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

BP Monteur Dépanneur en Froid et Climatisation Session 2014

E1-B-U12 Technologie froid et climatisation *(épreuve écrite)*

Documents remis aux candidats

Dossier	Titre	Page
1	Sujet/réponses	De 1 à 7
2	Dossier technique	De 1 à 6

Barème de notation

Première partie : ……. ……. / 40 points.
Deuxième partie : ……. / 20 points.
.

Total : ……... / 60 points.

Note : ……... **/ 20 points.**

Consignes particulières :

Assurez-vous que cet exemplaire est complet. S'il est incomplet, demandez un autre sujet au chef de salle.
Le dossier complet est à rendre à la fin de l'épreuve.
La calculette est autorisée.

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

Contexte :
Vous devez réaliser un changement de fluide frigorigène d'une installation à deux postes de froid fonctionnant actuellement au R22T. Cette installation se compose de :

- Un compresseur semi-hermétique.
- Un condenseur à air déporté équipé de trois ventilateurs.
- Une chambre froide positive ayant un régime de fonctionnement de +2/+4°C et un écart de température ΔT_{max} de 6K, destinée à la conservation de fruits et légumes.
- Une chambre froide négative ayant un régime de fonctionnement de -22/-24°C et un écart de température ΔT_{max} de 10K, destinée à la conservation de produits surgelés.

Vous disposez :	**Document**
-du dossier technique.	**(Doc technique)**

Vous devez :	**Document**
Question 1 PARTIE TECHNOLOGIE FROID (sur 40 points)	**(Dossier sujet)**
1.1 Nommer et donner la fonction des éléments du schéma de principe. **(sur 20 pts)**	
1.2 Compléter les tableaux relatifs aux évaporateurs. **(sur 10 pts)**	
1.3 Déterminer le nom et le rôle du composant du circuit fluidique repéré 13 sur le schéma fluidique. **(sur 5 pts)**	
1.4 Citer les améliorations à apporter sur le circuit frigorifique. **(sur 5 pts)**	
Question 2 PARTIE TECHNOLOGIE ELECTROTECHNIQUE (sur 20 points)	**(Dossier sujet)**
2.1 Expliquer le démarrage du moteur du compresseur. **(sur 2 pts)**	
2.2 Déterminer la fonction des composants électriques. **(sur 4 pts)**	
2.3 Réaliser le chronogramme de fonctionnement des évaporateurs. **(sur 10 pts)**	
2.4 Proposer des systèmes de dégivrage pouvant être utilisés pour cette installation. **(sur 4 pts)**	

Base nationale des sujets d'examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

Partie N° 1

Question 1.1 Nommer et donner la fonction des éléments du schéma de principe. (20 pts).

REPERE N°	Nom du composant fluidique 0,5 pt/bonne réponse	Fonction dans le circuit 1.5 pts/ bonne réponse
1		
3		
4		
6		
7		
8		
9		
10.1		
11.1 11.2		
5		
NOTE	/5 pts	/15 pts

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

Question 1.2 Compléter les tableaux relatifs aux évaporateurs. (10 pts).

Compléter par une croix le tableau suivant

REPERE N°	Chambre positive 2 pts/ bonne réponse	Chambre négative 2 pts/ bonne réponse
EV1		
EV2		

Calculer les températures d'ébullition.

	Chambre positive 3 pts/ bonne réponse	Chambre négative 3 pts/ bonne réponse
Valeur calculée		

Question 1.3 Déterminer le nom et le rôle du composant du circuit fluidique repéré 13 sur le schéma fluidique. (5 pts)

REPERE N°	Nom du composant fluidique 2 pts/bonne réponse	Fonction dans le circuit 3 pts/ bonne réponse
13		

Question 1.4 Citer les améliorations à apporter sur le circuit frigorifique. (5 pts)

Partie N° 2

2.1 Expliquer le démarrage du moteur du compresseur. (2 pts)

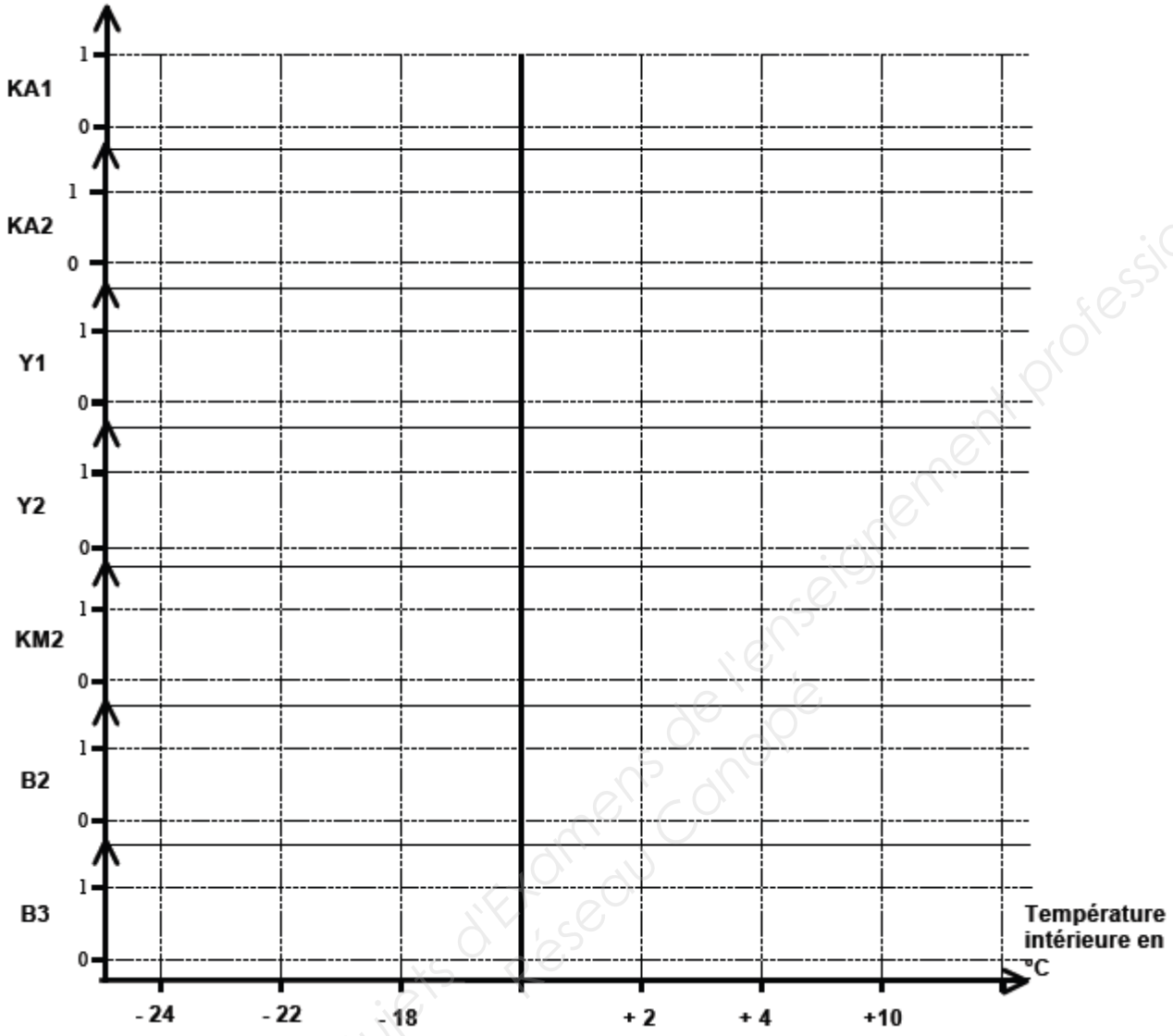
Que représente le triangle inversé entre les contacteurs KM1 et KM3 ? Expliquez son rôle.

2.2 Déterminer la fonction des composants électriques. (4 pts)

REPERE N°	Fonction 0.5 pt/ bonne réponse
KM1	
KM2	
KM3	
Q1	
Y1	
KA1	
B2	
H2	
NOTE	/4 pts

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

2.3 Réaliser le chronogramme de fonctionnement. (sur 10 pts)



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

2.4 Proposer des systèmes de dégivrage pouvant être utilisés pour cette installation.
(sur 4 pts)

N°	Type de dégivrage 2 pts/bonne réponse
Chambre négative	
Chambre positive	

Base Nationale 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.