

DANS CE CADRE	Académie : Examen : Spécialité/option : Épreuve/sous épreuve : NOM : (en majuscules, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse) Prénoms : Né(e) le :		Session : Série : Repère de l'épreuve : N° du candidat <input type="text"/> (le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)	
	<div style="border: 1px solid black; width: 200px; height: 50px; margin-bottom: 10px;"></div> Note :		Appréciation du correcteur	
NE RIEN ÉCRIRE				

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

CAP PEINTURE EN CARROSSERIE

EP1 – UP1

ANALYSE D'UNE SITUATION PROFESSIONNELLE

SESSION 2018

L'usage de tout modèle de calculatrice, avec ou sans mode examen, est autorisé.

Le prêt entre candidats est interdit.

CE DOSSIER COMPORTE 13 PAGES

Il est demandé aux candidats :

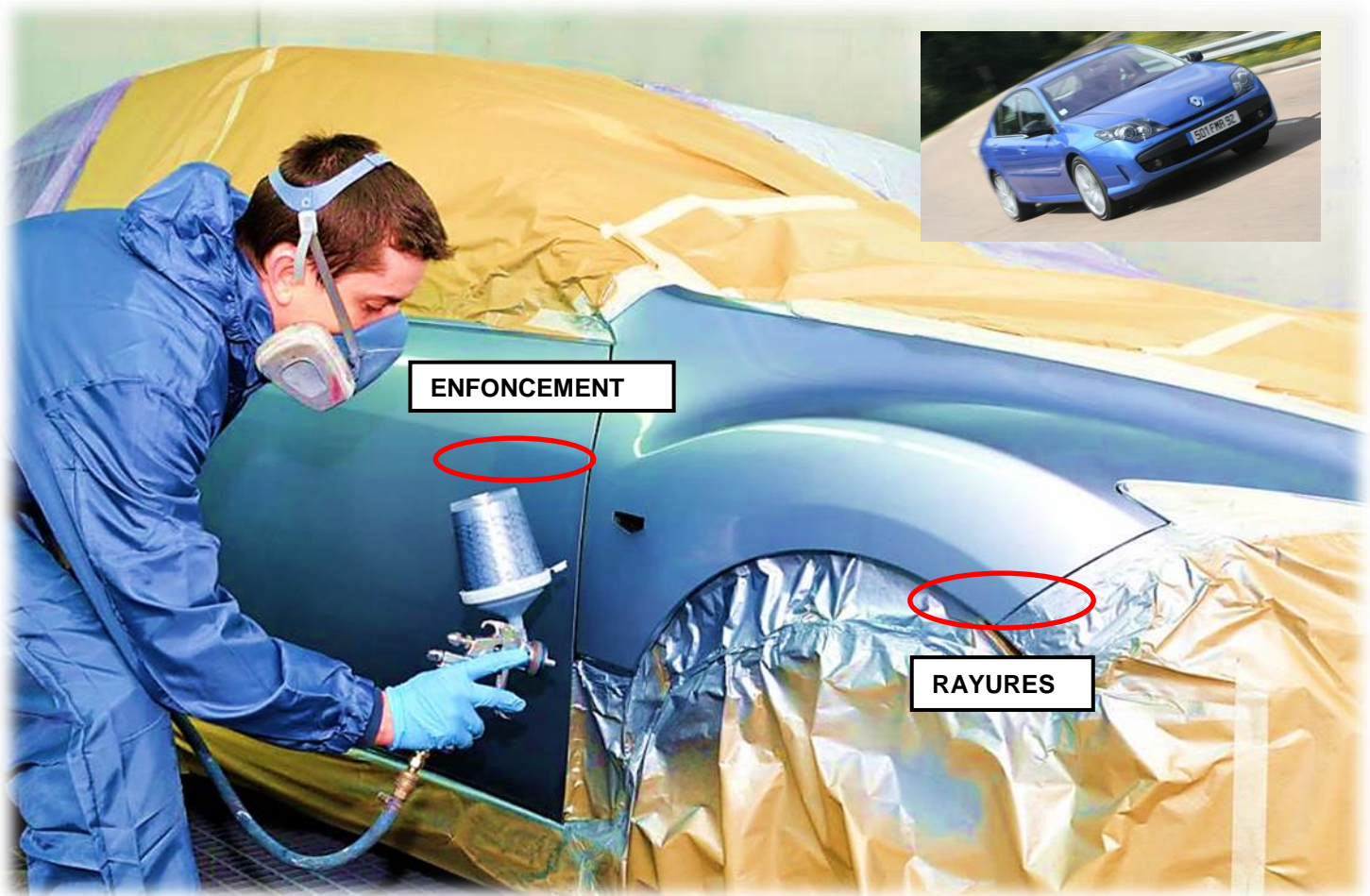
- De contrôler que le dossier sujet soit complet.
- D'inscrire ses nom, prénoms et N° candidat, date de naissance, série ci-dessus.
- De ne pas dégrafer les feuilles.
- De **répondre obligatoirement sur ce dossier.**
- De rendre ce dossier en fin d'épreuve aux surveillants de salle.

CAP PEINTURE EN CARROSSERIE	Session 2018		SUJET
EP1 : Analyse d'une situation professionnelle	Code : 1806-CAP PC EP1		
Nature : ÉCRIT	Durée : 02h00	Coefficient : 04	Page : S1/13

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

MISE EN SITUATION

Vous êtes en présence d'un véhicule "Renault Laguna 3" sur lequel vous devez intervenir sur une réparation peinture. Le véhicule est endommagé sur les éléments suivants : aile avant droite (rayures peu profondes) et porte avant droite (léger enfoncement au niveau de la jonction de l'aile avant). Vous devrez appliquer une peinture de finition (base mat + vernis).



NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

PARTIE A : TECHNOLOGIE

Vous devez réaliser une préparation des fonds sur la rayure de l'aile AVD et la porte AVD de la Renault Laguna III pour pouvoir appliquer les peintures de finitions. À l'aide du dossier ressources (DR) répondre aux questions suivantes.

Question n°1 : Relier par des flèches la granulométrie des abrasifs que vous allez utiliser pour les étapes de préparation des fonds proposées. DR 2 et 3/12 (.../5pts)

ÉTAPE : Remise en forme par garnissage chimique	GRANULOMÉTRIE DES ABRASIFS	ÉTAPE : Préparation des fonds pour l'application de la peinture de finition
Avant la pose du mastic •	<ul style="list-style-type: none"> • P 80 • • P 120 • • P 180 • • P 220 • • P 320 • • P 400 • • P 500 • • P 600 • • P 800 • • P1000 • 	• Pour le ponçage de l'apprêt
Pour dresser le mastic •		
Pour affiner le mastic •		

Question n°2 : Pour garantir une protection anticorrosion optimale, indiquer les préconisations du fabricant, avant l'application du mastic. DR 3/12 (/3pts)

.....

.....

.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Question n°3 : Pour une température de 20 °C, quelle est la durée de vie du mastic prêt à l'emploi ?
DR 3/12 (/2pts)

-

Après étude de la zone à réparer, vous avez décidé d'utiliser la technique d'application du raccord noyé.

Question n°4 : Quels sont les avantages de cette technique ? (/4pts)

-

.....

-

.....

Question n°5 : Expliquer le principe d'application du raccord noyé. (/5pts)

.....

.....

.....

Vous avez terminé la préparation des fonds de l'aile avant droite et de la porte avant droite. Vous devez maintenant réaliser les opérations de marouflage.

Question n°6 : Avant de maroufler, indiquer deux opérations à réaliser pour garantir un travail de qualité. (/2pts)

-

-

Question n°7 : Proposer quatre consommables que vous pouvez utiliser pour le marouflage du véhicule avant l'application de la peinture de finition. (/4pts)

-

-

-

-

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Vous devez maintenant réaliser la recherche de teinte. À l'aide du dossier ressources et de vos connaissances, répondre aux questions suivantes.

Question n°8 : Quel outil informatique peut vous permettre de trouver la nuance du véhicule sans avoir besoin du code couleur de celui-ci ? (/3pts)

-

Question n°9 : Lors du montage de la teinte, quels sont les EPI (*Équipements de Protection Individuelle*) et l'EPC (*Équipement de Protection Collective*) que vous devez utiliser ? (/4pts)

EPI	EPC
<ul style="list-style-type: none">---	<ul style="list-style-type: none">-

Question n°10 : Le taux d'humidité de l'air ambiant est inférieur à 10 %. À l'aide du dossier ressources, indiquer la part de dilution pour une teinte métallisée. DR 5/12 (/3pts)

-
-

Question n°11 : Votre peinture est prête à l'emploi. Quelle est la recommandation du fabricant concernant le filtrage du produit ? DR 6/12 (/3pts)

.....
.....
.....

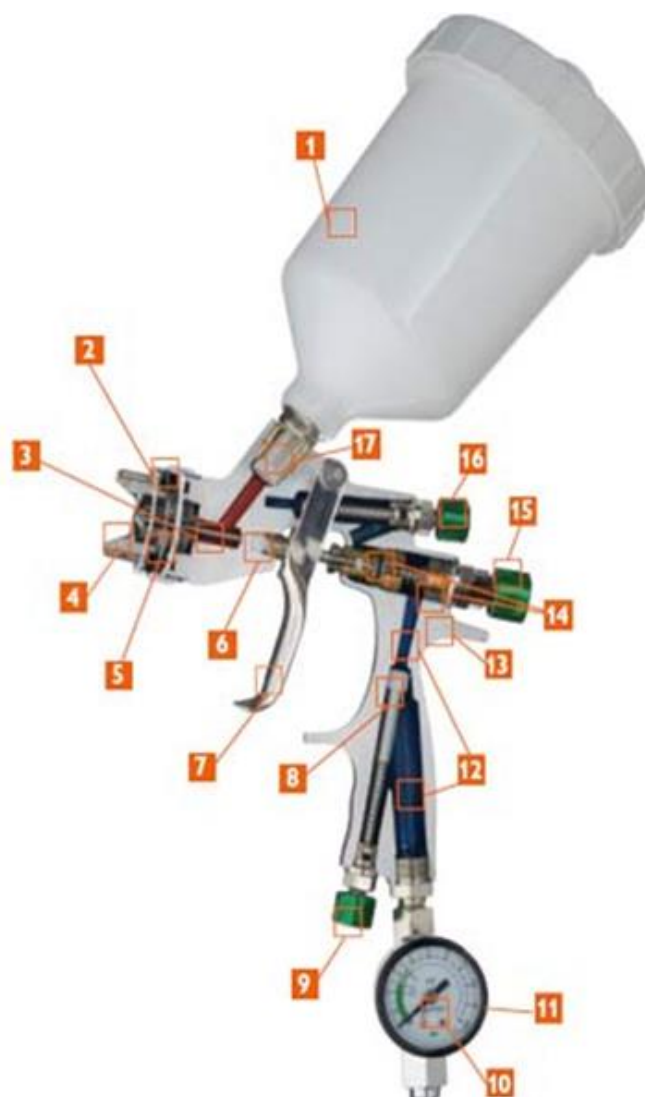
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Question n°12 : À l'aide du dossier ressources, compléter le tableau ci-dessous concernant les préconisations de réglage du pistolet. DR 6/12 (/2pts)

Diamètre de buse
Pression d'application avec un pistolet de technologie basse pression

Question n°13 : Compléter la désignation des repères indiqués sur le dessin du pistolet à gravité ci-dessous. (/9pts)

1.
2.
3. Buse
4. Évent
5. Joint de buse
6.
7.
8.
9.
10.
11. Régulateur pression
12. Passage d'air calibré
13. Corps du pistolet
14. Valve laiton
15.
16.



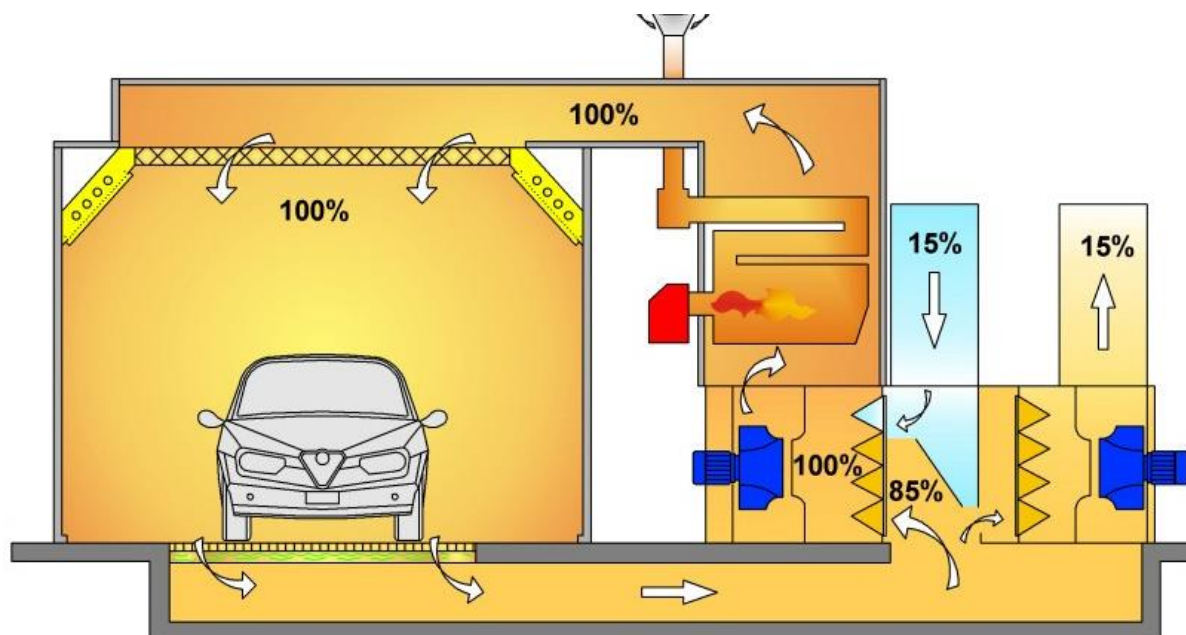
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Vous venez de préparer votre teinte et votre véhicule est en cabine et prêt à peindre. À l'aide du dossier ressources et de vos connaissances, répondre aux questions suivantes.

Question n°14 : En appliquant votre teinte, vous vous apercevez que votre pistolet pulvérise par intermittence. Dans le tableau ci-dessous, proposer trois causes et les remèdes associés. DR 7/12
(/3pts)

CAUSES	REMÈDES
1.	1.
2.	2.
3.	3.

Question n°15 : Voici ci-dessous le schéma d'une cabine de peinture en fonctionnement. Indiquer si elle est en mode pistolage ou étuvage. Cocher votre réponse.
(/4pts)



☐ Pistolage


☐ Étuvage

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

*Vous avez terminé l'application des peintures de finitions, le cycle d'étuvage de la cabine est terminé.
Vous vous apercevez qu'une coulure se trouve sous le répéteur de l'aile avant droite.*

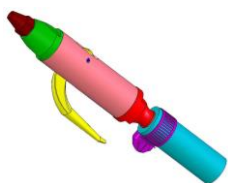
Question n°16 : Proposer deux solutions pour remédier à ce défaut.

(/4pts)

DÉFAUT	SOLUTIONS PROPOSÉES
	<p>-</p> <p>-</p>

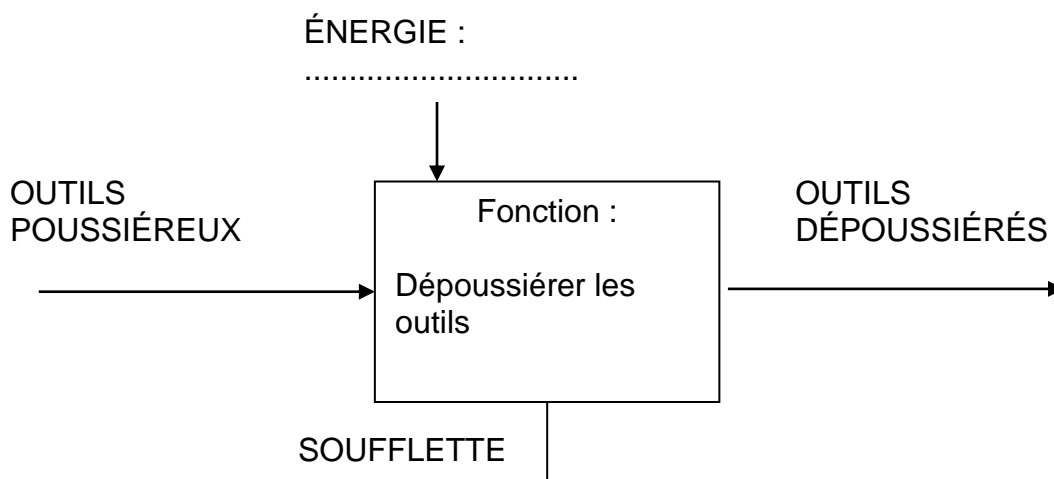
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

PARTIE B : ANALYSE FONCTIONNELLE ET STRUCTURELLE

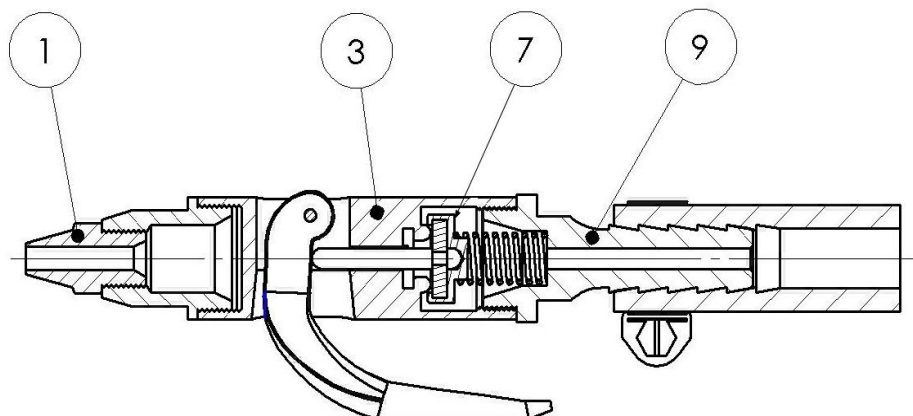


Le travail terminé, vous devez dépoussiérer les outils utilisés lors de la préparation. À cet effet, vous utiliserez la soufflette ci-contre. Pour répondre aux questions suivantes, vous vous aiderez du dossier ressources.

Question n°17 : À partir de l'actigramme incomplet ci-dessous, indiquer le type d'énergie utilisée (électrique, mécanique, ou pneumatique). (/2pts)

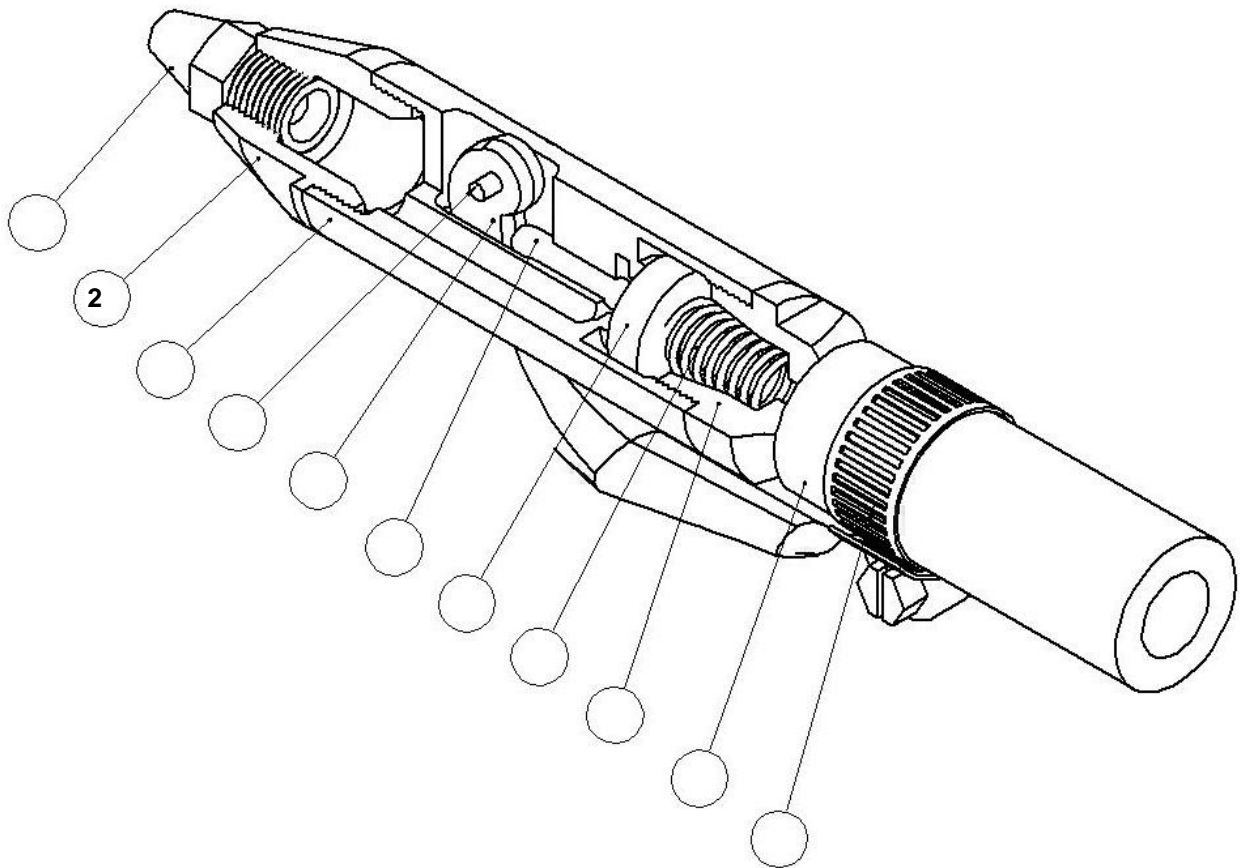


Question n°18 : Colorier les éléments repérés : 1 en vert ; 3 en rouge ; 7 en bleu ; 9 en orange. (/6pts)

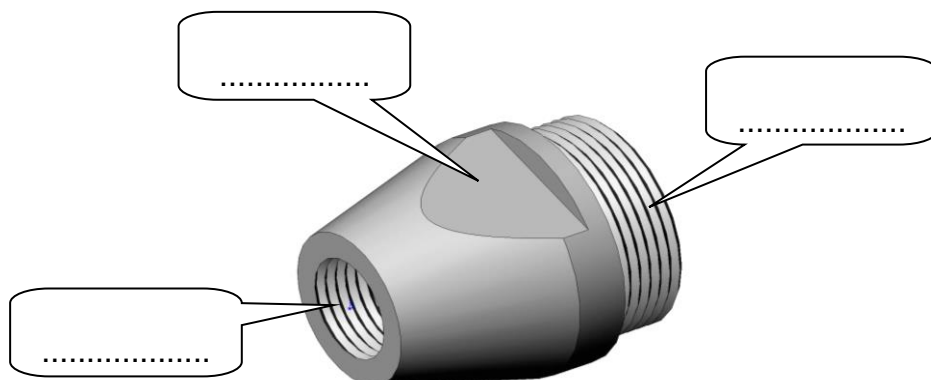


NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Question n°19 : Sur la perspective ci-après, vous complétez les repères des pièces en vous aidant du dessin d'ensemble et de la nomenclature dans le dossier ressources. (/5pts)

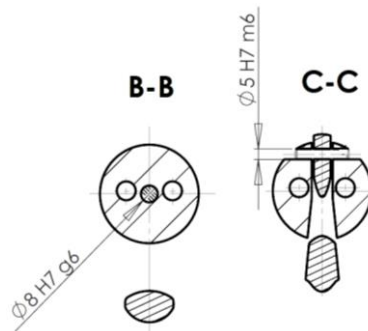


Question n°20 : Sur la perspective suivante de la pièce 2, compléter les formes techniques repérées (lamage, taraudage, perçage, filetage, alésage, méplat, congé, arrondi...). (/3pts)



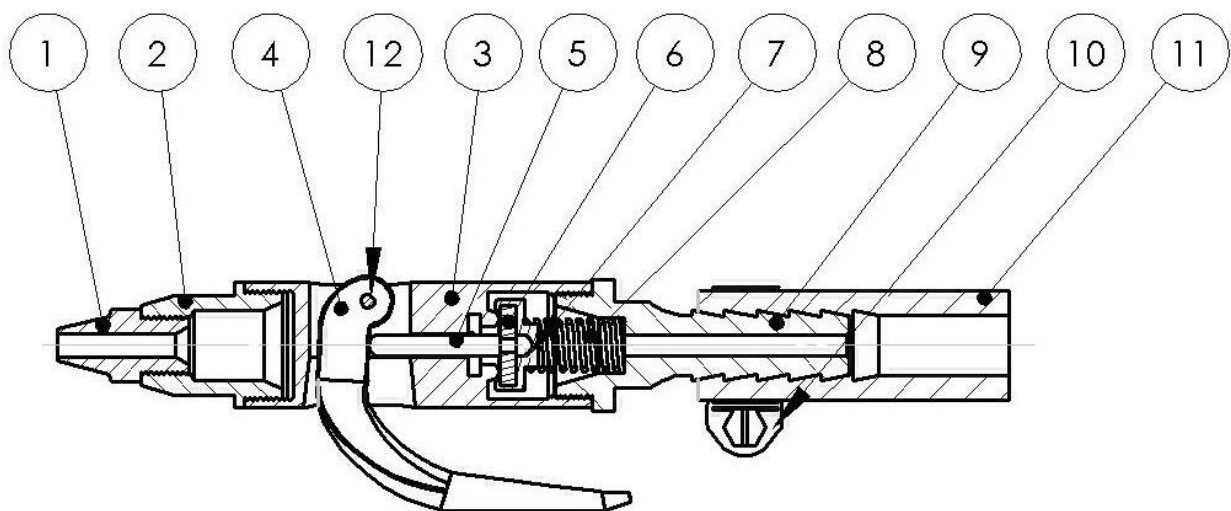
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Question n°21 : Comment appelle-t-on les 2 vues ci-dessous, extraites du dessin d'ensemble ?
(Entourer la bonne réponse). (/1pt)



Coupe locale	Coupe partielle	Section sortie	Section rabattue
--------------	-----------------	----------------	------------------

ANALYSE DES LIAISONS CINÉMATIQUES



NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Étude de la liaison entre la gâchette 4 et le corps 3

Question n°22 : Quel est le type de mouvement entre ces 2 éléments ? (Entourer la bonne réponse)
(/1pt)

ROTATION	TRANSLATION
----------	-------------

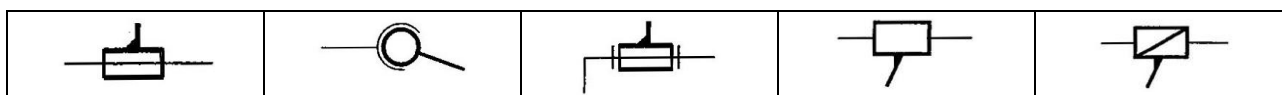
Question n°23 : Quel est le nom de la liaison cinématique normalisée ? (Cocher la bonne réponse)
(/2pts)

Glissière	<input type="checkbox"/>
Pivot	<input type="checkbox"/>

Pivot glissant	<input type="checkbox"/>
Encastrement	<input type="checkbox"/>

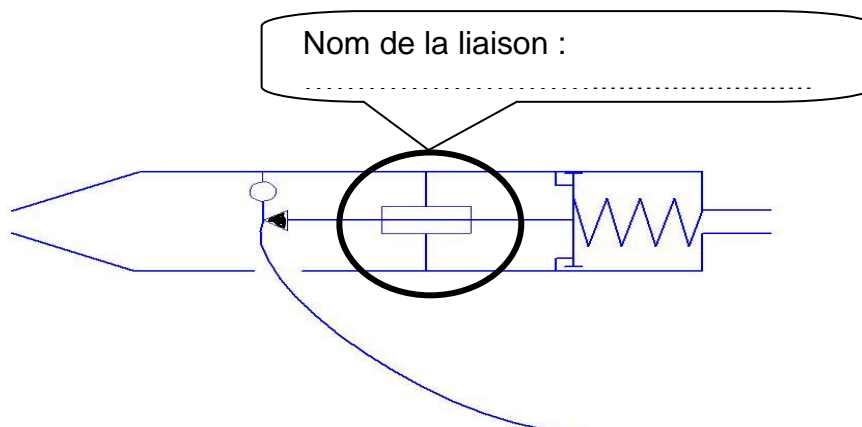
Rotule	<input type="checkbox"/>
Ponctuelle	<input type="checkbox"/>

Question n°24 : Quel est le schéma normalisé correspondant à cette liaison ? (Entourer le bon symbole)
(/2pts)



Étude de la liaison entre le poussoir 5 et le corps 3

Question n°25 : Sur le schéma cinématique de la soufflette, indiquer le nom de la liaison entourée.
(/2pts)



NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

ANALYSE DE L'ÉTANCHÉITÉ ENTRE LE CORPS 3 ET L'ALIMENTATION EN AIR

Vous analyserez ci-après (en observant le dessin d'ensemble sur le dossier ressources), le dispositif d'étanchéité entre le corps 3 et l'alimentation en air, **lorsque la soufflette est à l'arrêt** (gâchette relâchée).

Question n°26 : Compléter le tableau suivant en cochant les bonnes cases.

(/2pts)

Type d'étanchéité			
Statique	<input type="checkbox"/>	Directe	<input type="checkbox"/>
Dynamique	<input type="checkbox"/>	Indirecte	<input type="checkbox"/>

Question n°27 : À l'aide du dossier ressources, rechercher le nom de l'élément assurant l'étanchéité et compléter la ligne de nomenclature suivante. (/2pts)

.....	
Rep	Nb	Désignation	Matière	Observation

ÉTUDE DES JEUX DANS LA LIAISON ENTRE 5 ET 3

L'ajustement choisi pour assurer la liaison entre le poussoir 5 et le corps 3 donne une cote de $\varnothing 8$ H7 g6.

Question n°28 : En vous aidant du dossier ressources, indiquer en entourant la bonne réponse, si l'assemblage ainsi obtenu est : (/2pts)

MOBILE	IMMOBILE
--------	----------