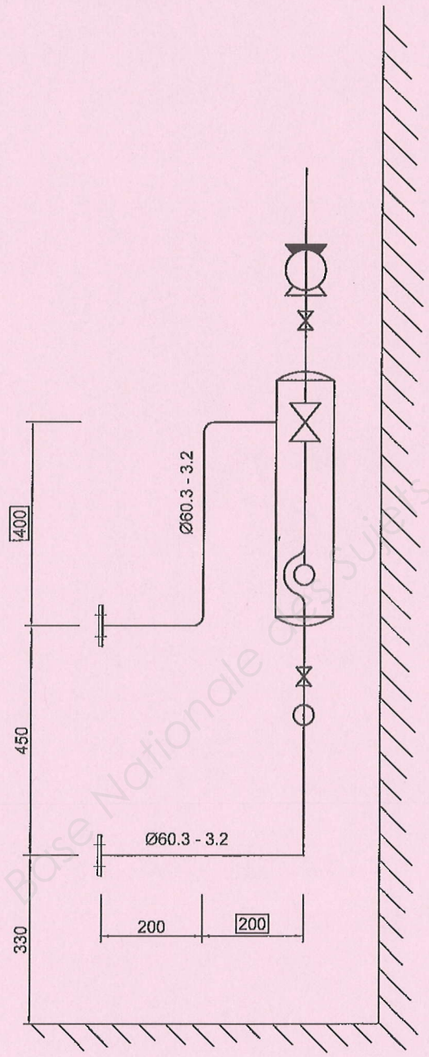
x	Embout taraudé
	Embout à souder
	Embout fileté
	Embout à emboîter
	Raccord rapide

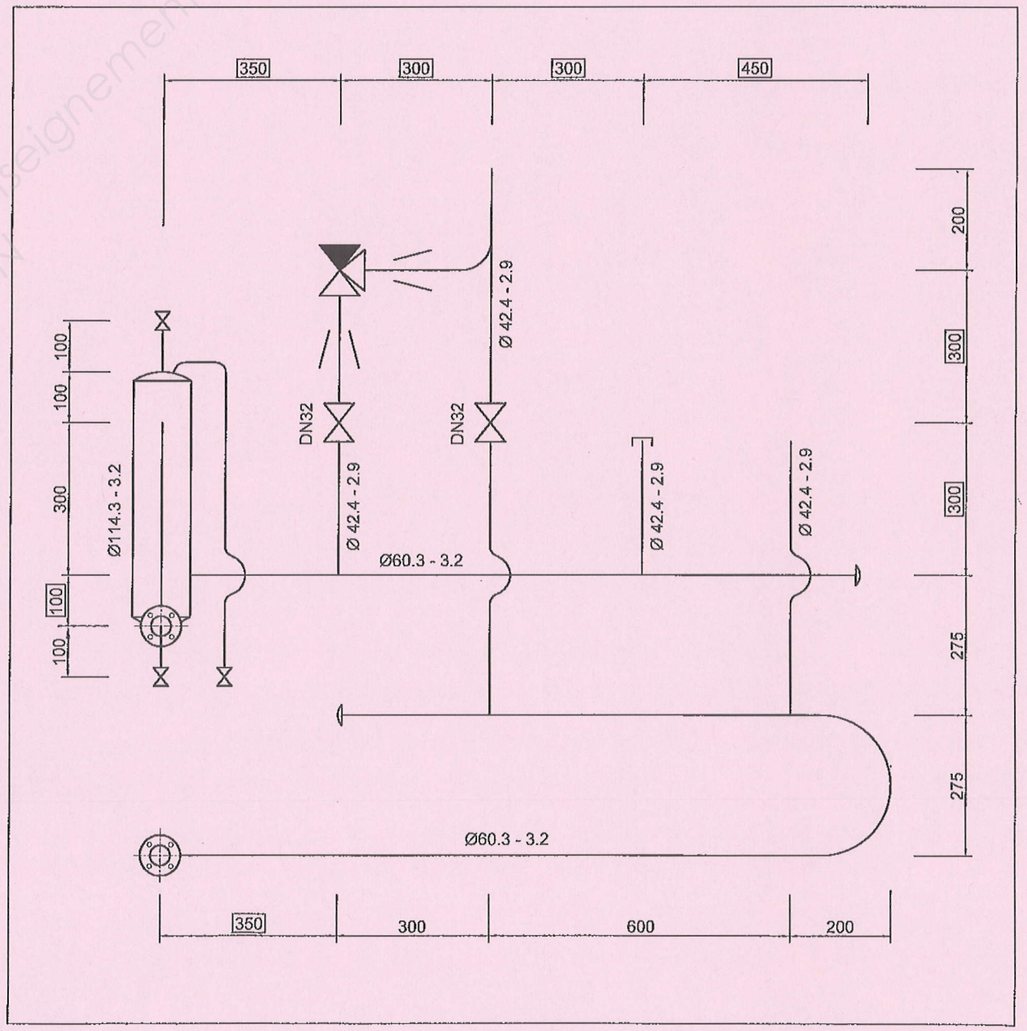
Base nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel Réseau SCEREN

NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE PARTIE

PIECE A REALISER





Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.