

CAP Froid et Climatisation

EP1 REALISATION ET TECHNOLOGIE

Partie A : Epreuve écrite

Documents réponses

Groupement inter académique II	Session 2005	Facultatif : code 50108		
Examen et spécialité CAP FROID ET CLIMATISATION				
Intitulé de l'épreuve REALISATION ET TECHNOLOGIE				
Type DOCUMENTS REPONSES	Facultatif : date et heure	Durée 4h	Coefficient 10	N° de page / total DR 1/16

QUESTION N° 1 :

DOCUMENT REPONSE :

a) SURCHAUFFE TOTALE

SUR = température aspiration – température évaporation
SUR =

SOUS-REFROIDISSEMENT

SR = température condensation – température extérieure
SR =

b) Compléter le tableau

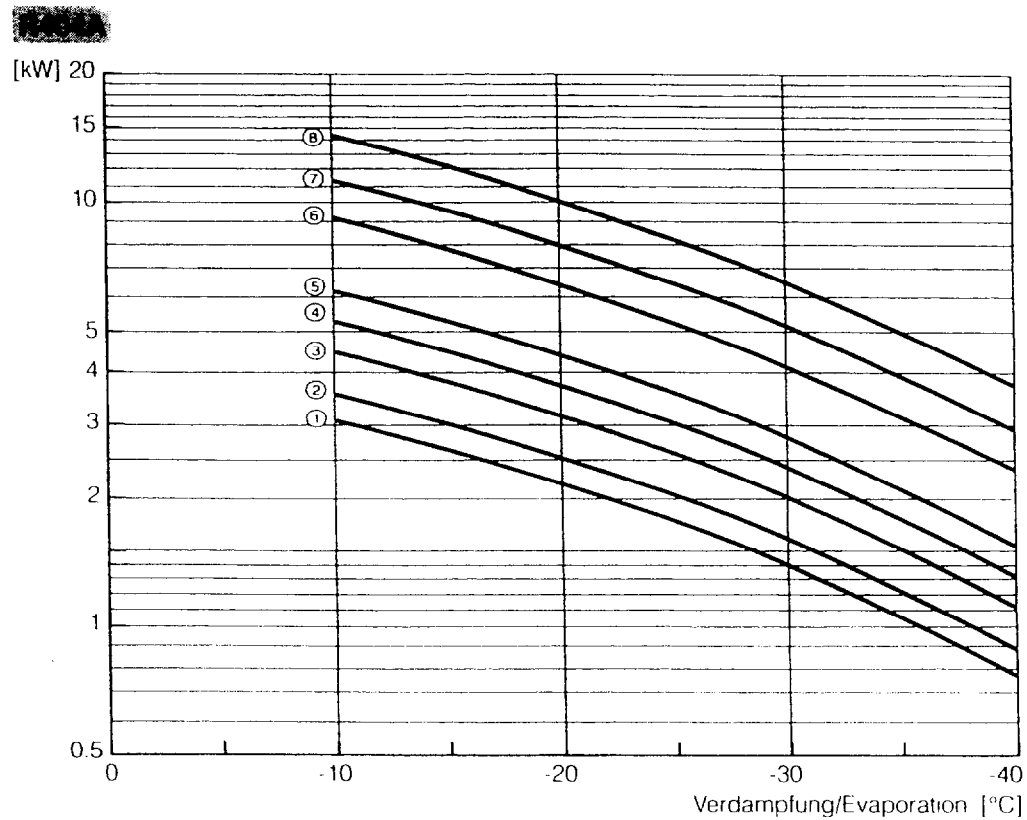
	Pression (b)	Température (°C)	Enthalpie (kJ / kg)
Point 1			
Point 2			
Point 3			
Point 4			

Examen et spécialité	Rappel codage
CAP FROID ET CLIMATISATION	50108
Intitulé de l'épreuve	N° de page
PREPARATION ET MISE EN OEUVRE	DR 2/16

QUESTION N° 2 :

DOCUMENT REPONSE :

a) Puissance frigorifique



- ① LH33/2HL-1.2Y
- ② LH33/2GL-2.2Y
- ③ LH44/2FL-2.2Y
- ④ LH44/2EL-2.2Y
- ⑤ LH53/2DL-2.2Y
- ⑥ LH64/2U-3.2Y
- ⑦ LH73/2Q-4.2Y
- ⑧ LH84/2N-5.2Y

Examen et spécialité	CAP FROID ET CLIMATISATION	Rappel codage	50108
Intitulé de l'épreuve	PREPARATION ET MISE EN OEUVRE	N° de page	DR 3/16

QUESTION N° 2 :

DOCUMENT REPONSE :

a) Puissance frigorifique et intensité

$\Phi_o =$	$I =$
------------	-------

b) Couplage

<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	Couplage :
<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	

c) Contacteur :

Référence :

d) Relais thermique

Référence :	Réglage :
-------------	-----------

e) Fusibles

Référence :

Examen et spécialité	Rappel codage
CAP FROID ET CLIMATISATION	50108
Intitulé de l'épreuve	N° de page
PREPARATION ET MISE EN OEUVRE	DR 4/16

QUESTION N° 3 :

DOCUMENT REPONSE :

a) Températures :

⊖ évaporation =

⊖ condensation =

b) Intensité du groupe =

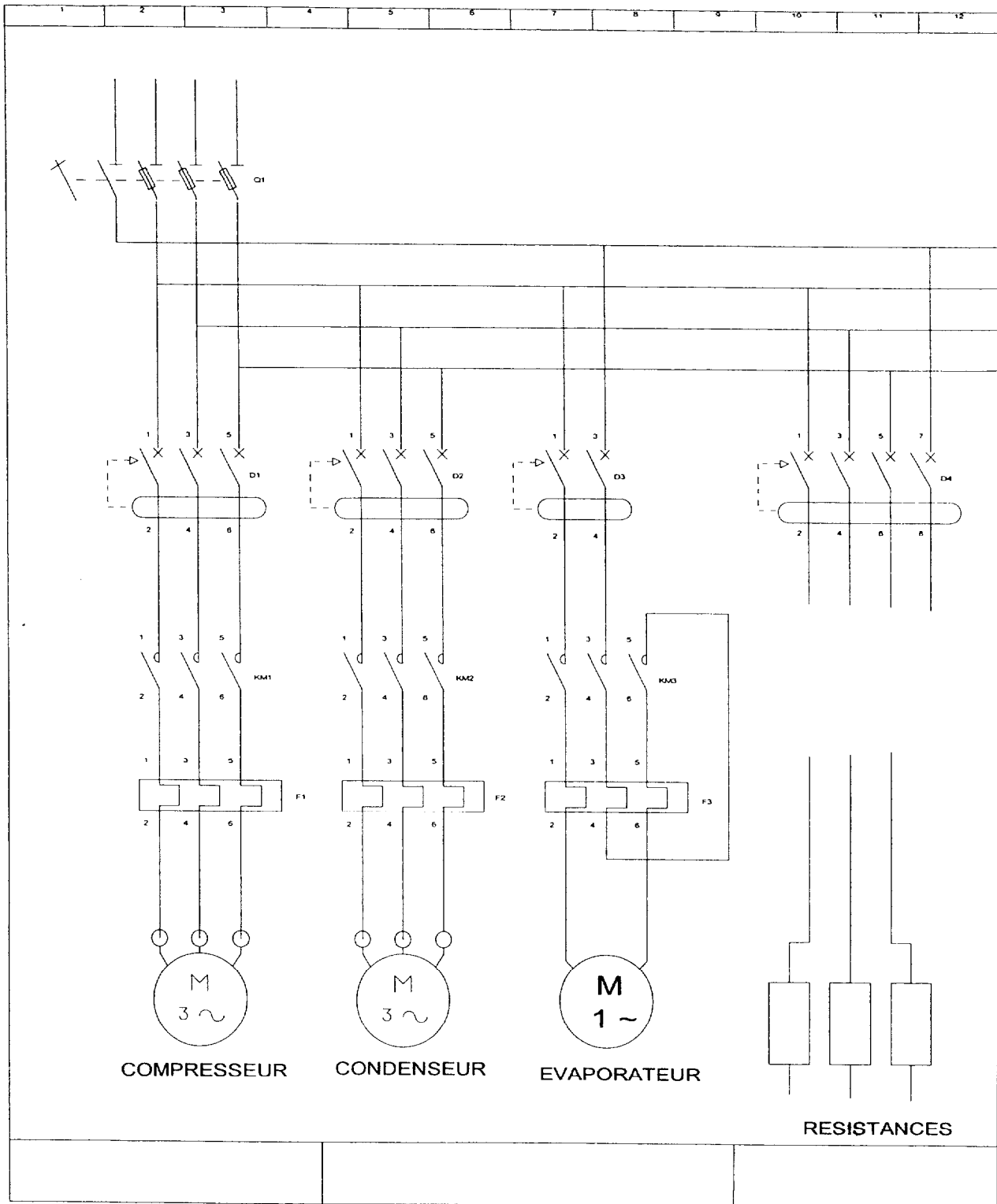
c) Charge en fluide :

Examen et spécialité	CAP FROID ET CLIMATISATION	Rappel codage	50108
Intitulé de l'épreuve	PREPARATION ET MISE EN OEUVRE	N° de page	DR 5/16

QUESTION N° 4 :

DOCUMENT REPOSE :

a) Schéma de puissance :

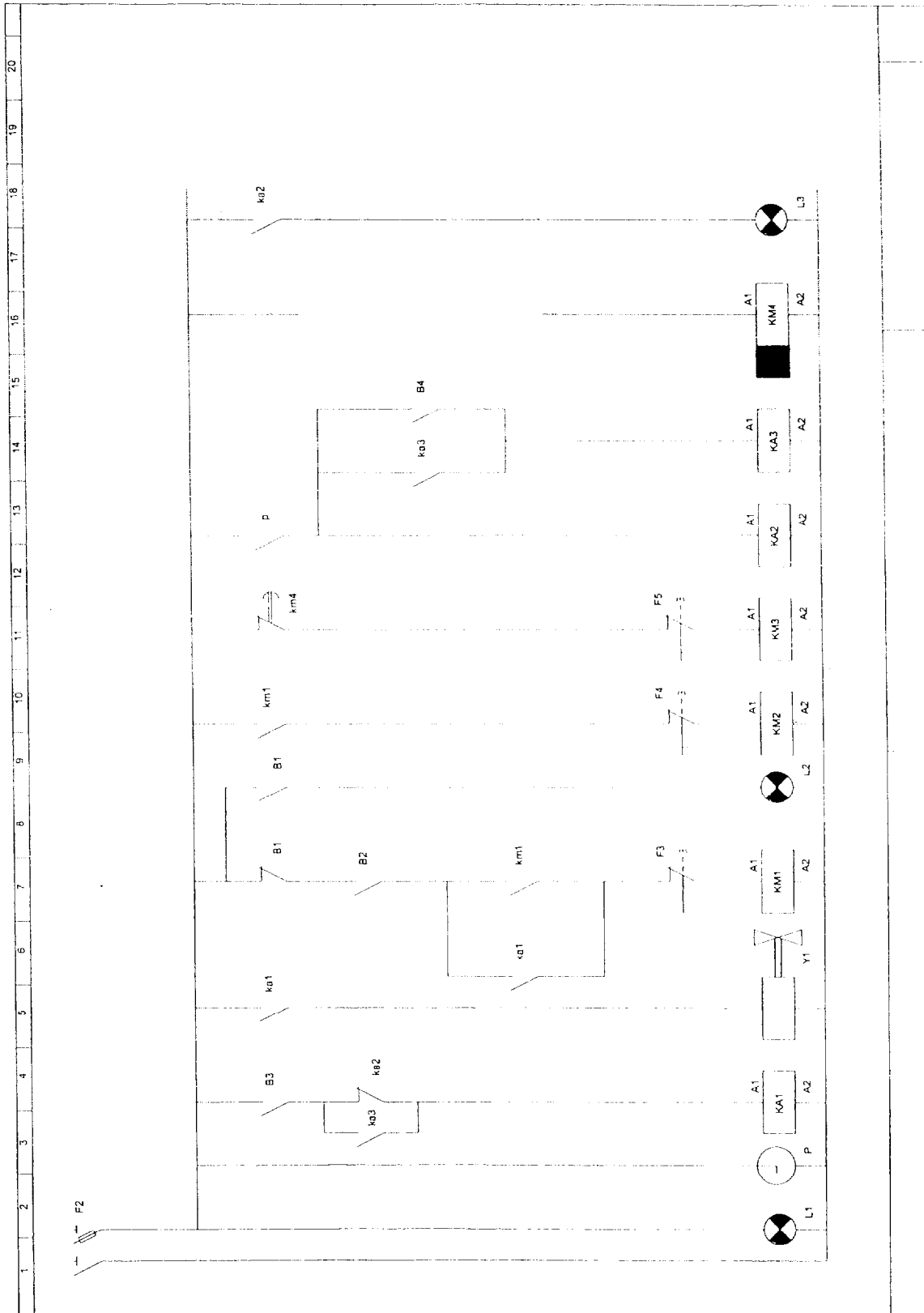


Examen et spécialité	Rappel codage
CAP FROID ET CLIMATISATION	50108
Intitulé de l'épreuve	N° de page
PREPARATION ET MISE EN OEUVRE	DR 6/16

QUESTION N° 4 :

DOCUMENT REPONSE :

b) Schéma de commande :

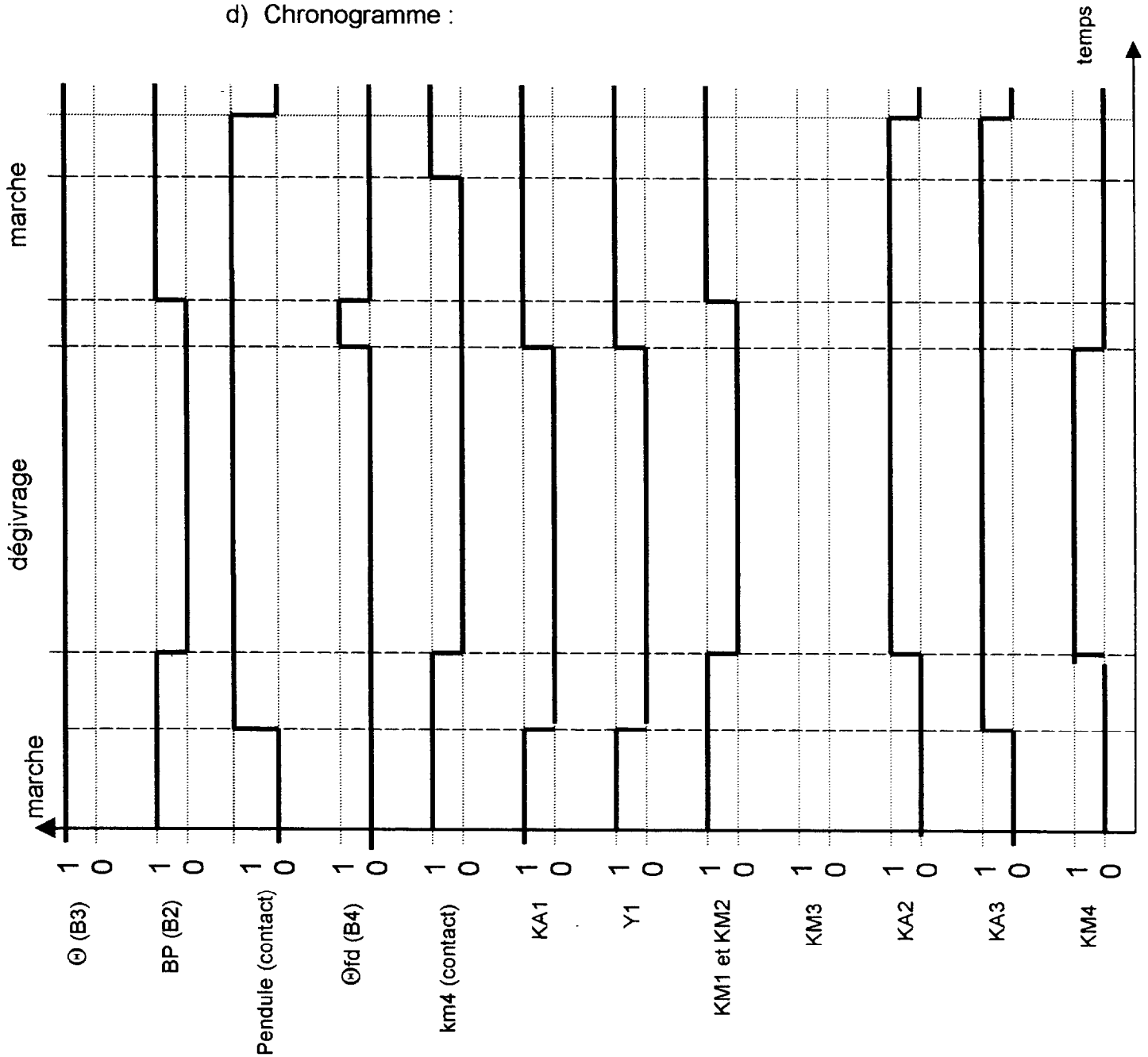


Examen et spécialité	CAP FROID ET CLIMATISATION	Rappel codage
Intitulé de l'épreuve		50108 N° de page
PREPARATION ET MISE EN OEUVRE		DR 7/16

QUESTION N° 4 :

DOCUMENT REPONSE :

d) Chronogramme :



Examen et spécialité	CAP FROID ET CLIMATISATION	Rappel codage
Intitulé de l'épreuve		50108
	PREPARATION ET MISE EN OEUVRE	N° de page
		DR 8/16

QUESTION N° 5 :

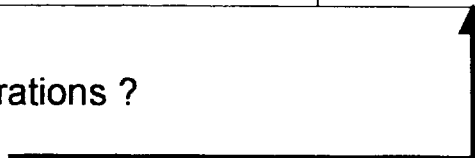
DOCUMENT REPONSE :

a) Ordre des opérations :

Ordre des opérations	Opérations à effectuer	
	Changer la résistance défectueuse	
	Condamner le sectionneur Q1 à l'aide d'un cadenas	
	Identifier le circuit "coupé" à l'aide du schéma électrique	
	Effectuer les essais	
	Fermer le sectionneur Q1	
	Oter le cadenas	
	Séparer le circuit des résistances du circuit d'alimentation en ouvrant Q1	
	Vérifier l'absence de tension sur le circuit des résistances	

b) Pouvez-vous effectuer les opérations ?

Répondre par oui ou non

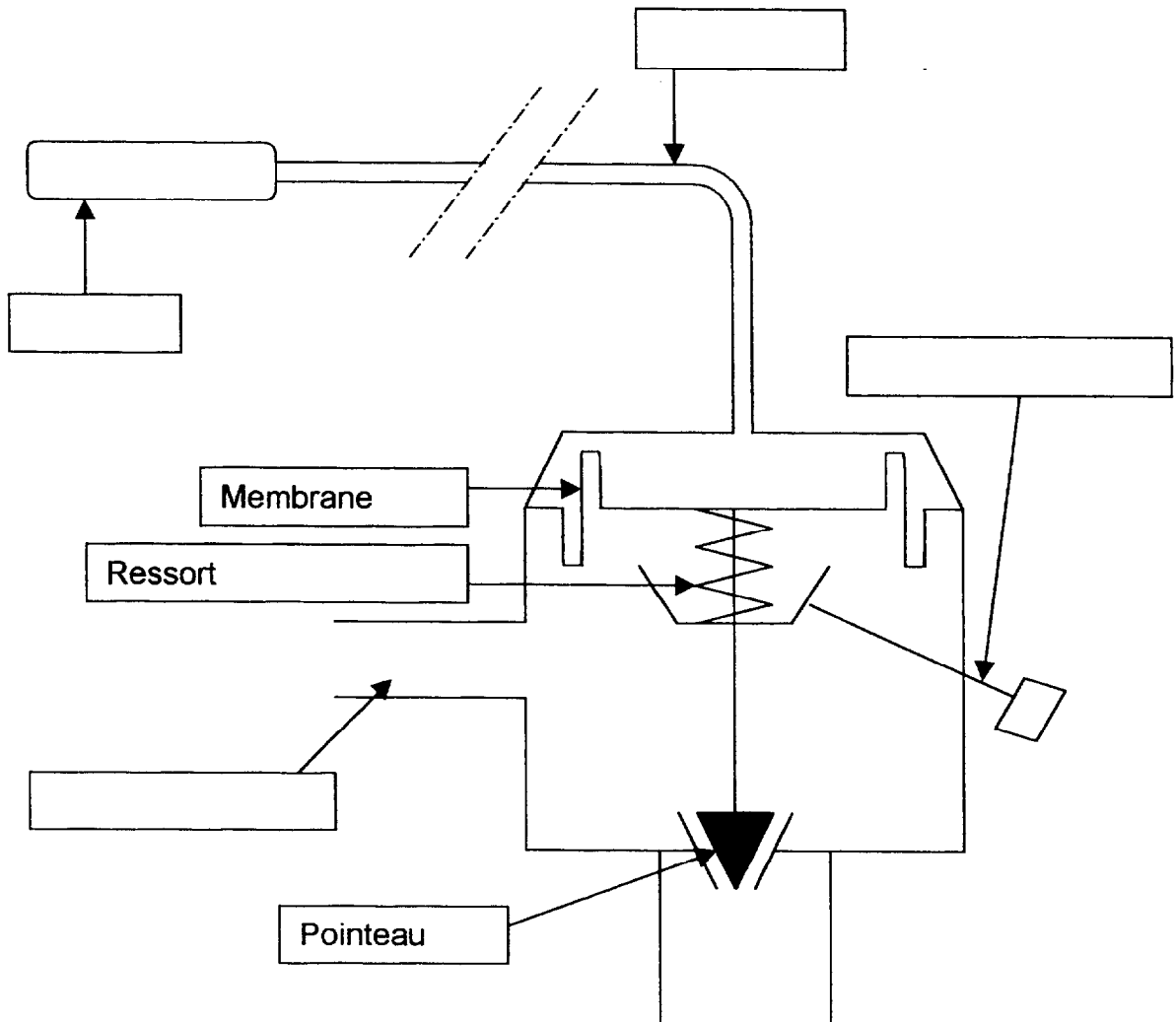


Examen et spécialité	CAP FROID ET CLIMATISATION	Rappel codage	50108
Intitulé de l'épreuve	PREPARATION ET MISE EN OEUVRE	N° de page	DR 9/16

QUESTION N° 6 :

DOCUMENT REPONSE :

a) Schéma du détendeur :



Examen et spécialité	CAP FROID ET CLIMATISATION	Rappel codage	50108
Intitulé de l'épreuve	PREPARATION ET MISE EN OEUVRE	N° de page	DR 10/16

QUESTION N° 6 :

DOCUMENT REPONSE :

b) Sélection du détendeur :

-Fluide :

-Température d'évaporation :

-Puissance frigorifique :

-Type d'égalisation :

-Référence :

-Numéro de buse :

-Numéro de code élément thermostatique :

-Numéro de code cartouche :

-Numéro de code écrous :

Examen et spécialité	CAP FROID ET CLIMATISATION	Rappel codage	50108
Intitulé de l'épreuve	PREPARATION ET MISE EN OEUVRE	N° de page	DR 11/16

QUESTION N° 7 :

DOCUMENT REPONSE :

a) Valeurs de réglage du thermostat :

Enclenchement :

Coupure :

c) Numéro de code :

Code :

d) Pressostat BP :

Valeurs de coupure :

Justificatif :

f) Codes Pressostats :

Pressostat BP :

Pressostat HP :

Examen et spécialité	CAP FROID ET CLIMATISATION	Rappel codage	50108
Intitulé de l'épreuve	PREPARATION ET MISE EN OEUVRE	N° de page	DR 12/16

QUESTION N° 8 :

DOCUMENT REPONSE :

1 ANALYSE STRUCTURELLE

1-1) A partir du dessin d'ensemble page DT 3/4, compléter les repères de l'éclaté figure 5 page DT 2/4.

1-2) Colorier l'espace occupé par le fluide à l'intérieur de la vanne, sur la vue en coupe du dessin d'ensemble page DT 3/4.

1-3) Il faut renseigner l'utilisateur sur l'état de la vanne, c'est à dire : la vanne est ouverte ou la vanne est fermée. C'est la position de la poignée qui renseigne l'opérateur. La vue de face coupe AA représente la vanne ouverte. En observant la vue de dessus, la vanne sera ouverte ou fermée ? Pour répondre rayer la réponse fausse dans le tableau figure 1 ci-contre.

EN VUE DE DESSUS LA VANNE EST
<input type="checkbox"/> OUVERTE
<input type="checkbox"/> FERMEE

Fig. 1

1-4) Il faut résumer les positions de la poignée en fonction des positions de la vanne. Pour cela rayer les réponses fausses dans le tableau figure 2 ci-contre. Pour une position de la poignée rayer la position de la vanne qui ne convient pas.

POSITION POIGNEE	POSITION VANNE
POSITION DE LA POIGNEE DANS LE SENS DE LA CANALISATION	<input type="checkbox"/> VANNE OUVERTE
	<input type="checkbox"/> VANNE FERMEE
POSITION DE LA POIGNEE PERPENDICULAIRE A LA CANALISATION	<input type="checkbox"/> VANNE OUVERTE
	<input type="checkbox"/> VANNE FERMEE

Fig. 2

2 ANALYSE DU VOLUMIQUE DU CORPS (1)

2-1) A partir de la perspective figure 6 et du dessin de définition du corps (1) figure 7 page DT 4/4, donner le nom des surfaces repérées par des lettres majuscules. Pour cela mettre une croix dans la case correspondante du tableau figure 3 ci-contre. La surface (A) est donnée en exemple de réponse.

Rp	SURFACE PLANE	SURFACE CYLINDRIQUE
A	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fig. 3

2-2) Pour manœuvrer et serrer le corps il faudra le prendre avec une clé. Colorier sur la perspective figure la partie du corps qui recevra la clé.

2-3) Ce volume qui reçoit la clé est de quelle forme ? Rayer la réponse fausse dans le tableau figure 4 ci-contre.

<input type="checkbox"/> PRISME HEXAGONAL (6 COTES)
<input type="checkbox"/> PRISME OCTOGONAL (8 COTES)

Fig. 4

2-4) Sur la vue de face coupe AA figure 7 terminer les hachures.

Examen et spécialité	CAP FROID ET CLIMATISATION	Rappel codage	50108
Intitulé de l'épreuve	PREPARATION ET MISE EN OEUVRE	N° de page	DR 13/16

QUESTION N° 8 :

DOCUMENT REPONSE :

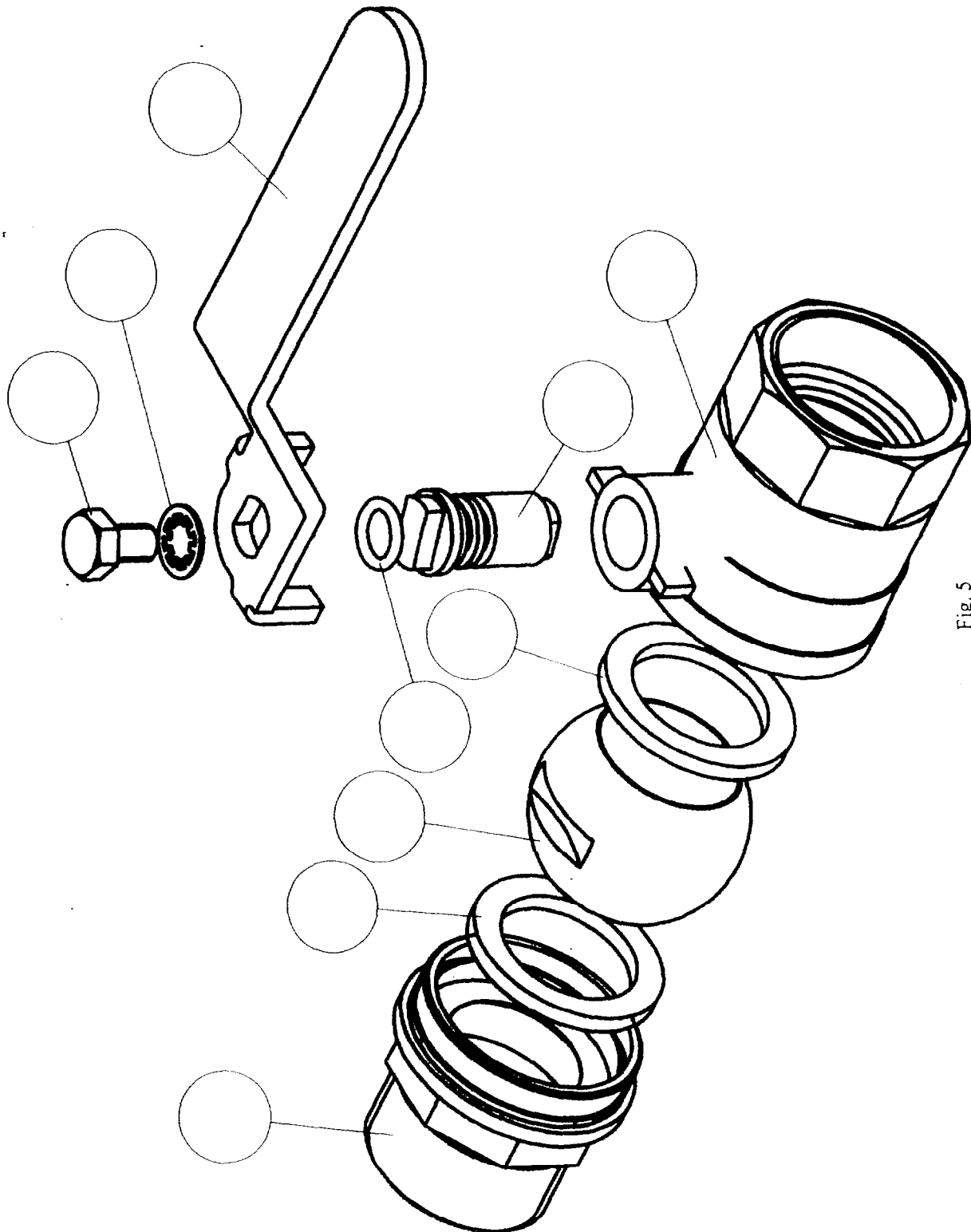


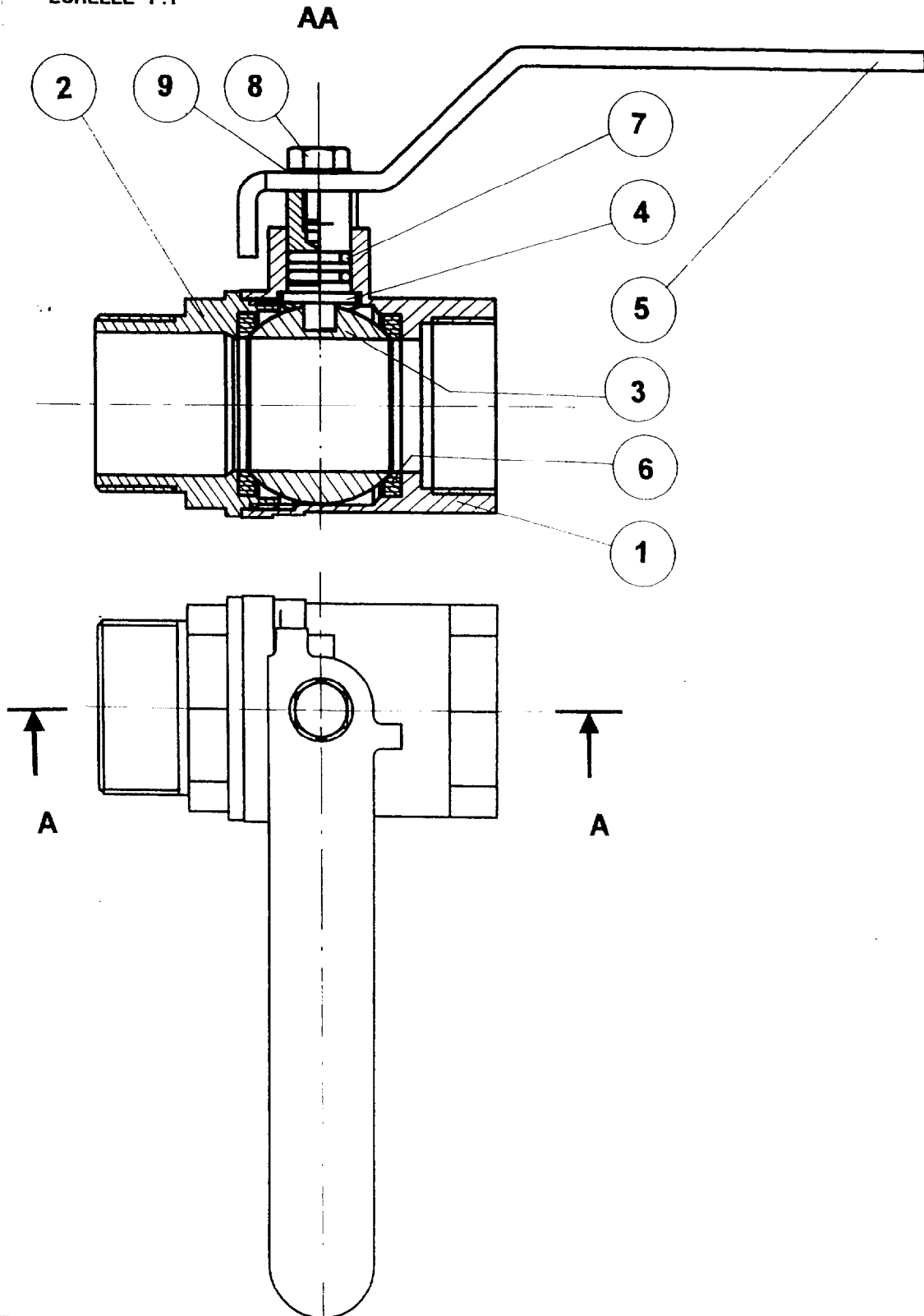
Fig. 5

Examen et spécialité	CAP FROID ET CLIMATISATION	Rappel codage	50108
Intitulé de l'épreuve	PREPARATION ET MISE EN OEUVRE	N° de page	DR 14/16

QUESTION N° 8 :

DOCUMENT REPONSE :

ECHELLE 1:1



Examen et spécialité

CAP FROID ET CLIMATISATION

Intitulé de l'épreuve

PREPARATION ET MISE EN OEUVRE

Rappel codage

50108

N° de page

DR 15/16

QUESTION N° 8 :

DOCUMENT REPONSE :

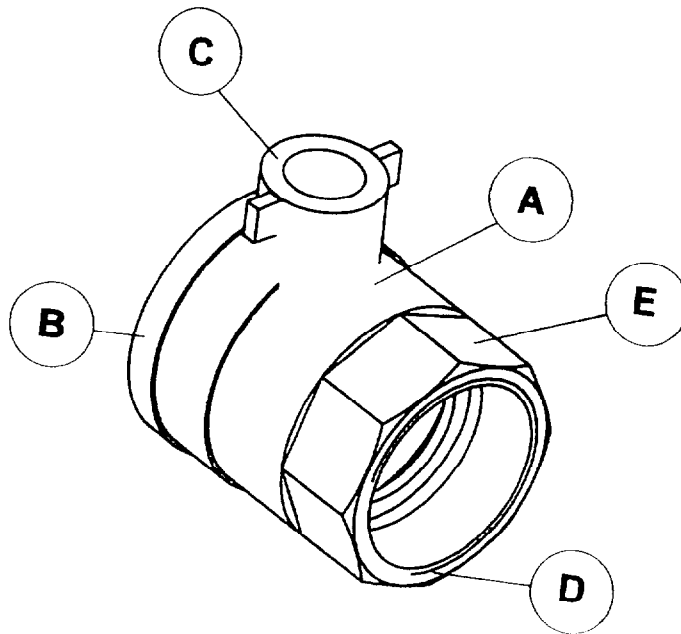


Fig. 6

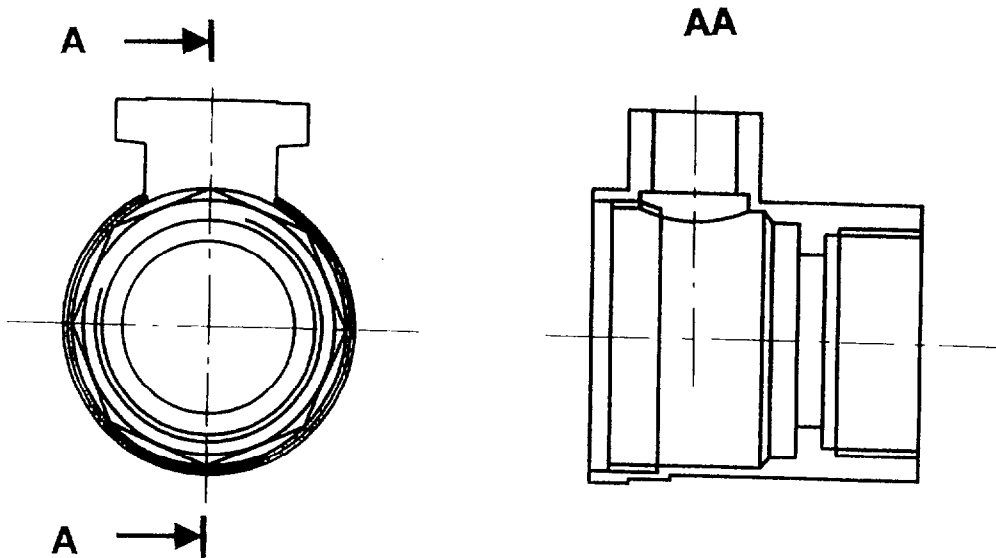


Fig. 7

Examen et spécialité	CAP FROID ET CLIMATISATION	Rappel codage	50108
Intitulé de l'épreuve	PREPARATION ET MISE EN OEUVRE	N° de page	DR 16/16