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 consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du BP Froid, veuillez visiter :
bpfroid.fr/annales-sujets-et-corriges

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE

BREVET PROFESSIONNEL

MONTEUR DÉPANNEUR EN FROID ET CLIMATISATION

Session 2015

E.1 – ÉTUDE TECHNOLOGIQUE DES INSTALLATIONS

E1 B - Technologie froid et climatisation	Unité U12
Durée : 2h30	Coefficient : 5

N° du candidat :

Documents remis aux candidats :

Dossier	N°	Nombre de pages
Cahier de charges techniques	CCT	1/3 à 3/3
Dossier technique	DT	1/6 à 6/6
Dossier sujet /réponses	DSR	1/9 à 9/9

Barème de notation	Note obtenue	sur
Partie N°1 : Étude de l'installation		60
Partie N°2 : Maintenance		40
Total :		100

Note :		20

Assurez-vous que l'exemplaire qui vous a été remis est complet. Dans le cas contraire, demandez un autre sujet au responsable de la salle.
Le dossier complet est à rendre à la fin de l'épreuve.
La calculatrice est autorisée, hors connexion réseau.

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

Barème de notation	Critères d'évaluation	Page	Note
Partie 1 - Étude de l'installation. **Technologie froid (sur 60 points)**			
QUESTION 1.1	1 point : par bonne réponse **-0,5 point par valeur sans unité ou unité fausse**	3/9	/4
QUESTION 1.2	1point : par bonne réponse **-0,5 point par valeur sans unité ou unité fausse**	3/9	/4
QUESTION 1.3	1 point : par bonne réponse **-0,5 point par valeur sans unité ou unité fausse**	3/9	/7
QUESTION 1.4	1 point : Le détail du calcul est organisé 4 points : par réponse bonne **-0,5 point par valeur sans unité ou unité fausse**	4/9	/5
QUESTION 1.5	1 point : par bonne réponse concernant les noms 1 ou 2 Points : Par bonne réponse concernant le rôle	5/9	/30
QUESTION 1.6	5 points : Si le type de détendeur choisi est correct 5 points : concernant la justification (à l'appréciation du correcteur)	7/9	/10
Partie 2 - Maintenance. **Technologie froid (sur 40 points)**			
QUESTION 2.1	10 points : (à l'appréciation du correcteur)	8/9	/10
QUESTION 2.2	10 points : si bonne réponse	8/9	/10
QUESTION 2.3	Étape 1 : 1 point par bonne réponse Étape 2 : 2.5 points par bonne réponse	9/9	/20
Note			

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

PARTIE N°1 : ÉTUDE D'INSTALLATION

Question 1.1 :
Selon le CCT, et à l'aide du dossier technique DT page 2/6, sélectionner les panneaux de chambre froide et renseigner le bon de commande ci-dessous.

(Sur 4 points)

Bon de commande		Date :		N°002
Désignation du produit commandé		**Chambre froide**		
Surface	Volume		Code GFF	Prix

Question 1.2 :
Selon le CCT, et à l'aide du dossier technique DT page 4/6, sélectionner la porte de la chambre froide et renseigner le bon de commande ci-dessous.

(Sur 4 points)

Bon de commande		Date :	N°002
Désignation du produit commandé		**Porte**	
Passage libre	Cote ext. huisserie	Ferrage Code GFF	Prix

Question 1.3 :
Selon le CCT, et à l'aide du dossier technique DT page 5/6, sélectionner la soupape et renseigner le bon de commande ci-dessous..

(Sur 7 points)

Bon de commande			Date :		N°002	
Désignation du produit commandé			**Soupape**			
Modèle	Référence	Débit	Puissance	Seuil de déclenchement	Code GFF	Prix

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

Question 1.4 :
Selon le CCT, et à l'aide du dossier technique DT page 3/6, la surface hors tout au sol est limitée. Quelle sera la dimension hors tout au sol de la chambre froide que vous avez sélectionnée ?
(Sur 5 points)

Réponse :----------

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

Question 1.5 :

Renseigner le tableau concernant les composants du schéma fluidique de principe figurant sur le document technique DT page 6/6.

(Sur 30 points)

Ne rien écrire dans les parties grisées réservées aux correcteurs

Repère	Nom des éléments fluidiques	Note	Rôle	Note
1		/1		/1
2		/1		/2
3		/1		/1
4		/1		/1
5		/1		/2

Suite : voir page suivante

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

Suite de la réponse à la question 1.5				
Repère	Nom des éléments fluidiques	Note	Rôle	Note
6		/1		/1
7		/1		/1
8		/1		/1
9		/1		/1
10		/1		/1
15		/1		/2
16		/1		/1
17		/1		/2
NOTE	/13		/17	

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

Question 1.6 :
Indiquer le type de détendeur à installer sur ce système.
Justifier votre réponse.

(Sur 10 points)

Type de détendeur à installer :
(entourer la bonne réponse)

- Avec MOP
- Sans MOP

Justifier votre réponse :

Réponse :----------

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

PARTIE N° 2 : MAINTENANCE

Question 2.1 :
Quel est le rôle du sous-ensemble encadré en traits interrompus-courts sur le schéma fluidique de principe du document technique DT page 6/6 ?

(Sur 10 points)

Réponse : ----------

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

Question 2.2 :
Ce sous-ensemble s'utilise-t-il en fonctionnement ou à l'arrêt ?

(Sur 10 points)

Le système doit être :
(entourer la bonne réponse)

- À l'arrêt

- En fonctionnement

Question 2.3 :
Vous devez changer le déshydrateur sur ce système. En utilisant le sous-ensemble du schéma fluidique, décrivez le mode opératoire de cette opération en plaçant dans l'ordre numérique les différentes étapes à respecter.

(/20 points)

Ne rien écrire dans les parties grisées réservées aux correcteurs

N°	Étapes 1 : changement de déshydrateur	Note
1	Fermer la vanne V1.	
	Laisser le compresseur aspirer le fluide jusqu'à coupure de celui-ci par le pressostat BP à 0,2 bar.	/1
	Ouvrir la vanne V1 et V3.	/1
	Brancher le by-pass sur la vanne Schrader du sous-ensemble.	/1
	Mettre sous pression d'azote pour recherche de fuite sur les raccords du déshydrateur.	/1
	Fermer la vanne V2.	/1
	Changer le déshydrateur.	/1
	Chasser l'azote et tirer au vide à l'aide de la pompe à vide le sous-ensemble jusqu'à -1bar.	/1
	Retirer la pompe à vide une fois le vide atteint, vannes HP et BP du by-pass fermées.	/1
	Fermer la vanne V3 du sous-ensemble.	/1
	Ouvrir la vanne V2 du sous-ensemble, le compresseur redémarre.	/1
N°	Étape 2 : retirer le by-pass sans perte de fluide	Note
	Fermer la vanne VI.	/2.5
	Retirer le bypass.	
	Mettre le bouchon sur la prise Schrader.	/2.5
	Laisser le compresseur aspirer le fluide jusqu'à coupure de celui-ci par le pressostat BP à 0,2 bar.	/2.5
	Ouvrir la vanne V1 pour redémarrer le système.	/2.5
	TOTAL sur 20 :	

Reproduction des sujets d'examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

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.