

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.

DOSSIER REPONSE

CONTEXTE GENERAL : Etude d'un pavillon.

Ce dossier comporte 10 pages numérotées de 1 à 10

Plomberie.

- Le réseau d'alimentation intérieur en eau est constitué de canalisations en cuivre encastrées depuis le robinet pour l'eau froide, depuis la source de production d'eau chaude, jusqu'aux app sanitaires.
- Le réseau d'évacuation est en P.V.C. Ø 40/3,2 à Ø 100/3,2 en fonction du sanitaire et est noyé dans le gros œuvre.
- Le robinet d'arrêt est placé dans le garage près du chauffe eau électrique.
- La décompression des chutes est assurée par tuyau P.V.C. sortant en toiture ou par des aérateurs.
- Le réseau d'eau sanitaire est alimenté soit par un puits, soit par le service des eaux.

Sanitaire.

Cuisine :

- Evier 116 x 50, 2 cuves + 1 égouttoir en Metaquartz blanc JACOB DELAFON, sur meuble adapté en aggloméré stratifié compris robinetterie mélangeuse ROCA série Niagara ou similaire et siphon en P.V.C.

Salle de bains :

- Lavabo JACOB DELAFON 0,66 x 0,62 en grès porcelaine, sur colonne, compris robinetterie mélangeuse ROCA série Niagara ou similaire, vidange et siphon compris.
- Baignoire JACOB DELAFON en acrylique ou similaire de 160 x 70 compris robinetterie mélangeuse série Niagara à inverseur, douchette avec flexible. Habillage façade de baignoire.

W-C :

- Cuvette JACOB DELAFON ensemble cuvette sortie verticale, en céramique avec abattant double en P.V.C.

NOTA : Tous les appareils sanitaires sont de couleur blanc.

Production d'eau chaude.

- Chauffe eau électrique avec relais au dispositif heures creuses, de capacité de 200 litres.
- Raccordement des eaux de purge au réseau d'évacuation.

Ventilation mécanique.

- De type simple flux, elle est assurée par un extracteur à deux allures, commandée depuis la cuisine et installée dans les combles.
- L'extraction se fait dans les pièces humides pour un volume approprié à chaque pièce.
- L'introduction se fait à partir de bouches auto réglables fixées dans la partie haute des menuiseries des pièces sèches. L'évacuation se fait hors toit par une tuile à douille ou chatière

| | | |
|--|--------------------|--------------|
| QUESTION 1 | Page 2/10 | / 15 points |
| Communication technique / lecture de plans | | |
| QUESTION 2 | Page 3/10 | / 10 points |
| Schématisation d'une installation simple | | |
| QUESTION 3 | Page 4/10 | / 15 points |
| Méthode d'intervention et outillage approprié | | |
| QUESTION 4 | Page 5/10 | / 10 points |
| Travail en hauteur | | |
| QUESTION 5 | Page 6/10 | / 10 points |
| Le chalumeau | | |
| QUESTION 6 | Pages 7/10 et 8/10 | / 20 points |
| Le chauffe eau électrique et ses différents éléments | | |
| QUESTION 7 | Page 9/10 | / 5 points |
| L'énergie électrique | | |
| QUESTION 8 | Page 10/10 | / 15 points |
| Sélection d'appareils sanitaires | | |
| TOTAL : | | / 100 |

CORRIGÉ

50643

| | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-----|---------------------------|--------------|------|--------|-------|---|--------|---------|
| GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II | CAP | Installateur Sanitaire | SESSION 2005 | Code | Forme | Durée | Analyse d'une situation professionnelle | Coeff. | 4 |
| SECTEUR 8 - BATIMENT | | | Epreuve | EP 1 | Ecrite | 3 h | | Sujet | Feuille |

| C / S | TRAVAIL DEMANDE | RESSOURCES | EXIGENCES | REPONSES | Barème |
|-------|-----------------|------------|-----------|----------|--------|
|-------|-----------------|------------|-----------|----------|--------|

Contexte Professionnel Vous allez installer les équipements sanitaires. Au préalable on vous a donné les plans cotés de la maison. Vous recherchez sur celui-ci des éléments qui vous aideront à réaliser votre installation dans les normes, l'esthétique et le parcours judicieux des canalisations.

| QUESTION 1 - Répertorier certaines caractéristiques importantes du bâtiment pour votre réalisation | | | | | |
|---|---|--|----------------------------|--|-----|
| C 1 01 S 2 2 | 1 1 - Indiquer l'orientation de la façade avant de ce pavillon. | Descriptif + Plan ressource page 2/11 à 8/11 | L'orientation est exacte | L'orientation de la façade avant est : <u>Sud</u> | 1 2 |
| C 1 01 S 2 2 | 1 2 - Donner le nom technique des cotes repérées A sur le plan rez de chaussée. | | Le nom technique est exact | 1.20 : <u>Largeur Nominale de la baie</u> 2.15 : <u>Hauteur Nominale de la baie</u> | 1 3 |
| C 1 01 S 2 2 | 1 3 - Donner la signification de l'abréviation T.N. sur les pignons | | Désignations correctes | T.N.= <u>Terrain Naturel</u> | 1 3 |
| C 1 02 S 2 2 | 1 4 - Donner la côte de niveau de l'étage. Préciser l'unité. | | Valeur exacte | La côte de niveau de l'étage est : <u>+ 2,795 m</u> | 1 2 |
| C 1 02 S 2 2 | 1 5 - Donner la différence de niveau entre l'entrée et le garage. Préciser l'unité. | | Valeur exacte | La différence de niveau entre l'entrée et le garage est : <u>5cm</u> | 1 2 |
| C 1 02 S 2 2 | 1 6 - Indiquer ce que l'on trouve derrière la porte repérée B sur la coupe A - A | | Désignation correcte | Ce que l'on trouve derrière la porte repérée B c'est : <u>Placard n°2</u> | 1 3 |

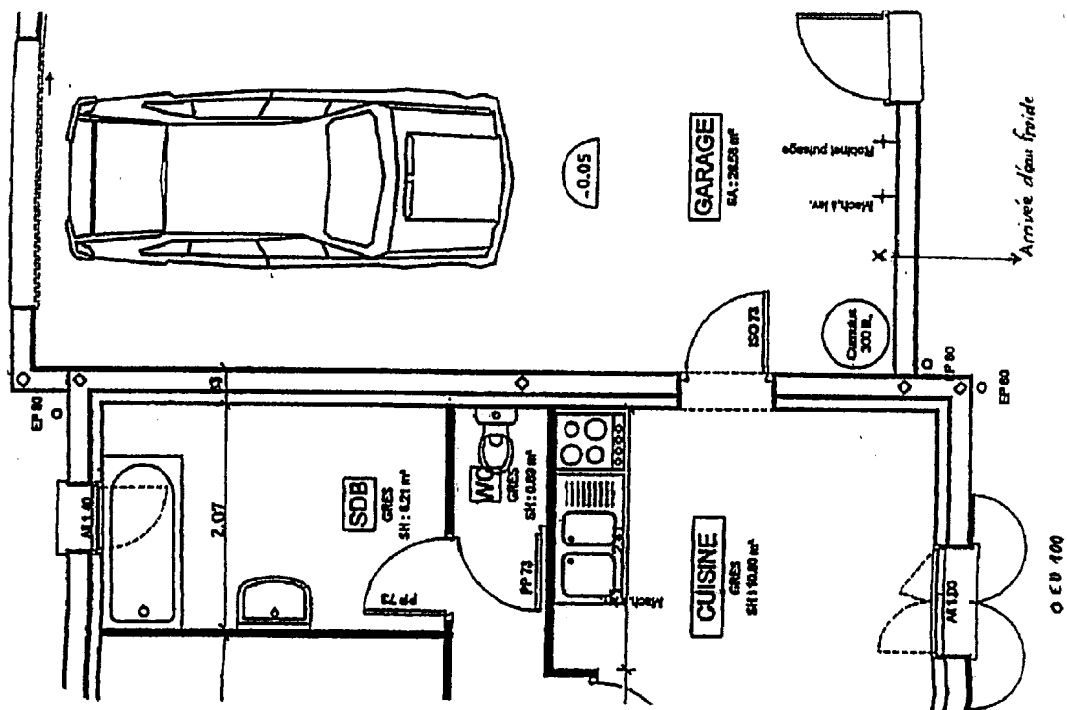
| | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-----|---------------------------|--------------|------|--------|-------|---|---------|--------|
| GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II | CAP | Installateur Sanitaire | SESSION 2005 | Code | Forme | Durée | Analyse d'une situation professionnelle | Coeff. | 4 |
| SECTEUR 8 - BATIMENT | | | Epreuve | EP 1 | Ecrite | 3 h | Sujet | Feuille | 2 / 10 |

ma42

| C / S | TRAVAIL DEMANDE | RESSOURCES | EXIGENCES | REPONSES | Barème |
|-------|-----------------|------------|-----------|----------|--------|
|-------|-----------------|------------|-----------|----------|--------|

Contexte Professionnel Vous allez installer les équipements sanitaires. Au préalable on vous a donné les plans du pavillon. Vous devez rechercher sur celui-ci le parcours judicieux des canalisations.

| | | | | | |
|--|--|-----------------------------|--|-------------------------|------|
| QUESTION 2 - Schématiser une installation simple. | | | | | |
| C 1 03 | 2 1 – Tracer les raccordements en eau froide, en eau chaude et des eaux usées de tous les appareils sanitaires du rez de chaussé. | Le cahier des charges p 1/9 | Le schéma est soigneusement exécuté aux instruments de dessin. | Sur le plan ci-dessous. | / 10 |
| S 2 4 | <ul style="list-style-type: none"> - Eau froide de couleur bleue. - Eau chaude de couleur rouge. - Eaux usées de couleur verte. | | | | |



| | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-----|------------------------|--------------|------|-------|-------|---|--------|---------|
| GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II | CAP | Installateur Sanitaire | SESSION 2005 | Code | Forme | Durée | Analyse d'une situation professionnelle | Coeff. | 4 |
| SECTEUR 8 - BATIMENT | | | Epreuve | EP 1 | Ecrit | 3 h | | Sujet | Feuille |

20643

| C / S | TRAVAIL DEMANDE | RESSOURCES | EXIGENCES | REPONSES | Barème |
|-------|-----------------|------------|-----------|----------|--------|
|-------|-----------------|------------|-----------|----------|--------|

Contexte Professionnel Vous devez raccorder le ballon électrique qui arrive de livraison par votre fournisseur.

| | | | | | |
|--|---|---|---|--|------|
| QUESTION 3 – Adopter une méthode d'intervention et choisir l'outillage approprié. | | | | | |
| C 2 02 C 2 03 S 6 2 | <p>3 1 – Identifier les différentes étapes que vous devez effectuer lors de la réception du ballon électrique sur le chantier jusqu'à sa mise en service.</p> <p>3 2 – Définir les moyens de manutention et l'outillage nécessaire pour chaque étapes.</p> <p>3 3 – Choisir les équipements de sécurité individuels ou collectifs pour chaque étapes.</p> | <p>Connaissances personnelles + Document ressource p 9/11</p> | <p>Le mode opératoire respecte l'ordre chronologique.</p> <p>La liste des moyens matériels retenue est conforme.</p> <p>La sécurité des personnes et des biens est assurée.</p> | <p>Remplir le tableau ci –dessous.</p> <p>N° Etape : Donner l'ordre chronologique des différentes étapes</p> <p>Outillages nécessaires et équipements de sécurité : pour chaque étape donner la réponse dans la case correspondante.</p> | / 15 |

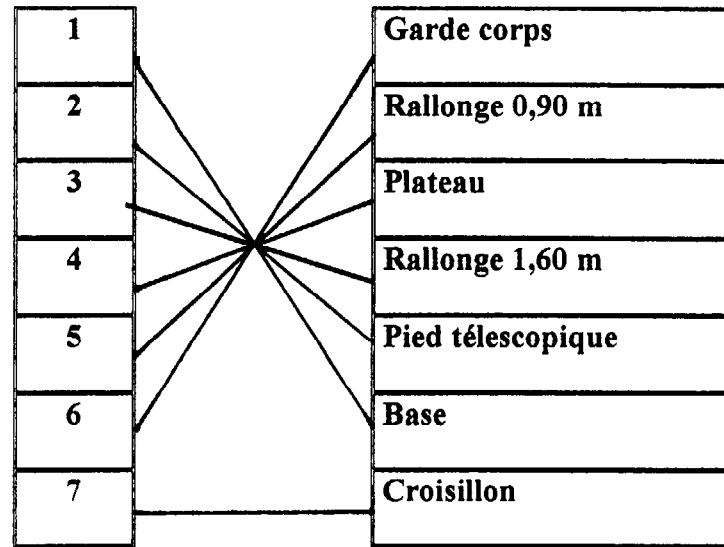
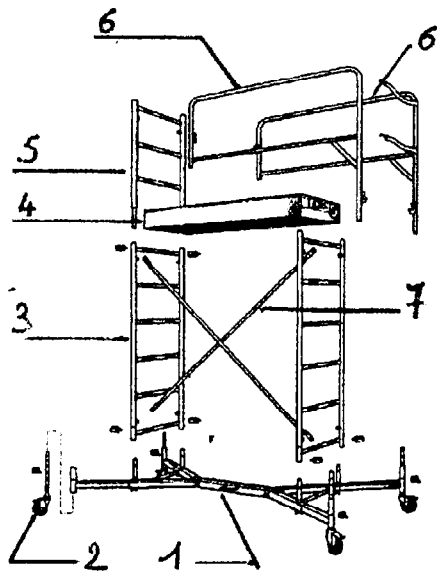
| N° Etape | Etape | Outillages nécessaires | Equipements de sécurité |
|----------|--|--|---|
| 4 | Equipement de ces accessoires (groupe de sécurité, raccord diélectrique, etc.) | Petit outillage du plombier + clé à griffe, filasse, colmat... | Tenue de travail, chaussures de sécurité |
| 8 | Raccordement électrique, essai. | Petit matériel, outillage + appareil de mesure | " |
| 9 | Nettoyage du chantier. | balai, etc... | " |
| 1 | Réception du ballon électrique. | Petit outillage | Tenue de travail, chaussures de sécurité. |
| 7 | Mise en eau du ballon électrique ; essai. | Petit outillage | " |
| 2 | Déballage et vérification après transport (chocs, accessoires, etc.) | Petit outillage | " |
| 6 | Raccordement du départ d'eau chaude sanitaire. | idem 5 | " |
| 3 | Mise en place de l'appareil. | Chariot, diable ou lève ballon... | " |
| 5 | Raccordement de l'arrivée d'eau froide sanitaire sur le groupe de sécurité et réalisation de la vidange. | idem 4 + cintreuse cuivre, chalumeau matrice, étou | " |

| | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-----|------------------------|--------------|------|--------|-------|---|---------|--------|
| GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II | CAP | Installateur Sanitaire | SESSION 2005 | Code | Forme | Durée | Analyse d'une situation professionnelle | Coeff. | 4 |
| SECTEUR 8 - BATIMENT | | | Epreuve | EP 1 | Ecrite | 3 h | Sujet | Feuille | 4 / 10 |

| C / S | TRAVAIL DEMANDE | RESSOURCES | EXIGENCES | REPONSES | Barème |
|-------|-----------------|------------|-----------|----------|--------|
|-------|-----------------|------------|-----------|----------|--------|

Contexte Professionnel Vous devez travailler en hauteur dans le garage pour poser le chauffe eau électrique et réaliser le passage de votre tuyauterie en culvres.

| QUESTION 4 – Connaissances des risques dues au travail en hauteur. | | | | | |
|---|---|--|--|---|-----|
| C 2 01 S 6 5 | 4 1 – Donner les différents moyens d'accès permettant de réaliser des travaux en hauteur en toute sécurité. | Connaissances personnelles + schéma ci-dessous | Réponses exactes. | Les différents moyens d'accès pour les travaux en hauteur sont : <u>Echafaudage</u> <u>Nacelle.</u> | / 4 |
| C 2 01 S 6 5 | 4 2 – Identifier les différents éléments constituant l'échafaudage en acier. Pour cela relier le numéro du schéma à son élément correspondant comme l'exemple. | | Les éléments correspondent bien aux numéros du schéma. | Ci-dessous | |



| | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-----|------------------------|--------------|------|--------|-------|---|---------|--------|
| GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II | CAP | Installateur Sanitaire | SESSION 2005 | Code | Forme | Durée | Analyse d'une situation professionnelle | Coeff. | 4 |
| SECTEUR 8 - BATIMENT | | | Epreuve | EP 1 | Ecrite | 3 h | Sujet | Feuille | 5 / 10 |

50643

| C / S | TRAVAIL DEMANDE | RESSOURCES | EXIGENCES | REPONSES | Barème |
|-------|-----------------|------------|-----------|----------|--------|
|-------|-----------------|------------|-----------|----------|--------|

Contexte Professionnel Vous allez installer les équipements sanitaires. Au préalable vous devez mettre en œuvre le façonnage du cuivre en utilisant le chalumeau oxyacétylénique.

| QUESTION 5 – Le chalumeau | | | | | |
|----------------------------------|--|----------------------------|--|--|-----|
| C 2 01 S 6 8 | 5 1 – Indiquer la couleur de l'ogive d'une bouteille d'oxygène ainsi que celle d'acétylène. | Connaissances personnelles | La couleur de l'ogive est définie correctement | <p>La couleur de l'ogive de la bouteille d'oxygène est :</p> <input type="checkbox"/> Noir <input checked="" type="checkbox"/> Blanc <input type="checkbox"/> Marron | 1 2 |
| C 2 01 S 6 8 | 5 2 – Indiquer la pression de réglage d'un chalumeau oxyacétylénique pour une utilisation courante ? | | La pression de réglage est bien identifiée. | <p>La couleur de l'ogive de la bouteille d'oxygène est :</p> <input type="checkbox"/> Noir <input type="checkbox"/> Blanc <input checked="" type="checkbox"/> Marron | 1 2 |
| C 2 01 S 6 8 | 5 3 – Donner la fonction d'un manodétendeur sur une bouteille oxygène ou acétylène. | | La fonction est clairement définie. | <p>Oxygène :</p> <input type="checkbox"/> 50 bar <input type="checkbox"/> 0,5 bar <input checked="" type="checkbox"/> 1,5 bar | 1 4 |
| C 2 01 S 6 8 | 5 4 – Indiquer la pression de stockage d'une bouteille d'oxygène et d'acétylène. | | La pression de stockage de la bouteille est bien identifiée. | <p>Acétylène :</p> <input type="checkbox"/> 50 bar <input checked="" type="checkbox"/> 0,5 bar <input type="checkbox"/> 1,5 bar | 1 2 |

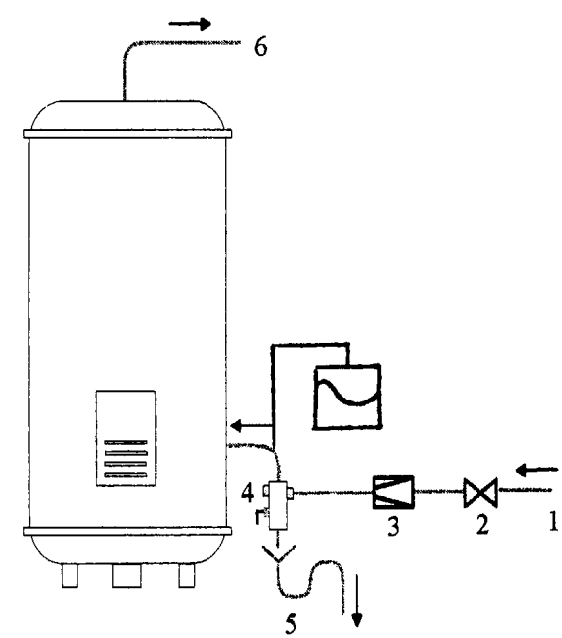
| | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-----|------------------------|--------------|------|--------|-------|---|---------|--------|
| GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II | CAP | Installateur Sanitaire | SESSION 2005 | Code | Forme | Durée | Analyse d'une situation professionnelle | Coeff. | 4 |
| SECTEUR 8 - BATIMENT | | | Epreuve | EP 1 | Ecrite | 3 h | Sujet | Feuille | 6 / 10 |

50643

| C / S | TRAVAIL DEMANDE | RESSOURCES | EXIGENCES | REPONSES | Barème |
|-------|-----------------|------------|-----------|----------|--------|
|-------|-----------------|------------|-----------|----------|--------|

Contexte Professionnel Vous installer le chauffe eau électrique. Le client vous pose plusieurs questions sur le fonctionnement et l'utilité de ces appareils.

QUESTION 6 – Identifier et comprendre le fonctionnement des différents éléments d'un chauffe eau électrique.

| | | | | | |
|-------------------------|---|---|--|---|------------|
| <p>C 2 01 S 3 8</p> | <p>6 1 – Identifier les différents éléments constituant le chauffe eau électrique.</p>  | <p>Connaissances personnelles + document ressource 9/11</p> | <p>Les éléments sont reconnus correctement et ne perturbent pas le bon fonctionnement du chauffe eau électrique.</p> | <p>1 <u>Arrivée d'eau froide sanitaire</u> 2 <u>Vanne d'arrêt</u> 3 <u>Réducteur de pression</u> 4 <u>Groupe de sécurité</u> 5 <u>Siphon + vidange</u> 6 <u>Départ eau chaude sanitaire.</u></p> | <p>/ 4</p> |
|-------------------------|---|---|--|---|------------|

| | | | | | |
|-------------------------|--|--|--|--|------------|
| <p>C 1 03 S 2 4</p> | <p>6 2 – Positionner sur le schéma de principe ci-dessus un vase d'expansion sanitaire</p> | | <p>Le symbole ainsi que la position du vase d'expansion sont corrects.</p> | | <p>/ 4</p> |
|-------------------------|--|--|--|--|------------|

| | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-----|------------------------|--------------|------|--------|-------|---|---------|--------|
| GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II | CAP | Installateur Sanitaire | SESSION 2005 | Code | Forme | Durée | Analyse d'une situation professionnelle | Coeff. | 4 |
| SECTEUR 8 - BATIMENT | | | Epreuve | EP 1 | Ecrite | 3 h | Sujet | Feuille | 7 / 10 |

0607


| C / S | TRAVAIL DEMANDE | RESSOURCES | EXIGENCES | REPONSES | Barème |
|------------------|---|----------------------------|--|---|--------|
| C 1 01 S 2 2 | 6 3 – Donner la fonction du vase d'expansion sanitaire dans cette installation. | | Le rôle du vase d'expansion sanitaire est clairement défini. | Le vase d'expansion sanitaire permet de : <u>Compenser et absorber les variations de volume d'eau suivant la température</u> | / 4 |
| C 2 01 S 3 11 | 6 4 – Identifier les différentes fonctions du groupe de sécurité en cochant les cases. | Connaissances personnelles | Réponses exactes | Le groupe de sécurité : <input checked="" type="checkbox"/> Sert de soupape de sécurité <input checked="" type="checkbox"/> Evite les retours d'eau <input type="checkbox"/> Evite les surpressions <input checked="" type="checkbox"/> Sert de robinet d'arrêt <input checked="" type="checkbox"/> Sert de robinet de vidange <input type="checkbox"/> Est installé par le client | / 4 |
| C 1 01 S 2 2 | 6 5 – Identifier les différentes fonctions du réducteur de pression en cochant les cases. | | Réponses exactes | Le réducteur de pression : <input type="checkbox"/> Sert de soupape de sécurité <input type="checkbox"/> Evite les retours d'eau <input checked="" type="checkbox"/> Evite la surpression d'eau dans l'habitation <input type="checkbox"/> Sert de robinet d'arrêt <input type="checkbox"/> Evite les baisses de pression <input type="checkbox"/> Permet d'économiser de l'eau | / 4 |

| | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-----|------------------------|--------------|------|--------|-------|---|---------|--------|
| GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II | CAP | Installateur Sanitaire | SESSION 2005 | Code | Forme | Durée | Analyse d'une situation professionnelle | Coeff. | 4 |
| SECTEUR 8 - BATIMENT | | | Epreuve | EP 1 | Ecrite | 3 h | Sujet | Feuille | 8 / 10 |

026112

| C / S | TRAVAIL DEMANDE | RESSOURCES | EXIGENCES | REPONSES | Barème |
|-------|-----------------|------------|-----------|----------|--------|
|-------|-----------------|------------|-----------|----------|--------|

| | | | | | |
|-------------------------------|--|--|--|--|--|
| Contexte Professionnel | Votre chauffe eau électrique est installé. Vous devez le raccorder électriquement. | | | | |
|-------------------------------|--|--|--|--|--|

| QUESTION 7 – L'énergie électrique. | | | | | |
|---|--|--|----------------------------------|---|-----|
| C 1 01 C 1 02 C 1 03 S 3 3 | 7 1 – Pouvez vous installer un chauffe eau électrique dans le volume 0 d'une salle de bain. | Connaissances personnelles + document ressource 9/11 | Réponse exacte | <u>Non</u> | / 1 |
| | 7 2 – Donner le symbole de la borne de terre d'un chauffe eau électrique. | | Le symbole est clairement défini | Le symbole est : <u></u> | / 1 |
| | 7 3 – Donner la section et la couleur de vos conducteurs pour raccorder le chauffe eau électrique. | | Réponse exacte | La section des conducteurs est : <u>2,5 mm²</u> Couleur de la phase : <u>Rouge</u> Couleur du neutre : <u>Bleu</u> Couleur de la terre : <u>Vert / Jaune</u> | / 2 |
| | 7 4 – Donner la signification de l'indication donnée sur le chauffe eau électrique : 2400 W | | Réponse exacte | 2400 W représente : <u>La Puissance.</u> | / 1 |

| | | | | | | | | | |
|------------------------------|-----|------------------------|--------------|------|--------|-------|---|---------|--------|
| GRUPEMENT INTERACADEMIQUE II | CAP | Installateur Sanitaire | SESSION 2005 | Code | Forme | Durée | Analyse d'une situation professionnelle | Coeff. | 4 |
| SECTEUR 8 - BATIMENT | | | Epreuve | EP 1 | Ecrite | 3 h | Sujet | Feuille | 9 / 10 |

| C / S | TRAVAIL DEMANDE | RESSOURCES | EXIGENCES | REPONSES | Barème |
|-------|-----------------|------------|-----------|----------|--------|
|-------|-----------------|------------|-----------|----------|--------|

| | | | | | |
|-------------------------------|--|--|--|--|--|
| Contexte Professionnel | Vous devez commander à votre fournisseur des appareils sanitaires. | | | | |
|-------------------------------|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|---|---|--|---|---------------------------------|------|
| QUESTION 8 – Sélection de matériels. | | | | | |
| | 8 1 – Inventorier tous les appareils sanitaires de ce pavillon. | Cahier des charges + Documents ressources p 5/11 ; p 6/11 ; p 10 /11 ; p 11/11 | Le quantitatif est effectué méthodiquement et en totalité. Les références des appareils correspondent au cahier des charges. | Remplir le tableau ci –dessous. | / 15 |
| C 2 01 | Donner la désignation de l'appareil. | | | | |
| S 3 8 | Donner la référence de cet appareil. | | | | |

| Pièce | Appareil sanitaire | Référence |
|--|---|--|
| <u>Rez de chaussée</u> <u>Cuisine</u> <u>Salle de Bain</u> <u>W/C</u> | Evier 116 x 56 2cuves + 1égouttoir Lavabo 0,66 x 0,62 sur colonne Baignoire en acrylique 160 x 70 Cuvette w/c sortie verticale | Réf : 6729 Ref : 1003 Réf : 6097 Ref : 0361 |
| <u>Etage</u> <u>Wc</u> | Cuvette w/c sortie verticale | Ref : 0361 |

| | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-----|------------------------|--------------|------|--------|-------|---|--------|---------|
| GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II | CAP | Installateur Sanitaire | SESSION 2005 | Code | Forme | Durée | Analyse d'une situation professionnelle | Coeff. | 4 |
| SECTEUR 8 - BATIMENT | | | Epreuve | EP 1 | Ecrite | 3 h | | Sujet | Feuille |