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

DANS CE CADRE	
	Académie : Session :
	Examen : Série :
	Spécialité/option : Repère de l'épreuve :
	Epreuve/sous-épreuve :
	NOM :
	(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)
	Prénoms : n° du candidat
	Né (e) le : (le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)
NE RIEN ECRIRE	Examen : Série :
	Spécialité/option :
	Repère de l'épreuve :
	Epreuve/sous-épreuve :
	(Préciser, s'il y a lieu, le sujet choisi)
	Note : /20 Appréciations du correcteur.

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance

SESSION 2011

B.P. Monteur en installations de génie climatique

EPREUVE E.3 CORRECTION

Contrôle, régulation et prévention des risques électriques

Cette épreuve est réalisée en 2 parties :

Durée : 3 h - Coefficient : 3

1ère partie : Travail en salle

(Durée conseillée : 1 heure) **/ 20**

2ème partie : Partie pratique

(Durée conseillée : 2 heures) **/ 20**

TOTAL : Epreuve E.3 (durée : 3 heures – coeff: 3) **/ 20**

EPREUVE ECRITE

DOSSIER CORRECTION

Donner l'ensemble des pages du sujets numérotés de 01/ 05 à 05 / 05 correspondant à :

1ère partie : Travail en salle

Durée conseillée : 1 heure

Vous rendrez votre dossier complet à l'issue de l'épreuve

Soit l'ensemble du dossier réponse et du dossier technique.

Code examen : 45022708	**BP Monteur en installations de génie climatique**	**DOSSIER CORRECTION** SESSION 2011
E.3 : Contrôle, régulation et prévention des risques électriques - unité 30		
Durée de l'épreuve : **3 heures**	Coefficient : **3**	**DC 01 / 05**

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

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

On donne :

- Un dossier **technique** comprenant 6 documents numérotés de **DT 01 / 06 à DT 06 / 06.**
- Un dossier **réponse** comprenant 8 pages numérotés de **DR 01 / 05 à DR 05 / 05.**

On demande:

- De répondre aux questions en consignant vos réponses sur le dossier réponse dans les emplacements réservés.
- De rendre les deux dossiers à la fin de l'épreuve.
(Sans annotation particulière conformément aux règlements d'examen)
- De faire une lecture du dossier technique afin de vous imprégner du sujet.

Temps conseillé :

- Lecture du dossier 0 h 10
- Travail de réponse 0 h 45
- Relecture du dossier réponses 0 h 05

MISE EN SITUATION :

La réalisation d'une salle socioculturelle à NERIS LES BAINS (03) doit être réalisé par votre entreprise pour son installation de chauffage.

- EDF à installé un réseau Triphasé 3 x 400 volts + Neutre.
- Vous devez réaliser l'installation d'un coffret électrique pour le chauffage statique d'une partie de l'installation qui sera asservis par une régulation. (voir détail C-C-T-P et D-P-G-F)
- De plus il voudrait pouvoir vérifier visuellement l'état de fonctionnement de chaque aérotherme par des voyants.
  - H1 voyant sous tension. (blanc)
  - H2 voyant défaut moteur pompes 1 ou 2. (rouge)
  - H3 : voyant de fonctionnement moteur pompes 1. (vert)
  - H4 : voyant de fonctionnement moteur pompes 2. (vert)

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

1 / Les moteurs des pompes doubles pour le circuit radiateur étant alimenté par le réseau triphasé3 x 400volts. Celle ci étant de marque SALMSON types DCX 32-[illegible]

- On vous demande de rechercher les informations électriques du moteur qui sont indiqués dans le dossier technique :
(Page DT 03 / 06)

A / Compléter les indications dans le tableau d'après le dossier technique

Tension moteur = 400 volts	/ 0,5p	Intensité moteur = 0,70 A	/ 0,5p
Puissance utile Pu = 0,270 KW	/ 0,5p	Cos PHI = 0,65	/ 0,5p

B / on vous demande de calculer la puissance absorbé en Watts par le moteur de la pompe à l'aide de la formule suivante :

Pabs = U x I x √3 x Cos phi **η = Pu / Pa**

Les formules sont aux choix ou avec le Dossier Technique
Vous ne remplissez qu'une seule colonne !

Choix calcul ou doc Technique Formule **Pabs = U x I x √3 x Cos phi**	/ 0,5p	Choix calcul ou doc Technique Formule **η = Pu / Pa**	/ 0,5p
Calculs : 400 x 0,70 x √3 x 0,65	/ 0,5p	Calculs : 270 w / 0,85	/ 0,5p
Résultat = 0,317 KW	/ 1p	Résultat = 0,317 KW	/ 1p

TOTAL	**/ 6 pts**

CORRIGE
Association des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

Les risques électriques :

Lors des travaux que vous allez réaliser dans l'armoire électrique on vous demande de présenter votre titre d'habilitation.

D / indiquer quelle doit être le niveau minimum d'habilitation si vous intervenez sur une installation hors tension, au voisinage d'appareil électrique nu sous tension.

B 1 V	**/ 2 pts**

E / Indiquer la signification des lettres de l'habilitation B 2V

B	**Basse tension (ouvrage du domaine BT et TBT)**	**0,5 pt**
2	**Personnel chargé des travaux d'ordre électrique**	**0,5 pt**
V	**Voisinage**	**0,5 pt**

F / D'après la liste ci-dessous indiquer en entourant quels sont les éléments qui constituent les Equipements de Protection Individuelle.

Tapis isolant	**0,5 pt**	**Gants isolants**	**0,5 pt**	Outils isolants	**0,5 pt**
Nappe isolante	**0,5 pt**	**V A T**	**0,5 pt**	**Chaussure de sécurité**	**0,5 pt**
Tabouret isolant	**0,5 pt**	Panneau signalisation «sous tension»	**0,5 pt**	Appareil de mesure	**0,5 pt**
Casque a écran facial	**0,5 pt**	Cadenas de consignation	**0,5 pt**	Ruban de signalisation	**0,5 pt**

/ 2 pts

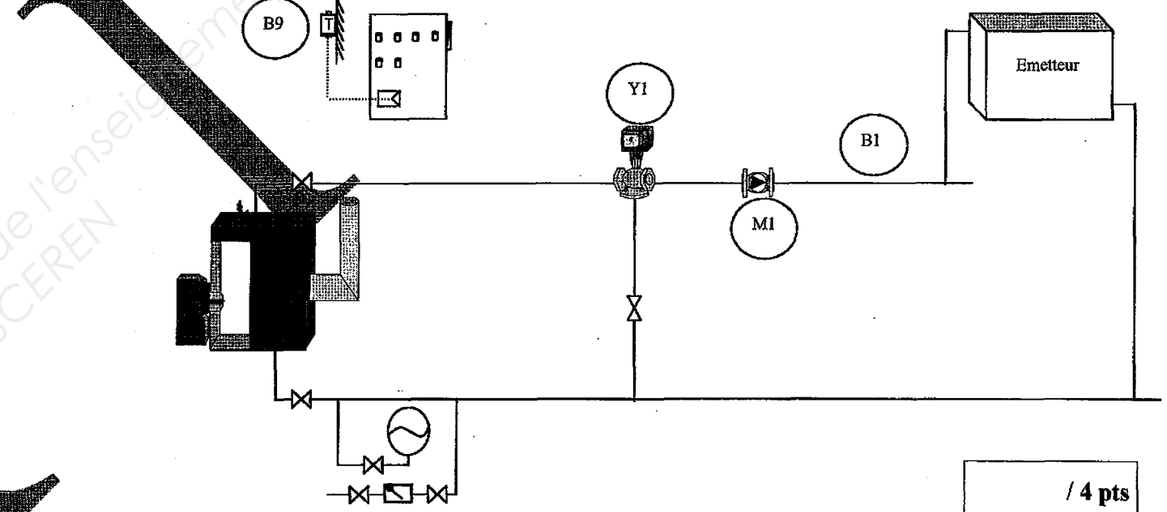
L'examinateur a le choix pour la réponse entre tapis et VAT

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

G / Représenter sur le synoptique les éléments de régulation et les positionnent correctement. Utiliser les symboles ci dessous et leurs repères correspondant.

B1	SONDE DE DEPART		VANNE 3 VOIE
B9	SONDE EXTERIEURE	M1	CIRCULATEUR POMPE

➢ Synoptique de l'installation (ci-dessous)



/ 4 pts

H / A l'aide de la documentation technique des sondes de l'installation :

➢ Indiquer quelles sont les valeurs en Ohm d'après les températures donné.

B1 à 60°	**1280 à 1300 Ω**	0.5
B5 à 30°	**1150 Ω**	0.5
B9 à 10°	**1050 Ω**	0.5

/ 1,5pts

TOTAL = / 11 pts

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

I / D'après la documentation de la régulation :

1. Indiquer quelle sera la section maximale pour un câble de sonde dont la longueur max sera de 75 mètres **(DT -03 / 06)**

1mm²	**/ 1 ,5 pts**

- Quel sera le contact du régulateur qui sera affecté à la commande de la pompe de circulation du circuit de chauffage. **(DT 04 / 06)**

Q1	**/ 1,5 pts**

- Quel et l'indice de protection du coffret d'après le CCTP (Article 1.10-Electricité). **(DT 02 / 06)**

IP 23	**/ 1, 5 pts**

- Indiquer quelle est la tension d'alimentation du circuit de télécommande de l'armoire de la chaufferie d'après le CCTP (Article 1.10-Electricité). **(DT 02 / 06)** Voir schéma DT

24 VOLTS	**/ 1,5 pts**

- Quelle est la tension d'alimentation du régulateur RVL 471 d'après la documentation technique. **(DT 03 et DT 04)**

230 VOLTS	**/ 1,5 pts**

-Indiquer quelle et la plage d'utilisation de la sonde QAC 22. **(DT 05 / 06)**

- 35° a + 70°	**/ 1,5 pts**

J / rechercher et indiquer les noms et les références des appareilles ci-dessous

D'après la documentation technique déterminer les références du sectionneur général.

Les références du sectionneur	**LS1 D323**	**/ 1 pt**

Indiquer la taille du fusible de protection du sectionneur général Q0.

Taille du fusible	**/ 1 pt**
10 x 38	

D'après la documentation technique déterminer les références du Disjoncteur magnéto thermique du moteur de la pompe 1.

Les références du Disjoncteur magnéto thermique	**GV2 MO5**	**/ 1pt**

D'après la documentation technique déterminer les références du contacteur moteur de la pompe M2.

Le circuit de commande étant de 24v. Avec un contact auxiliaire NO.

Référence du contacteur	**LC1 D09 10 B7**	**/ 1pt**

TOTAL = / 13 pts

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

Barème de notation :

Page 02 = / 06

Page 03 = / 11

Page 04 = / 13

TOTAL DES POINTS = / 30

Calcul de la note : (NB de points x 2) / 3. Exemple (15 x 2) / 3 = 10

TOTAL = / 20

N° Matricule du Candidat :

CORRIGE
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.