



+1/1/60+



4e 2022-2023

Technologie

Besoin et Contrainte et Cahier des charges

16/10/2022 - 30min

Le sujet comporte 3 pages.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit. Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter zéro, une ou plusieurs bonnes réponses. Les autres ont une unique bonne réponse.

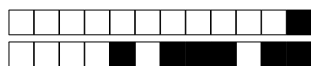
- Pour sélectionner une case, remplissez la intégralement au stylo à bille en **noir** : → .

- Ne pas utiliser de crayon à papier.
- Pour corriger effacez la case avec du correcteur blanc (ex. Tipp-Ex®).
- N'inscrivez rien dans l'en-tête ou dans les marges des pages.
- Il n'y a qu'une réponse juste pour chaque question.
- Une réponse fausse donne des points négatifs -0,25.

Nom : ALMANI-MEJJOUTI

Prénom : HARON

Classe : 4A



Besoin

Question 1 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte ?

- C'est une fonction d'usage du produit
- C'est une caractéristique d'un produit
- C'est une obligation que doit respecter un produit

Question 2 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte d'esthétique ?

- Une contrainte d'esthétique impose de remplir correctement la fonction d'usage de l'objet
- Une contrainte d'esthétique impose de rendre l'objet attirant
- Une contrainte d'esthétique impose de rendre l'objet accessible économiquement

Question 3 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte liée aux coûts ?

- Une contrainte liée aux coûts impose de rendre l'objet accessible économiquement
- Une contrainte liée aux coûts impose de rendre l'objet attirant
- Une contrainte liée aux coûts impose de remplir correctement la fonction d'usage de l'objet

Question 4 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte liée à la sécurité ?

- Une contrainte liée à la sécurité impose de rendre l'objet utilisable en toute sécurité
- Une contrainte liée à la sécurité impose de limiter l'impact de l'objet sur l'environnement
- Une contrainte liée à la sécurité impose de rendre l'objet adapté à son utilisateur

Contraintes et normalisation

Question 5 ♣ Pour identifier un besoin, il faut : (2 réponses attendues)

- observer une situation ou analyser une demande
- lister le matériel nécessaire
- définir le problème
- comprendre le contexte

Question 6 Les questions : qui ? quoi ? où ? quand ? pourquoi ? permettent de

- définir le problème
- comprendre le contexte
- lister le matériel nécessaire
- observer une situation ou analyser une demande

Cahier des charges

Question 7 Extrait du cahier des charges d'un robot nettoyeur

- une contrainte.
- une capacité.
- une performance.



Question 8 La performance d'un produit correspond

- à un élément observable ou mesurable.
- à "comment le produit doit être ?"
- à ce que le produit doit pouvoir faire.

Question 9 La contrainte à respecter pour un produit correspond

- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à "comment le produit doit être ?"
- à un élément observable ou mesurable.

Question 10 Extrait du cahier des charges d'un robot nettoyeur

- une contrainte.
- une capacité.
- une performance.

Question 11 Quand on veut concevoir un nouveau produit, le concepteur va répertorier :

- le matériel nécessaire.
- les différents matériaux nécessaires à sa réalisation.
- les attentes du client.

PROJET



+1/4/57+

PROJET



+2/1/56+



4e 2022-2023

Technologie

Besoin et Contrainte et Cahier des charges

16/10/2022 - 30min

Le sujet comporte 4 pages.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit. Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter zéro, une ou plusieurs bonnes réponses. Les autres ont une unique bonne réponse.

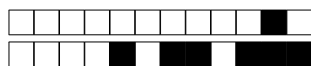
- Pour sélectionner une case, remplissez la intégralement au stylo à bille en **noir** : → .

- Ne pas utiliser de crayon à papier.
- Pour corriger effacez la case avec du correcteur blanc (ex. Tipp-Ex®).
- N'inscrivez rien dans l'en-tête ou dans les marges des pages.
- Il n'y a qu'une réponse juste pour chaque question.
- Une réponse fausse donne des points négatifs -0,25.

Nom : SANTONJA

Prénom : NINO

Classe : 4A



Besoin

Question 1 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte liée à l'ergonomie ?

- Une contrainte liée à l'ergonomie impose de rendre l'objet adapté à son utilisateur
- Une contrainte liée à l'ergonomie impose de limiter l'impact de l'objet sur l'environnement
- Une contrainte liée à l'ergonomie impose de rendre l'objet utilisable en toute sécurité

Question 2 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte liée à l'environnement ?

- Une contrainte liée à l'environnement impose de rendre l'objet utilisable en toute sécurité
- Une contrainte liée à l'environnement impose de limiter l'impact de l'objet sur l'environnement
- Une contrainte liée à l'environnement impose de rendre l'objet adapté à son utilisateur

Question 3 ♣ Sous quelle forme peut-on représenter des listes de contraintes à respecter ? (2 réponses attendues)

- Sous forme d'une carte mentale sur les contraintes
- Une vidéo sur les contraintes
- L'outil "bête à corne"
- Sous forme de tableau de contraintes

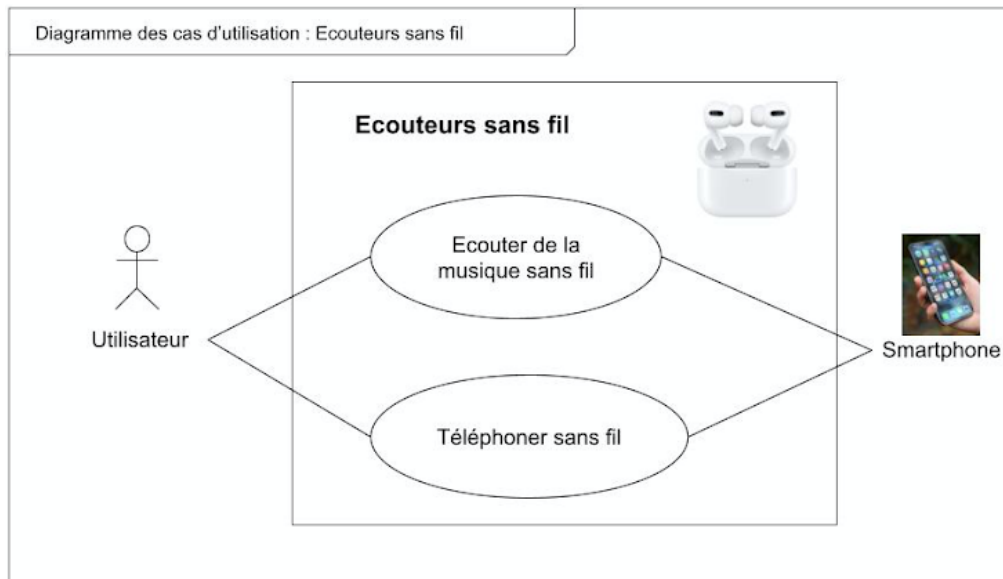
Question 4 ♣ Lesquelles de ces contraintes sont des contraintes de fonctionnement pour un système d'alarme ? (3 réponses attendues)

- Le système d'alarme ne doit pas être cher à l'achat
- Le système d'alarme doit être coloré
- Le système d'alarme doit avoir une sirène très bruyante
- Le système d'alarme doit détecter l'ouverture des fenêtres
- Le système d'alarme doit détecter l'ouverture des portes

Contraintes et normalisation



Question 5 ♣ Quels sont les cas d'utilisation des écouteurs sans fil ?



- Prendre la température.
- Ecouter de la musique sans fil
- Filmer
- Téléphoner sans film.

Question 6 ♣ Pour identifier un besoin, il faut : (2 réponses attendues)

- comprendre le contexte
- observer une situation ou analyser une demande
- définir le problème
- lister le matériel nécessaire

Cahier des charges

Question 7 Extrait du cahier des charges d'un robot nettoyeur

- une performance.
- une contrainte.
- une capacité.

Question 8 La capacité d'un produit correspond

- à un élément observable ou mesurable.
- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à "comment le produit doit être ?"

Question 9 Extrait du cahier des charges d'un robot nettoyeur

- une contrainte.
- une capacité.
- une performance.



Question 10 La contrainte à respecter pour un produit correspond

- à un élément observable ou mesurable.
- à "comment le produit doit être ?"
- à ce que le produit doit pouvoir faire.

Question 11 La performance d'un produit correspond

- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à "comment le produit doit être ?"
- à un élément observable ou mesurable.

PROJET



4e 2022-2023

Technologie

Besoin et Contrainte et Cahier des charges

16/10/2022 - 30min

Le sujet comporte 4 pages.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit. Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter zéro, une ou plusieurs bonnes réponses. Les autres ont une unique bonne réponse.

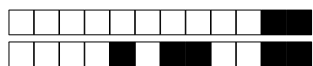
- Pour sélectionner une case, remplissez la intégralement au stylo à bille en **noir** : → .

- Ne pas utiliser de crayon à papier.
- Pour corriger effacez la case avec du correcteur blanc (ex. Tipp-Ex®).
- N'inscrivez rien dans l'en-tête ou dans les marges des pages.
- Il n'y a qu'une réponse juste pour chaque question.
- Une réponse fausse donne des points négatifs -0,25.

Nom : LEMPERIERE

Prénom : INÈS

Classe : 4A



Besoin

Question 1 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte de fonctionnement ?

- Une contrainte de fonctionnement impose de rendre l'objet attirant
- Une contrainte de fonctionnement impose de remplir correctement la fonction d'usage de l'objet
- Une contrainte de fonctionnement impose de rendre l'objet accessible économiquement

Question 2 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte ?

- C'est une fonction d'usage du produit
- C'est une caractéristique d'un produit
- C'est une obligation que doit respecter un produit

Question 3 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte liée à l'ergonomie ?

- Une contrainte liée à l'ergonomie impose de rendre l'objet adapté à son utilisateur
- Une contrainte liée à l'ergonomie impose de limiter l'impact de l'objet sur l'environnement
- Une contrainte liée à l'ergonomie impose de rendre l'objet utilisable en toute sécurité

Question 4 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte liée à l'environnement ?

- Une contrainte liée à l'environnement impose de rendre l'objet adapté à son utilisateur
- Une contrainte liée à l'environnement impose de rendre l'objet utilisable en toute sécurité
- Une contrainte liée à l'environnement impose de limiter l'impact de l'objet sur l'environnement

Contraintes et normalisation

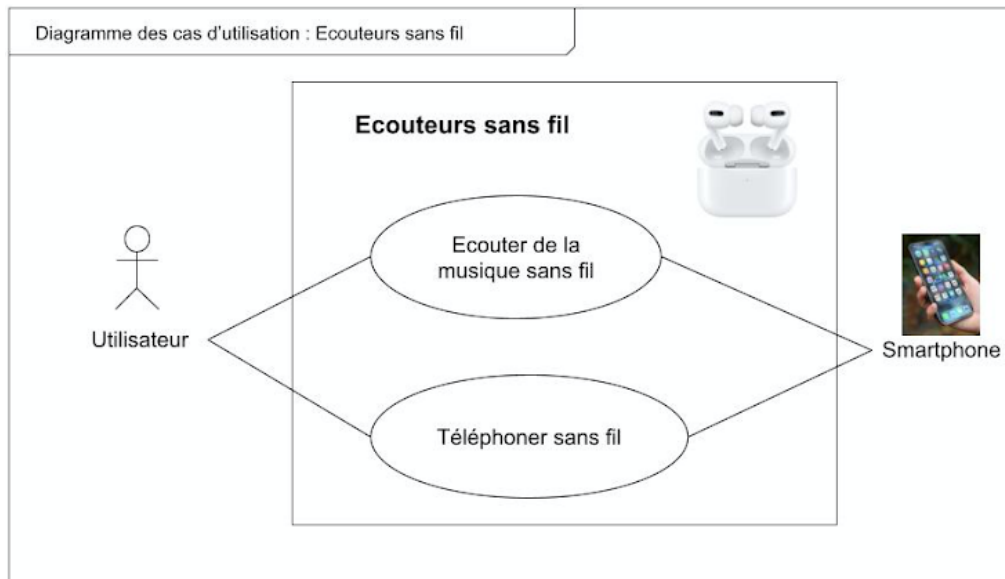
Question 5 Cette situation correspond à quel problème : *



- Comment avoir une température agréable ?
- Comment refroidir l'eau ?
- Comment enlever la poussière du sol ?
- Comment enlever l'eau de la barque ?



Question 6 ♣️ Quels sont les cas d'utilisation des écouteurs sans fil ?



- Téléphoner sans film.
- Prendre la température.
- Filmer
- Ecouter de la musique sans fil

Cahier des charges

Question 7 Extrait du cahier des charges d'un robot nettoyeur

- une contrainte.
- une performance.
- une capacité.

Question 8 La contrainte à respecter pour un produit correspond

- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à "comment le produit doit être ?"
- à un élément observable ou mesurable.

Question 9 La performance d'un produit correspond

- à un élément observable ou mesurable.
- à "comment le produit doit être ?"
- à ce que le produit doit pouvoir faire.

Question 10 Extrait du cahier des charges d'un robot nettoyeur

- une contrainte.
- une performance.
- une capacité.



Question 11 La capacité d'un produit correspond

- à un élément observable ou mesurable.
- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à "comment le produit doit être ?"

PROJET



+4/1/48+



4e 2022-2023

Technologie

Besoin et Contrainte et Cahier des charges

16/10/2022 - 30min

Le sujet comporte 4 pages.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit. Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter zéro, une ou plusieurs bonnes réponses. Les autres ont une unique bonne réponse.

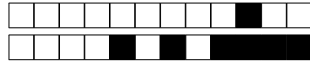
- Pour sélectionner une case, remplissez la intégralement au stylo à bille en **noir** : → .

- Ne pas utiliser de crayon à papier.
- Pour corriger effacez la case avec du correcteur blanc (ex. Tipp-Ex®).
- N'inscrivez rien dans l'en-tête ou dans les marges des pages.
- Il n'y a qu'une réponse juste pour chaque question.
- Une réponse fausse donne des points négatifs -0,25.

Nom : GINET

Prénom : MAËLIA

Classe : 4A



Besoin

Question 1 ♣ Sous quelle forme peut-on représenter des listes de contraintes à respecter ? (2 réponses attendues)

- L'outil "bête à corne"
- Une vidéo sur les contraintes
- Sous forme d'une carte mentale sur les contraintes
- Sous forme de tableau de contraintes

Question 2 ♣ Comment s'écrit une contrainte ?

- Le produit sert à
- Le produit doit ... ou ne doit pas
- Le produit permet de faire

Question 3 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte liée à l'ergonomie ?

- Une contrainte liée à l'ergonomie impose de limiter l'impact de l'objet sur l'environnement
- Une contrainte liée à l'ergonomie impose de rendre l'objet adapté à son utilisateur
- Une contrainte liée à l'ergonomie impose de rendre l'objet utilisable en toute sécurité

Question 4 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte liée aux coûts ?

- Une contrainte liée aux coûts impose de remplir correctement la fonction d'usage de l'objet
- Une contrainte liée aux coûts impose de rendre l'objet attirant
- Une contrainte liée aux coûts impose de rendre l'objet accessible économiquement

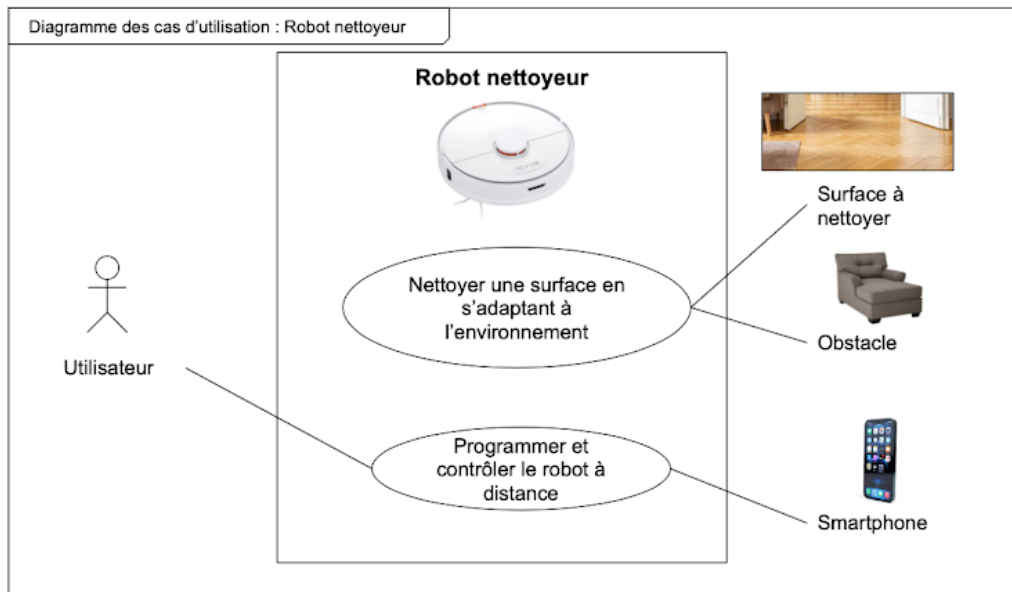
Contraintes et normalisation

Question 5 Les questions : qui ? quoi ? où ? quand ? pourquoi ? permettent de

- observer une situation ou analyser une demande
- comprendre le contexte
- lister le matériel nécessaire
- définir le problème



Question 6 ♣ A avec qui ou avec quoi va interagir le robot nettoyeur ?



- le smartphone
- la surface à nettoyer
- a lumière
- L'utilisateur
- les obstacles
- la température

Cahier des charges

Question 7 Quand on veut concevoir un nouveau produit, le concepteur va répertorier :

- les attentes du client.
- le matériel nécessaire.
- les différents matériaux nécessaires à sa réalisation.

Question 8 La capacité d'un produit correspond

- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à "comment le produit doit être ?"
- à un élément observable ou mesurable.

Question 9 Extrait du cahier des charges d'un robot nettoyeur

- une contrainte.
- une performance.
- une capacité.



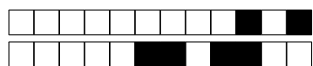
Question 10 La contrainte à respecter pour un produit correspond

- à un élément observable ou mesurable.
- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à "comment le produit doit être ?"

Question 11 Extrait du cahier des charges d'un robot nettoyeur

- une capacité.
- une contrainte.
- une performance.

PROJET



4e 2022-2023

Technologie

Besoin et Contrainte et Cahier des charges

16/10/2022 - 30min

Le sujet comporte 4 pages.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit. Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter zéro, une ou plusieurs bonnes réponses. Les autres ont une unique bonne réponse.

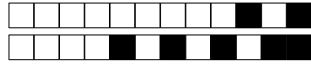
- Pour sélectionner une case, remplissez la intégralement au stylo à bille en **noir** : → .

- Ne pas utiliser de crayon à papier.
- Pour corriger effacez la case avec du correcteur blanc (ex. Tipp-Ex®).
- N'inscrivez rien dans l'en-tête ou dans les marges des pages.
- Il n'y a qu'une réponse juste pour chaque question.
- Une réponse fausse donne des points négatifs -0,25.

Nom : CHALVIDAL

Prénom : EMY

Classe : 4A



Besoin

Question 1 ♣ Lesquelles de ces contraintes sont des contraintes de fonctionnement pour un système d'alarme ? (3 réponses attendues)

- Le système d'alarme doit détecter l'ouverture des portes
- Le système d'alarme doit avoir une sirène très bruyante
- Le système d'alarme ne doit pas être cher à l'achat
- Le système d'alarme doit détecter l'ouverture des fenêtres
- Le système d'alarme doit être coloré

Question 2 ♣ Sous quelle forme peut-on représenter des listes de contraintes à respecter ? (2 réponses attendues)

- L'outil "bête à corne"
- Une vidéo sur les contraintes
- Sous forme de tableau de contraintes
- Sous forme d'une carte mentale sur les contraintes

Question 3 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte ?

- C'est une obligation que doit respecter un produit
- C'est une fonction d'usage du produit
- C'est une caractéristique d'un produit

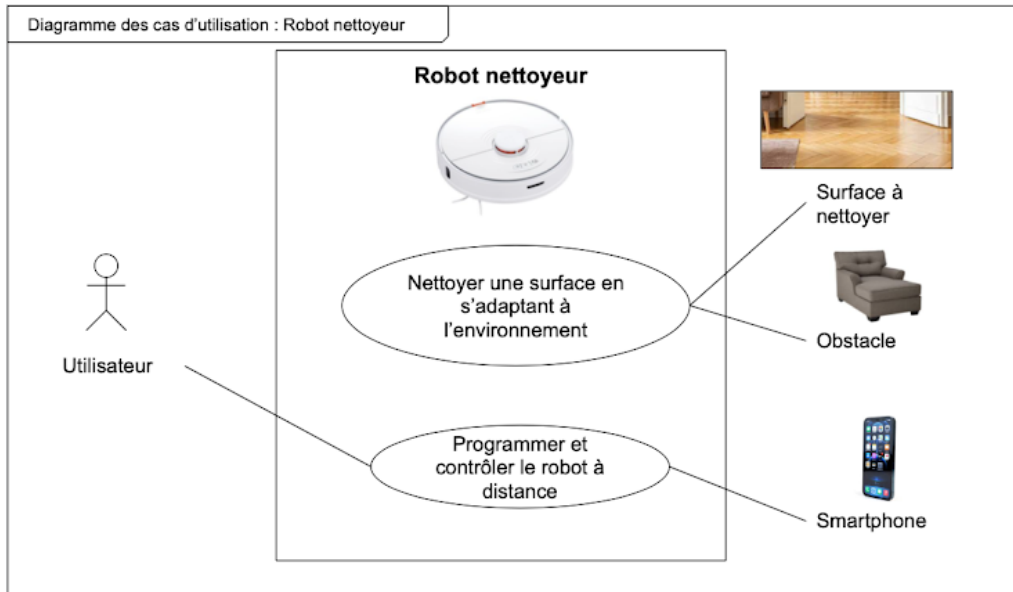
Question 4 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte liée aux coûts ?

- Une contrainte liée aux coûts impose de remplir correctement la fonction d'usage de l'objet
- Une contrainte liée aux coûts impose de rendre l'objet attirant
- Une contrainte liée aux coûts impose de rendre l'objet accessible économiquement

Contraintes et normalisation



Question 5 ♣ A avec qui ou avec quoi va interagir le robot nettoyeur ?



- la température
- le smartphone
- a lumière
- la surface à nettoyer
- L'utilisateur
- les obstacles

Question 6 On formule généralement le problème sous la forme :

- d'une phrase.
- d'une question.

Cahier des charges

Question 7 Extrait du cahier des charges d'un robot nettoyeur

- une contrainte.
- une performance.
- une capacité.

Question 8 La capacité d'un produit correspond

- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à "comment le produit doit être ?"
- à un élément observable ou mesurable.

Question 9 Quand on veut concevoir un nouveau produit, le concepteur va répertorier :

- le matériel nécessaire.
- les attentes du client.
- les différents matériaux nécessaires à sa réalisation.



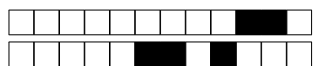
Question 10 La performance d'un produit correspond

- à "comment le produit doit être ?"
- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à un élément observable ou mesurable.

Question 11 La contrainte à respecter pour un produit correspond

- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à un élément observable ou mesurable.
- à "comment le produit doit être ?"

PROJET



+6/1/40+



4e 2022-2023

Technologie

Besoin et Contrainte et Cahier des charges

16/10/2022 - 30min

Le sujet comporte 4 pages.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit. Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter zéro, une ou plusieurs bonnes réponses. Les autres ont une unique bonne réponse.

- Pour sélectionner une case, remplissez la intégralement au stylo à bille en **noir** : → .

- Ne pas utiliser de crayon à papier.
- Pour corriger effacez la case avec du correcteur blanc (ex. Tipp-Ex®).
- N'inscrivez rien dans l'en-tête ou dans les marges des pages.
- Il n'y a qu'une réponse juste pour chaque question.
- Une réponse fausse donne des points négatifs -0,25.

Nom : NAVARRO

Prénom : TONY

Classe : 4A



Besoin

Question 1 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte ?

- C'est une obligation que doit respecter un produit
- C'est une fonction d'usage du produit
- C'est une caractéristique d'un produit

Question 2 ♣ Comment s'écrit une contrainte ?

- Le produit permet de faire
- Le produit sert à
- Le produit doit ... ou ne doit pas

Question 3 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte liée à la sécurité ?

- Une contrainte liée à la sécurité impose de rendre l'objet utilisable en toute sécurité
- Une contrainte liée à la sécurité impose de limiter l'impact de l'objet sur l'environnement
- Une contrainte liée à la sécurité impose de rendre l'objet adapté à son utilisateur

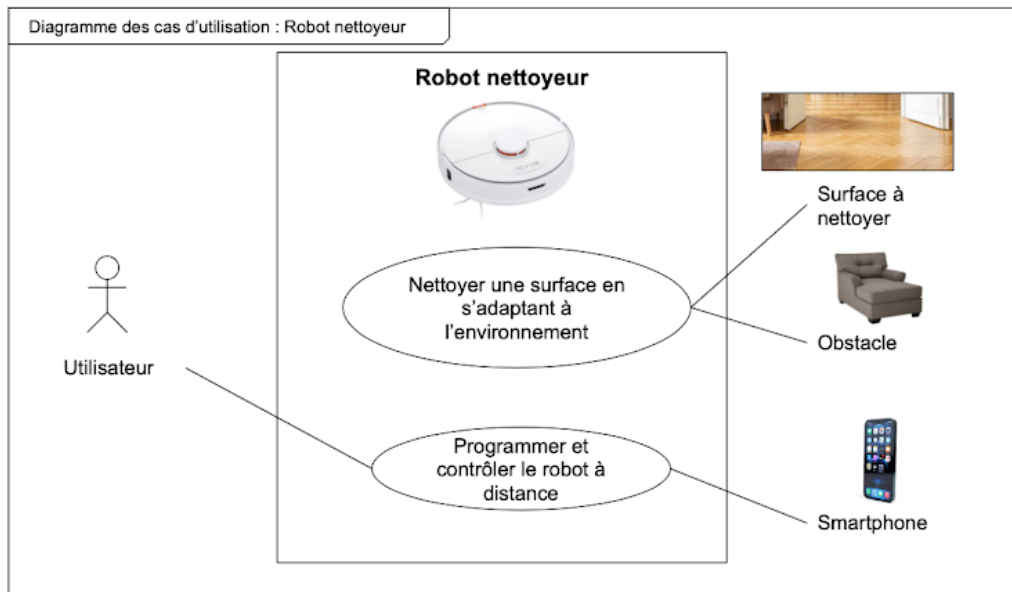
Question 4 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte liée à l'ergonomie ?

- Une contrainte liée à l'ergonomie impose de rendre l'objet adapté à son utilisateur
- Une contrainte liée à l'ergonomie impose de rendre l'objet utilisable en toute sécurité
- Une contrainte liée à l'ergonomie impose de limiter l'impact de l'objet sur l'environnement

Contraintes et normalisation



Question 5 ♣ A avec qui ou avec quoi va interagir le robot nettoyeur ?



- a lumière
- le smartphone
- L'utilisateur
- la température
- la surface à nettoyer
- les obstacles

Question 6 Les questions : qui ? quoi ? où ? quand ? pourquoi ? permettent de

- comprendre le contexte
- définir le problème
- observer une situation ou analyser une demande
- lister le matériel nécessaire

Cahier des charges

Question 7 La capacité d'un produit correspond

- à "comment le produit doit être ?"
- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à un élément observable ou mesurable.

Question 8 La performance d'un produit correspond

- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à un élément observable ou mesurable.
- à "comment le produit doit être ?"



Question 9 Extrait du cahier des charges d'un robot nettoyeur

- une contrainte.
- une capacité.
- une performance.

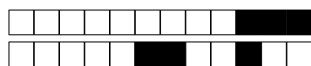
Question 10 Quand on veut concevoir un nouveau produit, le concepteur va répertorier :

- les différents matériaux nécessaires à sa réalisation.
- les attentes du client.
- le matériel nécessaire.

Question 11 Extrait du cahier des charges d'un robot nettoyeur

- une contrainte.
- une performance.
- une capacité.

PROJET



+7/1/36+



4e 2022-2023

Technologie

Besoin et Contrainte et Cahier des charges

16/10/2022 - 30min

Le sujet comporte 4 pages.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit. Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter zéro, une ou plusieurs bonnes réponses. Les autres ont une unique bonne réponse.

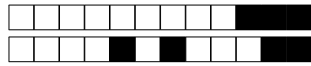
- Pour sélectionner une case, remplissez la intégralement au stylo à bille en **noir** : → .

- Ne pas utiliser de crayon à papier.
- Pour corriger effacez la case avec du correcteur blanc (ex. Tipp-Ex®).
- N'inscrivez rien dans l'en-tête ou dans les marges des pages.
- Il n'y a qu'une réponse juste pour chaque question.
- Une réponse fausse donne des points négatifs -0,25.

Nom : DURAN

Prénom : ENRICK

Classe : 4A



Besoin

Question 1 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte liée à l'ergonomie ?

- Une contrainte liée à l'ergonomie impose de rendre l'objet adapté à son utilisateur
- Une contrainte liée à l'ergonomie impose de limiter l'impact de l'objet sur l'environnement
- Une contrainte liée à l'ergonomie impose de rendre l'objet utilisable en toute sécurité

Question 2 ♣ Comment s'écrit une contrainte ?

- Le produit sert à
- Le produit permet de faire
- Le produit doit ... ou ne doit pas

Question 3 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte d'esthétique ?

- Une contrainte d'esthétique impose de rendre l'objet attirant
- Une contrainte d'esthétique impose de rendre l'objet accessible économiquement
- Une contrainte d'esthétique impose de remplir correctement la fonction d'usage de l'objet

Question 4 ♣ Sous quelle forme peut-on représenter des listes de contraintes à respecter ? (2 réponses attendues)

- Sous forme de tableau de contraintes
- L'outil "bête à corne"
- Sous forme d'une carte mentale sur les contraintes
- Une vidéo sur les contraintes

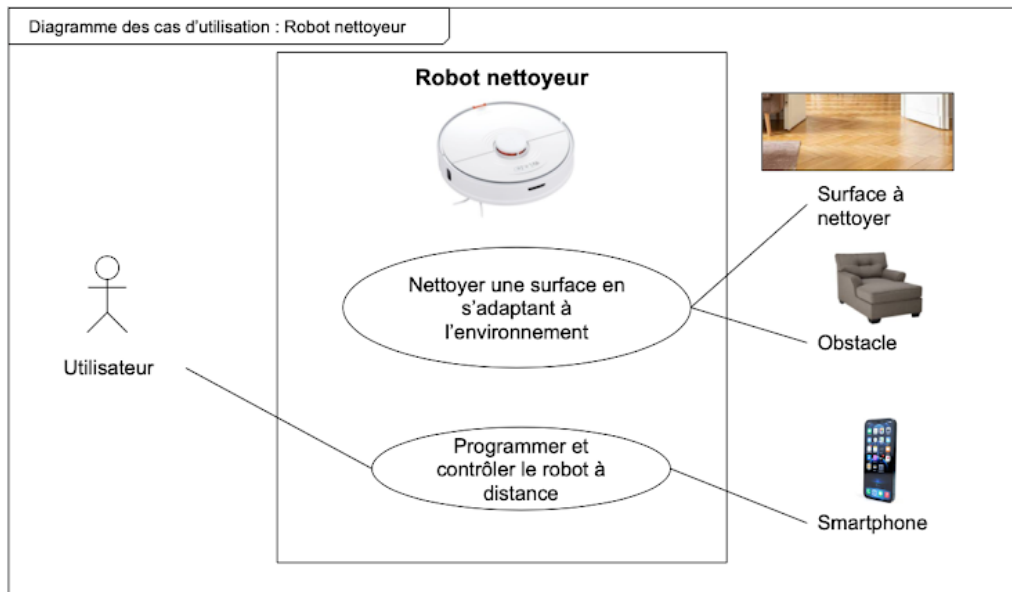
Contraintes et normalisation

Question 5 On formule généralement le problème sous la forme :

- d'une question.
- d'une phrase.



Question 6 ♣ A avec qui ou avec quoi va interagir le robot nettoyeur ?



- les obstacles
- le smartphone
- L'utilisateur
- la surface à nettoyer
- la température
- a lumière

Cahier des charges

Question 7 La performance d'un produit correspond

- à un élément observable ou mesurable.
- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à "comment le produit doit être ?"

Question 8 La capacité d'un produit correspond

- à "comment le produit doit être ?"
- à un élément observable ou mesurable.
- à ce que le produit doit pouvoir faire.

Question 9 Extrait du cahier des charges d'un robot nettoyeur

- une contrainte.
- une performance.
- une capacité.



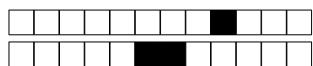
Question 10 Quand on veut concevoir un nouveau produit, le concepteur va répertorier :

- les différents matériaux nécessaires à sa réalisation.
- les attentes du client.
- le matériel nécessaire.

Question 11 La contrainte à respecter pour un produit correspond

- à un élément observable ou mesurable.
- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à "comment le produit doit être ?"

PROJET



+8/1/32+



4e 2022-2023

Technologie

Besoin et Contrainte et Cahier des charges

16/10/2022 - 30min

Le sujet comporte 3 pages.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit. Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter zéro, une ou plusieurs bonnes réponses. Les autres ont une unique bonne réponse.

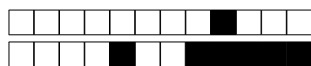
- Pour sélectionner une case, remplissez la intégralement au stylo à bille en **noir** : → .

- Ne pas utiliser de crayon à papier.
- Pour corriger effacez la case avec du correcteur blanc (ex. Tipp-Ex®).
- N'inscrivez rien dans l'en-tête ou dans les marges des pages.
- Il n'y a qu'une réponse juste pour chaque question.
- Une réponse fausse donne des points négatifs -0,25.

Nom : ANDREOLI

Prénom : ORAZIO

Classe : 4A



Besoin

Question 1 ♣ Comment s'écrit une contrainte ?

- Le produit permet de faire
- Le produit sert à
- Le produit doit ... ou ne doit pas

Question 2 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte de fonctionnement ?

- Une contrainte de fonctionnement impose de remplir correctement la fonction d'usage de l'objet
- Une contrainte de fonctionnement impose de rendre l'objet attirant
- Une contrainte de fonctionnement impose de rendre l'objet accessible économiquement

Question 3 ♣ Lesquelles de ces contraintes sont des contraintes de fonctionnement pour un système d'alarme ? (3 réponses attendues)

- Le système d'alarme doit détecter l'ouverture des portes
- Le système d'alarme doit être coloré
- Le système d'alarme ne doit pas être cher à l'achat
- Le système d'alarme doit avoir une sirène très bruyante
- Le système d'alarme doit détecter l'ouverture des fenêtres

Question 4 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte liée à l'environnement ?

- Une contrainte liée à l'environnement impose de rendre l'objet adapté à son utilisateur
- Une contrainte liée à l'environnement impose de rendre l'objet utilisable en toute sécurité
- Une contrainte liée à l'environnement impose de limiter l'impact de l'objet sur l'environnement

Contraintes et normalisation

Question 5 ♣ Pour identifier un besoin, il faut : (2 réponses attendues)

- lister le matériel nécessaire
- définir le problème
- observer une situation ou analyser une demande
- comprendre le contexte

Question 6 On formule généralement le problème sous la forme :

- d'une question.
- d'une phrase.

Cahier des charges

Question 7 Extrait du cahier des charges d'un robot nettoyeur

- une performance.
- une contrainte.
- une capacité.



Question 8 La capacité d'un produit correspond

- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à "comment le produit doit être ?"
- à un élément observable ou mesurable.

Question 9 La contrainte à respecter pour un produit correspond

- à "comment le produit doit être ?"
- à un élément observable ou mesurable.
- à ce que le produit doit pouvoir faire.

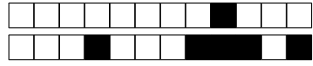
Question 10 Extrait du cahier des charges d'un robot nettoyeur

- une capacité.
- une contrainte.
- une performance.

Question 11 La performance d'un produit correspond

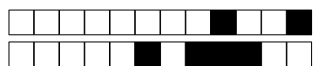
- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à "comment le produit doit être ?"
- à un élément observable ou mesurable.

PROJET



+8/4/29+

PROJET



4e 2022-2023

Technologie

Besoin et Contrainte et Cahier des charges

16/10/2022 - 30min

Le sujet comporte 4 pages.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit. Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter zéro, une ou plusieurs bonnes réponses. Les autres ont une unique bonne réponse.

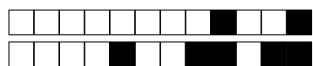
- Pour sélectionner une case, remplissez la intégralement au stylo à bille en **noir** : → .

- Ne pas utiliser de crayon à papier.
- Pour corriger effacez la case avec du correcteur blanc (ex. Tipp-Ex®).
- N'inscrivez rien dans l'en-tête ou dans les marges des pages.
- Il n'y a qu'une réponse juste pour chaque question.
- Une réponse fausse donne des points négatifs -0,25.

Nom : ROUBAUD-BOUFFET

Prénom : MALO

Classe : 4A



Besoin

Question 1 ♣ Comment s'écrit une contrainte ?

- Le produit doit ... ou ne doit pas
- Le produit sert à
- Le produit permet de faire

Question 2 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte liée à la sécurité ?

- Une contrainte liée à la sécurité impose de limiter l'impact de l'objet sur l'environnement
- Une contrainte liée à la sécurité impose de rendre l'objet utilisable en toute sécurité
- Une contrainte liée à la sécurité impose de rendre l'objet adapté à son utilisateur

Question 3 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte de fonctionnement ?

- Une contrainte de fonctionnement impose de remplir correctement la fonction d'usage de l'objet
- Une contrainte de fonctionnement impose de rendre l'objet attirant
- Une contrainte de fonctionnement impose de rendre l'objet accessible économiquement

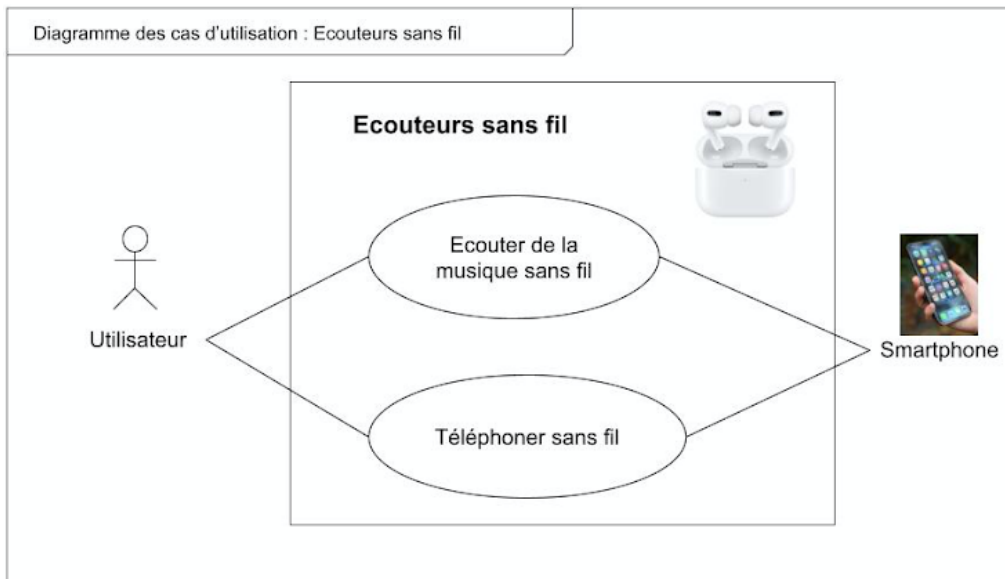
Question 4 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte liée à l'environnement ?

- Une contrainte liée à l'environnement impose de rendre l'objet utilisable en toute sécurité
- Une contrainte liée à l'environnement impose de rendre l'objet adapté à son utilisateur
- Une contrainte liée à l'environnement impose de limiter l'impact de l'objet sur l'environnement

Contraintes et normalisation

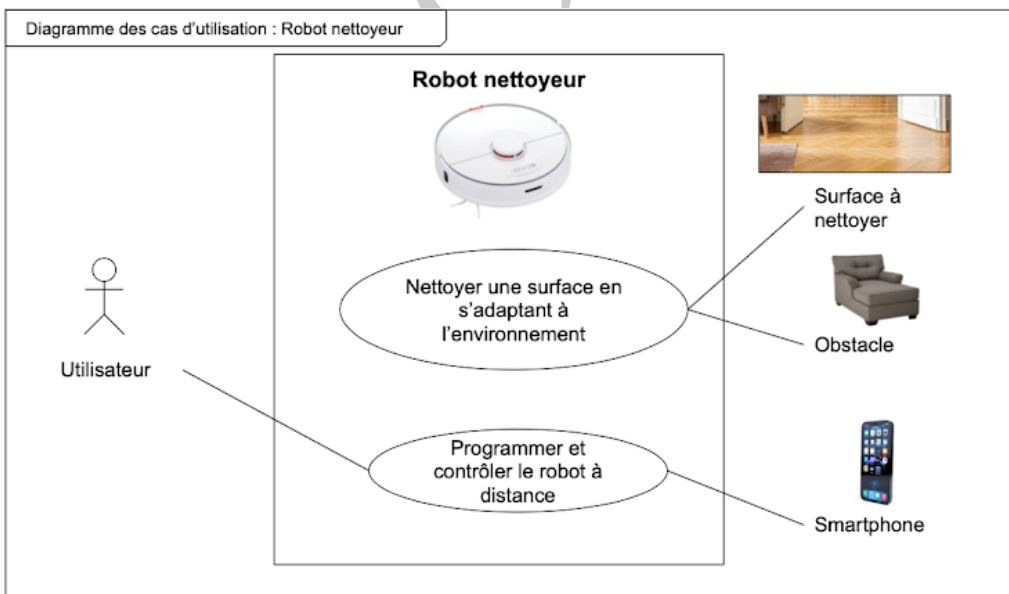


Question 5 ♣ Quels sont les cas d'utilisation des écouteurs sans fil ?



- Filmer
- Téléphoner sans film.
- Ecouter de la musique sans fil
- Prendre la température.

Question 6 ♣ A avec qui ou avec quoi va interagir le robot nettoyeur ?



- a lumière
- L'utilisateur
- la surface à nettoyer
- les obstacles
- la température
- le smartphone



Cahier des charges

Question 7 Extrait du cahier des charges d'un robot nettoyeur

- une capacité.
- une contrainte.
- une performance.

Question 8 La capacité d'un produit correspond

- à "comment le produit doit être ?"
- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à un élément observable ou mesurable.

Question 9 Quand on veut concevoir un nouveau produit, le concepteur va répertorier :

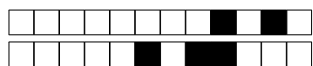
- les attentes du client.
- les différents matériaux nécessaires à sa réalisation.
- le matériel nécessaire.

Question 10 La performance d'un produit correspond

- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à un élément observable ou mesurable.
- à "comment le produit doit être ?"

Question 11 Extrait du cahier des charges d'un robot nettoyeur

- une contrainte.
- une capacité.
- une performance.



+10/1/24+



4e 2022-2023

Technologie

Besoin et Contrainte et Cahier des charges

16/10/2022 - 30min

Le sujet comporte 4 pages.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit. Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter zéro, une ou plusieurs bonnes réponses. Les autres ont une unique bonne réponse.

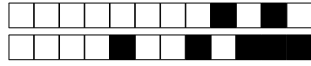
- Pour sélectionner une case, remplissez la intégralement au stylo à bille en **noir** : → .

- Ne pas utiliser de crayon à papier.
- Pour corriger effacez la case avec du correcteur blanc (ex. Tipp-Ex®).
- N'inscrivez rien dans l'en-tête ou dans les marges des pages.
- Il n'y a qu'une réponse juste pour chaque question.
- Une réponse fausse donne des points négatifs -0,25.

Nom : DE-ANGELIS

Prénom : ALESSANDRO

Classe : 4A



Besoin

Question 1 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte liée à l'environnement ?

- Une contrainte liée à l'environnement impose de rendre l'objet utilisable en toute sécurité
- Une contrainte liée à l'environnement impose de limiter l'impact de l'objet sur l'environnement
- Une contrainte liée à l'environnement impose de rendre l'objet adapté à son utilisateur

Question 2 ♣ Sous quelle forme peut-on représenter des listes de contraintes à respecter ? (2 réponses attendues)

- Sous forme de tableau de contraintes
- Une vidéo sur les contraintes
- Sous forme d'une carte mentale sur les contraintes
- L'outil "bête à corne"

Question 3 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte d'esthétique ?

- Une contrainte d'esthétique impose de rendre l'objet attirant
- Une contrainte d'esthétique impose de rendre l'objet accessible économiquement
- Une contrainte d'esthétique impose de remplir correctement la fonction d'usage de l'objet

Question 4 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte liée à l'ergonomie ?

- Une contrainte liée à l'ergonomie impose de limiter l'impact de l'objet sur l'environnement
- Une contrainte liée à l'ergonomie impose de rendre l'objet utilisable en toute sécurité
- Une contrainte liée à l'ergonomie impose de rendre l'objet adapté à son utilisateur

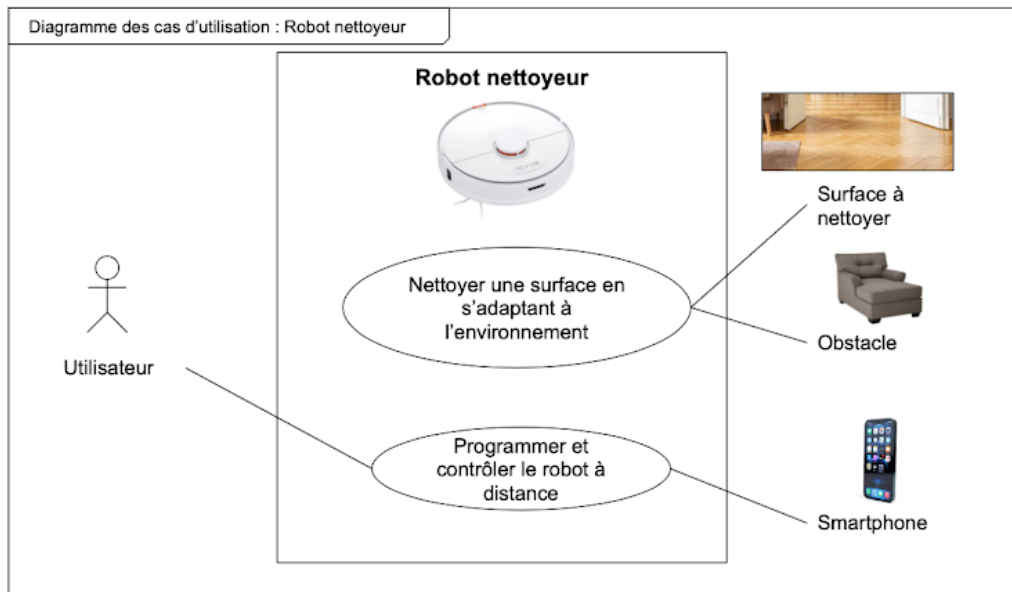
Contraintes et normalisation

Question 5 Les questions : qui ? quoi ? où ? quand ? pourquoi ? permettent de

- définir le problème
- lister le matériel nécessaire
- comprendre le contexte
- observer une situation ou analyser une demande



Question 6 ♣ A avec qui ou avec quoi va interagir le robot nettoyeur ?



- a lumière
- les obstacles
- L'utilisateur
- le smartphone
- la surface à nettoyer
- la température

Cahier des charges

Question 7 La performance d'un produit correspond

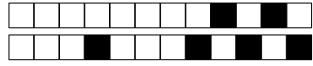
- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à "comment le produit doit être ?"
- à un élément observable ou mesurable.

Question 8 Extrait du cahier des charges d'un robot nettoyeur

- une performance.
- une capacité.
- une contrainte.

Question 9 La contrainte à respecter pour un produit correspond

- à un élément observable ou mesurable.
- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à "comment le produit doit être ?"



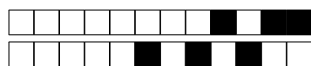
Question 10 Extrait du cahier des charges d'un robot nettoyeur

- une performance.
- une contrainte.
- une capacité.

Question 11 La capacité d'un produit correspond

- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à "comment le produit doit être ?"
- à un élément observable ou mesurable.

PROJET



4e 2022-2023

Technologie

Besoin et Contrainte et Cahier des charges

16/10/2022 - 30min

Le sujet comporte 3 pages.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit. Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter zéro, une ou plusieurs bonnes réponses. Les autres ont une unique bonne réponse.

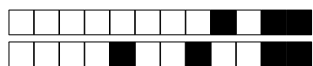
- Pour sélectionner une case, remplissez la intégralement au stylo à bille en **noir** : → .

- Ne pas utiliser de crayon à papier.
- Pour corriger effacez la case avec du correcteur blanc (ex. Tipp-Ex®).
- N'inscrivez rien dans l'en-tête ou dans les marges des pages.
- Il n'y a qu'une réponse juste pour chaque question.
- Une réponse fausse donne des points négatifs -0,25.

Nom : CATRIER

Prénom : PAUL

Classe : 4A



Besoin

Question 1 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte ?

- C'est une obligation que doit respecter un produit
- C'est une fonction d'usage du produit
- C'est une caractéristique d'un produit

Question 2 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte de fonctionnement ?

- Une contrainte de fonctionnement impose de remplir correctement la fonction d'usage de l'objet
- Une contrainte de fonctionnement impose de rendre l'objet accessible économiquement
- Une contrainte de fonctionnement impose de rendre l'objet attirant

Question 3 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte liée à l'ergonomie ?

- Une contrainte liée à l'ergonomie impose de limiter l'impact de l'objet sur l'environnement
- Une contrainte liée à l'ergonomie impose de rendre l'objet utilisable en toute sécurité
- Une contrainte liée à l'ergonomie impose de rendre l'objet adapté à son utilisateur

Question 4 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte liée à la sécurité ?

- Une contrainte liée à la sécurité impose de limiter l'impact de l'objet sur l'environnement
- Une contrainte liée à la sécurité impose de rendre l'objet utilisable en toute sécurité
- Une contrainte liée à la sécurité impose de rendre l'objet adapté à son utilisateur

Contraintes et normalisation

Question 5 On rédige le besoin sous la forme

- d'une suite de mots.
- uniquement avec un verbe.
- avec une verbe à l'infinitif suivi parfois d'un complément.

Question 6 Cette situation correspond à quel problème : *



- Comment enlever la poussière du sol ?
- Comment enlever l'eau de la barque ?
- Comment refroidir l'eau ?
- Comment avoir une température agréable ?



Cahier des charges

Question 7 La capacité d'un produit correspond

- à un élément observable ou mesurable.
- à "comment le produit doit être ?"
- à ce que le produit doit pouvoir faire.

Question 8 Extrait du cahier des charges d'un robot nettoyeur

- une contrainte.
- une performance.
- une capacité.

Question 9 La contrainte à respecter pour un produit correspond

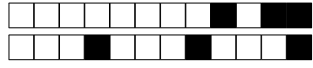
- à un élément observable ou mesurable.
- à "comment le produit doit être ?"
- à ce que le produit doit pouvoir faire.

Question 10 Quand on veut concevoir un nouveau produit, le concepteur va répertorier :

- les différents matériaux nécessaires à sa réalisation.
- les attentes du client.
- le matériel nécessaire.

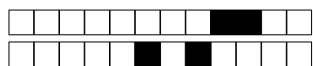
Question 11 La performance d'un produit correspond

- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à "comment le produit doit être ?"
- à un élément observable ou mesurable.



+11/4/17+

PROJET



+12/1/16+



4e 2022-2023

Technologie

Besoin et Contrainte et Cahier des charges

16/10/2022 - 30min

Le sujet comporte 3 pages.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit. Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter zéro, une ou plusieurs bonnes réponses. Les autres ont une unique bonne réponse.

- Pour sélectionner une case, remplissez la intégralement au stylo à bille en **noir** : → .

- Ne pas utiliser de crayon à papier.
- Pour corriger effacez la case avec du correcteur blanc (ex. Tipp-Ex®).
- N'inscrivez rien dans l'en-tête ou dans les marges des pages.
- Il n'y a qu'une réponse juste pour chaque question.
- Une réponse fausse donne des points négatifs -0,25.

Nom : JACQUES

Prénom : PABLO

Classe : 4A



Besoin

Question 1 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte liée à l'ergonomie ?

- Une contrainte liée à l'ergonomie impose de rendre l'objet adapté à son utilisateur
- Une contrainte liée à l'ergonomie impose de limiter l'impact de l'objet sur l'environnement
- Une contrainte liée à l'ergonomie impose de rendre l'objet utilisable en toute sécurité

Question 2 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte ?

- C'est une obligation que doit respecter un produit
- C'est une fonction d'usage du produit
- C'est une caractéristique d'un produit

Question 3 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte liée aux coûts ?

- Une contrainte liée aux coûts impose de remplir correctement la fonction d'usage de l'objet
- Une contrainte liée aux coûts impose de rendre l'objet accessible économiquement
- Une contrainte liée aux coûts impose de rendre l'objet attirant

Question 4 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte liée à la sécurité ?

- Une contrainte liée à la sécurité impose de rendre l'objet adapté à son utilisateur
- Une contrainte liée à la sécurité impose de limiter l'impact de l'objet sur l'environnement
- Une contrainte liée à la sécurité impose de rendre l'objet utilisable en toute sécurité

Contraintes et normalisation

Question 5 On rédige le besoin sous la forme

- uniquement avec un verbe.
- avec une verbe à l'infinitif suivi parfois d'un complément.
- d'une suite de mots.

Question 6 ♣ Pour identifier un besoin, il faut : (2 réponses attendues)

- définir le problème
- lister le matériel nécessaire
- observer une situation ou analyser une demande
- comprendre le contexte

Cahier des charges

Question 7 La performance d'un produit correspond

- à "comment le produit doit être ?"
- à un élément observable ou mesurable.
- à ce que le produit doit pouvoir faire.



Question 8 Quand on veut concevoir un nouveau produit, le concepteur va répertorier :

- le matériel nécessaire.
- les attentes du client.
- les différents matériaux nécessaires à sa réalisation.

Question 9 Extrait du cahier des charges d'un robot nettoyeur

- une contrainte.
- une capacité.
- une performance.

Question 10 La contrainte à respecter pour un produit correspond

- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à un élément observable ou mesurable.
- à "comment le produit doit être ?"

Question 11 La capacité d'un produit correspond

- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à un élément observable ou mesurable.
- à "comment le produit doit être ?"

PROJET



PROJET



4e 2022-2023

Technologie

Besoin et Contrainte et Cahier des charges

16/10/2022 - 30min

Le sujet comporte 3 pages.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit. Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter zéro, une ou plusieurs bonnes réponses. Les autres ont une unique bonne réponse.

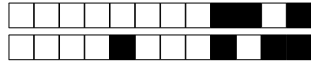
- Pour sélectionner une case, remplissez la intégralement au stylo à bille en **noir** : → .

- Ne pas utiliser de crayon à papier.
- Pour corriger effacez la case avec du correcteur blanc (ex. Tipp-Ex®).
- N'inscrivez rien dans l'en-tête ou dans les marges des pages.
- Il n'y a qu'une réponse juste pour chaque question.
- Une réponse fausse donne des points négatifs -0,25.

Nom : GUYARD

Prénom : KYLLIAN

Classe : 4A



Besoin

Question 1 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte liée à l'environnement ?

- Une contrainte liée à l'environnement impose de rendre l'objet adapté à son utilisateur
- Une contrainte liée à l'environnement impose de limiter l'impact de l'objet sur l'environnement
- Une contrainte liée à l'environnement impose de rendre l'objet utilisable en toute sécurité

Question 2 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte liée aux coûts ?

- Une contrainte liée aux coûts impose de remplir correctement la fonction d'usage de l'objet
- Une contrainte liée aux coûts impose de rendre l'objet attirant
- Une contrainte liée aux coûts impose de rendre l'objet accessible économiquement

Question 3 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte ?

- C'est une obligation que doit respecter un produit
- C'est une fonction d'usage du produit
- C'est une caractéristique d'un produit

Question 4 ♣ Lesquelles de ces contraintes sont des contraintes de fonctionnement pour un système d'alarme ? (3 réponses attendues)

- Le système d'alarme doit avoir une sirène très bruyante
- Le système d'alarme doit détecter l'ouverture des portes
- Le système d'alarme ne doit pas être cher à l'achat
- Le système d'alarme doit détecter l'ouverture des fenêtres
- Le système d'alarme doit être coloré

Contraintes et normalisation

Question 5 On rédige le besoin sous la forme

- avec une verbe à l'infinitif suivi parfois d'un complément.
- d'une suite de mots.
- uniquement avec un verbe.



Question 6 Cette situation correspond à quel problème : *



- Comment avoir une température agréable ?
- Comment refroidir l'eau ?
- Comment enlever l'eau de la barque ?
- Comment enlever la poussière du sol ?

Cahier des charges

Question 7 Extrait du cahier des charges d'un robot nettoyeur

- une capacité.
- une contrainte.
- une performance.

Question 8 La capacité d'un produit correspond

- à "comment le produit doit être ?"
- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à un élément observable ou mesurable.

Question 9 La contrainte à respecter pour un produit correspond

- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à "comment le produit doit être ?"
- à un élément observable ou mesurable.

Question 10 La performance d'un produit correspond

- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à un élément observable ou mesurable.
- à "comment le produit doit être ?"

Question 11 Extrait du cahier des charges d'un robot nettoyeur

- une contrainte.
- une performance.
- une capacité.



+13/4/9+

PROJET



+14/1/8+



4e 2022-2023

Technologie

Besoin et Contrainte et Cahier des charges

16/10/2022 - 30min

Le sujet comporte 4 pages.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit. Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter zéro, une ou plusieurs bonnes réponses. Les autres ont une unique bonne réponse.

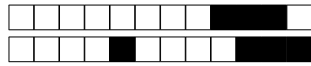
- Pour sélectionner une case, remplissez la intégralement au stylo à bille en **noir** : → .

- Ne pas utiliser de crayon à papier.
- Pour corriger effacez la case avec du correcteur blanc (ex. Tipp-Ex®).
- N'inscrivez rien dans l'en-tête ou dans les marges des pages.
- Il n'y a qu'une réponse juste pour chaque question.
- Une réponse fausse donne des points négatifs -0,25.

Nom : LAFOREST

Prénom : YOLANN

Classe : 4A



Besoin

Question 1 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte de fonctionnement ?

- Une contrainte de fonctionnement impose de rendre l'objet accessible économiquement
- Une contrainte de fonctionnement impose de remplir correctement la fonction d'usage de l'objet
- Une contrainte de fonctionnement impose de rendre l'objet attirant

Question 2 ♣ Comment s'écrit une contrainte ?

- Le produit doit ... ou ne doit pas
- Le produit permet de faire
- Le produit sert à

Question 3 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte ?

- C'est une obligation que doit respecter un produit
- C'est une fonction d'usage du produit
- C'est une caractéristique d'un produit

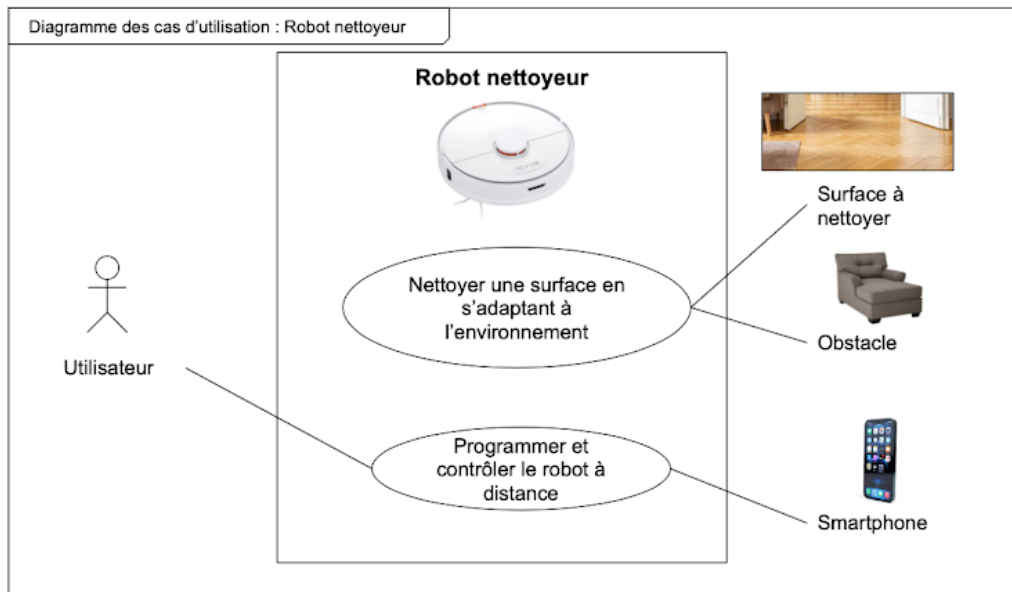
Question 4 ♣ Lesquelles de ces contraintes sont des contraintes de fonctionnement pour un système d'alarme ? (3 réponses attendues)

- Le système d'alarme ne doit pas être cher à l'achat
- Le système d'alarme doit avoir une sirène très bruyante
- Le système d'alarme doit être coloré
- Le système d'alarme doit détecter l'ouverture des portes
- Le système d'alarme doit détecter l'ouverture des fenêtres

Contraintes et normalisation



Question 5 ♣ A avec qui ou avec quoi va interagir le robot nettoyeur ?



- L'utilisateur
- la surface à nettoyer
- le smartphone
- a lumière
- la température
- les obstacles

Question 6 On formule généralement le problème sous la forme :

- d'une phrase.
- d'une question.

Cahier des charges

Question 7 La capacité d'un produit correspond

- à un élément observable ou mesurable.
- à "comment le produit doit être ?"
- à ce que le produit doit pouvoir faire.

Question 8 Quand on veut concevoir un nouveau produit, le concepteur va répertorier :

- le matériel nécessaire.
- les attentes du client.
- les différents matériaux nécessaires à sa réalisation.

Question 9 La performance d'un produit correspond

- à un élément observable ou mesurable.
- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à "comment le produit doit être ?"



+14/4/5+

Question 10 Extrait du cahier des charges d'un robot nettoyeur

- une performance.
- une capacité.
- une contrainte.

Question 11 Extrait du cahier des charges d'un robot nettoyeur

- une performance.
- une capacité.
- une contrainte.

PROJET



+15/1/4+



4e 2022-2023

Technologie

Besoin et Contrainte et Cahier des charges

16/10/2022 - 30min

Le sujet comporte 3 pages.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit. Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter zéro, une ou plusieurs bonnes réponses. Les autres ont une unique bonne réponse.

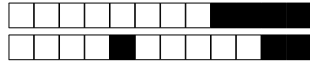
- Pour sélectionner une case, remplissez la intégralement au stylo à bille en **noir** : → .

- Ne pas utiliser de crayon à papier.
- Pour corriger effacez la case avec du correcteur blanc (ex. Tipp-Ex®).
- N'inscrivez rien dans l'en-tête ou dans les marges des pages.
- Il n'y a qu'une réponse juste pour chaque question.
- Une réponse fausse donne des points négatifs -0,25.

Nom : JACQUIN

Prénom : NOA

Classe : 4A



Besoin

Question 1 ♣ Lesquelles de ces contraintes sont des contraintes de fonctionnement pour un système d'alarme ? (3 réponses attendues)

- Le système d'alarme doit être coloré
- Le système d'alarme doit détecter l'ouverture des portes
- Le système d'alarme doit détecter l'ouverture des fenêtres
- Le système d'alarme doit avoir une sirène très bruyante
- Le système d'alarme ne doit pas être cher à l'achat

Question 2 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte liée à la sécurité ?

- Une contrainte liée à la sécurité impose de rendre l'objet utilisable en toute sécurité
- Une contrainte liée à la sécurité impose de limiter l'impact de l'objet sur l'environnement
- Une contrainte liée à la sécurité impose de rendre l'objet adapté à son utilisateur

Question 3 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte ?

- C'est une caractéristique d'un produit
- C'est une fonction d'usage du produit
- C'est une obligation que doit respecter un produit

Question 4 ♣ Sous quelle forme peut-on représenter des listes de contraintes à respecter ? (2 réponses attendues)

- Sous forme de tableau de contraintes
- Sous forme d'une carte mentale sur les contraintes
- Une vidéo sur les contraintes
- L'outil "bête à corne"

Contraintes et normalisation

Question 5 ♣ Pour identifier un besoin, il faut : (2 réponses attendues)

- observer une situation ou analyser une demande
- comprendre le contexte
- lister le matériel nécessaire
- définir le problème

Question 6 Les questions : qui ? quoi ? où ? quand ? pourquoi ? permettent de

- comprendre le contexte
- définir le problème
- observer une situation ou analyser une demande
- lister le matériel nécessaire

Cahier des charges



Question 7 La contrainte à respecter pour un produit correspond

- à "comment le produit doit être ?"
- à un élément observable ou mesurable.
- à ce que le produit doit pouvoir faire.

Question 8 La capacité d'un produit correspond

- à un élément observable ou mesurable.
- à "comment le produit doit être ?"
- à ce que le produit doit pouvoir faire.

Question 9 Extrait du cahier des charges d'un robot nettoyeur

- une contrainte.
- une performance.
- une capacité.

Question 10 La performance d'un produit correspond

- à "comment le produit doit être ?"
- à un élément observable ou mesurable.
- à ce que le produit doit pouvoir faire.

Question 11 Quand on veut concevoir un nouveau produit, le concepteur va répertorier :

- le matériel nécessaire.
- les différents matériaux nécessaires à sa réalisation.
- les attentes du client.



+15/4/1+

PROJET



+16/1/60+



4e 2022-2023

Technologie

Besoin et Contrainte et Cahier des charges

16/10/2022 - 30min

Le sujet comporte 3 pages.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit. Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter zéro, une ou plusieurs bonnes réponses. Les autres ont une unique bonne réponse.

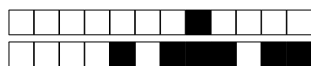
- Pour sélectionner une case, remplissez la intégralement au stylo à bille en **noir** : → .

- Ne pas utiliser de crayon à papier.
- Pour corriger effacez la case avec du correcteur blanc (ex. Tipp-Ex®).
- N'inscrivez rien dans l'en-tête ou dans les marges des pages.
- Il n'y a qu'une réponse juste pour chaque question.
- Une réponse fausse donne des points négatifs -0,25.

Nom : PIRAZZI-DEPIETRI

Prénom : ATHENAÏS

Classe : 4A



Besoin

Question 1 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte liée à l'environnement ?

- Une contrainte liée à l'environnement impose de limiter l'impact de l'objet sur l'environnement
- Une contrainte liée à l'environnement impose de rendre l'objet adapté à son utilisateur
- Une contrainte liée à l'environnement impose de rendre l'objet utilisable en toute sécurité

Question 2 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte de fonctionnement ?

- Une contrainte de fonctionnement impose de remplir correctement la fonction d'usage de l'objet
- Une contrainte de fonctionnement impose de rendre l'objet accessible économiquement
- Une contrainte de fonctionnement impose de rendre l'objet attirant

Question 3 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte ?

- C'est une fonction d'usage du produit
- C'est une obligation que doit respecter un produit
- C'est une caractéristique d'un produit

Question 4 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte liée à la sécurité ?

- Une contrainte liée à la sécurité impose de rendre l'objet utilisable en toute sécurité
- Une contrainte liée à la sécurité impose de rendre l'objet adapté à son utilisateur
- Une contrainte liée à la sécurité impose de limiter l'impact de l'objet sur l'environnement

Contraintes et normalisation

Question 5 Les questions : qui ? quoi ? où ? quand ? pourquoi ? permettent de

- comprendre le contexte
- observer une situation ou analyser une demande
- lister le matériel nécessaire
- définir le problème

Question 6 On rédige le besoin sous la forme

- d'une suite de mots.
- avec une verbe à l'infinitif suivi parfois d'un complément.
- uniquement avec un verbe.

Cahier des charges

Question 7 Quand on veut concevoir un nouveau produit, le concepteur va répertorier :

- les attentes du client.
- le matériel nécessaire.
- les différents matériaux nécessaires à sa réalisation.



Question 8 La contrainte à respecter pour un produit correspond

- à "comment le produit doit être ?"
- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à un élément observable ou mesurable.

Question 9 Extrait du cahier des charges d'un robot nettoyeur

- une capacité.
- une contrainte.
- une performance.

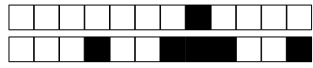
Question 10 Extrait du cahier des charges d'un robot nettoyeur

- une capacité.
- une performance.
- une contrainte.

Question 11 La performance d'un produit correspond

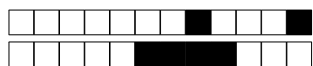
- à "comment le produit doit être ?"
- à un élément observable ou mesurable.
- à ce que le produit doit pouvoir faire.

PROJET



+16/4/57+

PROJET



+17/1/56+



4e 2022-2023

Technologie

Besoin et Contrainte et Cahier des charges

16/10/2022 - 30min

Le sujet comporte 4 pages.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit. Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter zéro, une ou plusieurs bonnes réponses. Les autres ont une unique bonne réponse.

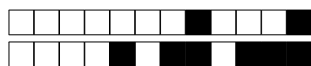
- Pour sélectionner une case, remplissez la intégralement au stylo à bille en **noir** : → .

- Ne pas utiliser de crayon à papier.
- Pour corriger effacez la case avec du correcteur blanc (ex. Tipp-Ex®).
- N'inscrivez rien dans l'en-tête ou dans les marges des pages.
- Il n'y a qu'une réponse juste pour chaque question.
- Une réponse fausse donne des points négatifs -0,25.

Nom : KHLIFI

Prénom : LOUANE

Classe : 4A



Besoin

Question 1 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte liée à l'ergonomie ?

- Une contrainte liée à l'ergonomie impose de rendre l'objet utilisable en toute sécurité
- Une contrainte liée à l'ergonomie impose de rendre l'objet adapté à son utilisateur
- Une contrainte liée à l'ergonomie impose de limiter l'impact de l'objet sur l'environnement

Question 2 ♣ Comment s'écrit une contrainte ?

- Le produit sert à
- Le produit permet de faire
- Le produit doit ... ou ne doit pas

Question 3 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte ?

- C'est une fonction d'usage du produit
- C'est une caractéristique d'un produit
- C'est une obligation que doit respecter un produit

Question 4 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte liée à l'environnement ?

- Une contrainte liée à l'environnement impose de limiter l'impact de l'objet sur l'environnement
- Une contrainte liée à l'environnement impose de rendre l'objet utilisable en toute sécurité
- Une contrainte liée à l'environnement impose de rendre l'objet adapté à son utilisateur

Contraintes et normalisation

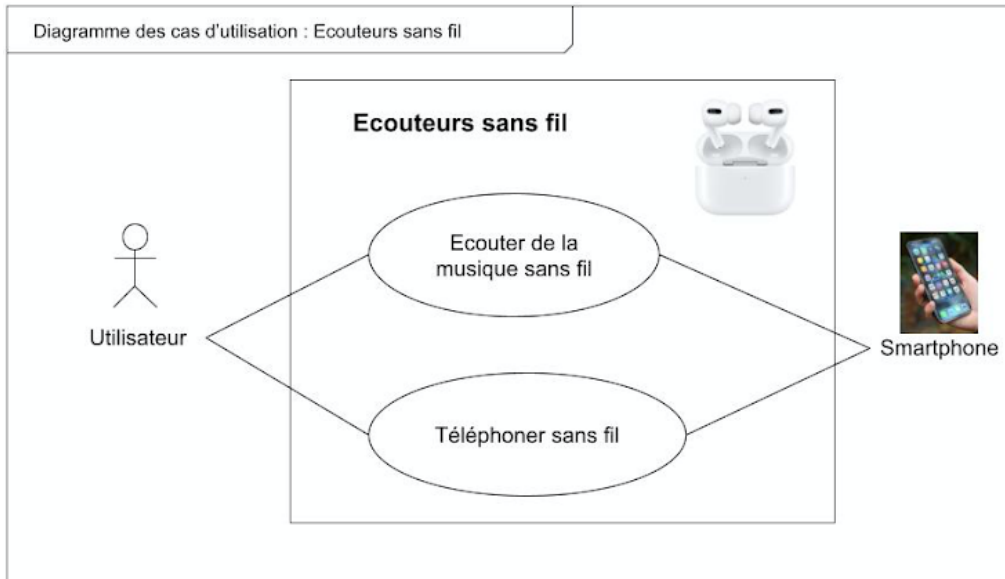
Question 5 Cette situation correspond à quel problème : *



- Comment refroidir l'eau ?
- Comment enlever l'eau de la barque ?
- Comment enlever la poussière du sol ?
- Comment avoir une température agréable ?



Question 6 ♣️ Quels sont les cas d'utilisation des écouteurs sans fil ?



- Prendre la température.
- Filmer
- Téléphoner sans film.
- Ecouter de la musique sans fil

Cahier des charges

Question 7 Extrait du cahier des charges d'un robot nettoyeur

- une contrainte.
- une performance.
- une capacité.

Question 8 Quand on veut concevoir un nouveau produit, le concepteur va répertorier :

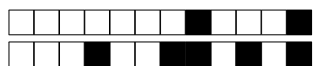
- les attentes du client.
- les différents matériaux nécessaires à sa réalisation.
- le matériel nécessaire.

Question 9 La performance d'un produit correspond

- à "comment le produit doit être ?"
- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à un élément observable ou mesurable.

Question 10 La capacité d'un produit correspond

- à un élément observable ou mesurable.
- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à "comment le produit doit être ?"



Question 11 La contrainte à respecter pour un produit correspond

- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à "comment le produit doit être ?"
- à un élément observable ou mesurable.

PROJET



4e 2022-2023

Technologie

Besoin et Contrainte et Cahier des charges

16/10/2022 - 30min

Le sujet comporte 4 pages.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit. Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter zéro, une ou plusieurs bonnes réponses. Les autres ont une unique bonne réponse.

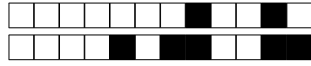
- Pour sélectionner une case, remplissez la intégralement au stylo à bille en **noir** : → .

- Ne pas utiliser de crayon à papier.
- Pour corriger effacez la case avec du correcteur blanc (ex. Tipp-Ex®).
- N'inscrivez rien dans l'en-tête ou dans les marges des pages.
- Il n'y a qu'une réponse juste pour chaque question.
- Une réponse fausse donne des points négatifs -0,25.

Nom : KHOUALDIA

Prénom : KAHINA

Classe : 4A



Besoin

Question 1 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte d'esthétique ?

- Une contrainte d'esthétique impose de remplir correctement la fonction d'usage de l'objet
- Une contrainte d'esthétique impose de rendre l'objet accessible économiquement
- Une contrainte d'esthétique impose de rendre l'objet attirant

Question 2 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte de fonctionnement ?

- Une contrainte de fonctionnement impose de rendre l'objet accessible économiquement
- Une contrainte de fonctionnement impose de rendre l'objet attirant
- Une contrainte de fonctionnement impose de remplir correctement la fonction d'usage de l'objet

Question 3 ♣ Sous quelle forme peut-on représenter des listes de contraintes à respecter ? (2 réponses attendues)

- Une vidéo sur les contraintes
- Sous forme de tableau de contraintes
- L'outil "bête à corne"
- Sous forme d'une carte mentale sur les contraintes

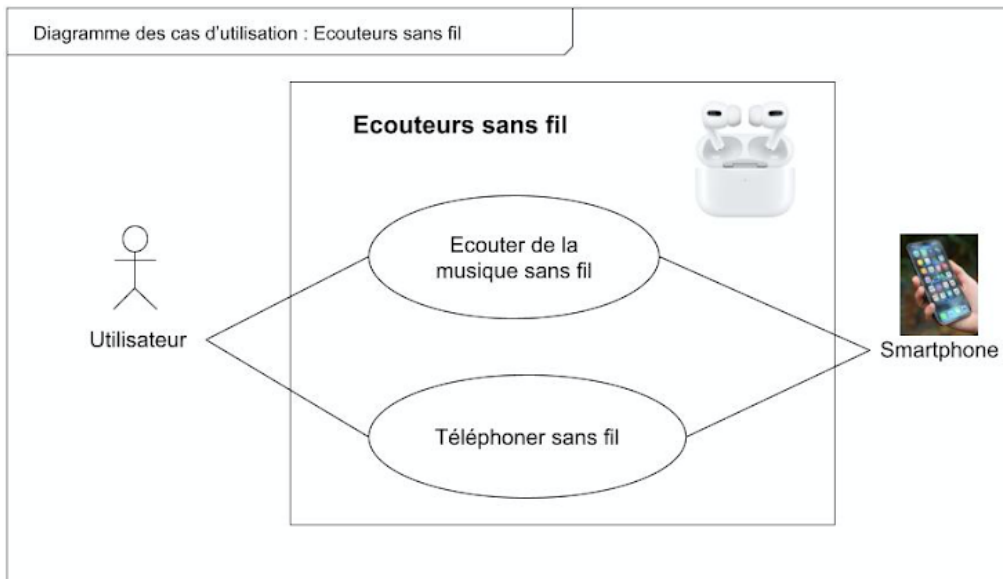
Question 4 ♣ Comment s'écrit une contrainte ?

- Le produit doit ... ou ne doit pas
- Le produit permet de faire
- Le produit sert à

Contraintes et normalisation



Question 5 ♣️ Quels sont les cas d'utilisation des écouteurs sans fil ?



- Prendre la température.
- Filmer
- Téléphoner sans film.
- Ecouter de la musique sans fil

Question 6 Les questions : qui ? quoi ? où ? quand ? pourquoi ? permettent de

- comprendre le contexte
- définir le problème
- lister le matériel nécessaire
- observer une situation ou analyser une demande

Cahier des charges

Question 7 La capacité d'un produit correspond

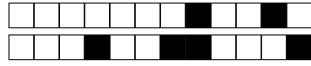
- à un élément observable ou mesurable.
- à "comment le produit doit être ?"
- à ce que le produit doit pouvoir faire.

Question 8 La performance d'un produit correspond

- à un élément observable ou mesurable.
- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à "comment le produit doit être ?"

Question 9 La contrainte à respecter pour un produit correspond

- à un élément observable ou mesurable.
- à "comment le produit doit être ?"
- à ce que le produit doit pouvoir faire.



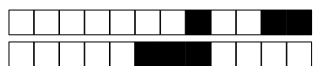
Question 10 Extrait du cahier des charges d'un robot nettoyeur

- une capacité.
- une contrainte.
- une performance.

Question 11 Quand on veut concevoir un nouveau produit, le concepteur va répertorier :

- les attentes du client.
- les différents matériaux nécessaires à sa réalisation.
- le matériel nécessaire.

PROJET



4e 2022-2023

Technologie

Besoin et Contrainte et Cahier des charges

16/10/2022 - 30min

Le sujet comporte 3 pages.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit. Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter zéro, une ou plusieurs bonnes réponses. Les autres ont une unique bonne réponse.

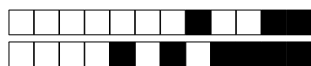
- Pour sélectionner une case, remplissez la intégralement au stylo à bille en **noir** : → .

- Ne pas utiliser de crayon à papier.
- Pour corriger effacez la case avec du correcteur blanc (ex. Tipp-Ex®).
- N'inscrivez rien dans l'en-tête ou dans les marges des pages.
- Il n'y a qu'une réponse juste pour chaque question.
- Une réponse fausse donne des points négatifs -0,25.

Nom : ARTIGUES

Prénom : JEFF

Classe : 4A



Besoin

Question 1 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte ?

- C'est une fonction d'usage du produit
- C'est une caractéristique d'un produit
- C'est une obligation que doit respecter un produit

Question 2 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte d'esthétique ?

- Une contrainte d'esthétique impose de rendre l'objet accessible économiquement
- Une contrainte d'esthétique impose de rendre l'objet attirant
- Une contrainte d'esthétique impose de remplir correctement la fonction d'usage de l'objet

Question 3 ♣ Comment s'écrit une contrainte ?

- Le produit sert à
- Le produit permet de faire
- Le produit doit ... ou ne doit pas

Question 4 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte liée à l'ergonomie ?

- Une contrainte liée à l'ergonomie impose de rendre l'objet adapté à son utilisateur
- Une contrainte liée à l'ergonomie impose de rendre l'objet utilisable en toute sécurité
- Une contrainte liée à l'ergonomie impose de limiter l'impact de l'objet sur l'environnement

Contraintes et normalisation

Question 5 On formule généralement le problème sous la forme :

- d'une question.
- d'une phrase.

Question 6 ♣ Pour identifier un besoin, il faut : (2 réponses attendues)

- observer une situation ou analyser une demande
- lister le matériel nécessaire
- définir le problème
- comprendre le contexte

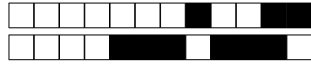
Cahier des charges

Question 7 La capacité d'un produit correspond

- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à un élément observable ou mesurable.
- à "comment le produit doit être ?"

Question 8 Quand on veut concevoir un nouveau produit, le concepteur va répertorier :

- les attentes du client.
- le matériel nécessaire.
- les différents matériaux nécessaires à sa réalisation.



Question 9 Extrait du cahier des charges d'un robot nettoyeur

- une performance.
- une capacité.
- une contrainte.

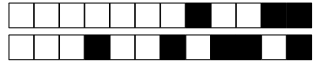
Question 10 La performance d'un produit correspond

- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à un élément observable ou mesurable.
- à "comment le produit doit être ?"

Question 11 La contrainte à respecter pour un produit correspond

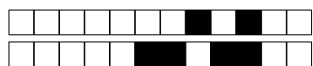
- à un élément observable ou mesurable.
- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à "comment le produit doit être ?"

PROJET



+19/4/45+

PROJET



+20/1/44+



4e 2022-2023

Technologie

Besoin et Contrainte et Cahier des charges

16/10/2022 - 30min

Le sujet comporte 3 pages.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit. Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter zéro, une ou plusieurs bonnes réponses. Les autres ont une unique bonne réponse.

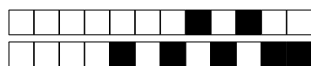
- Pour sélectionner une case, remplissez la intégralement au stylo à bille en **noir** : → .

- Ne pas utiliser de crayon à papier.
- Pour corriger effacez la case avec du correcteur blanc (ex. Tipp-Ex®).
- N'inscrivez rien dans l'en-tête ou dans les marges des pages.
- Il n'y a qu'une réponse juste pour chaque question.
- Une réponse fausse donne des points négatifs -0,25.

Nom : PEQUIGNOT

Prénom : CELESTE

Classe : 4A



Besoin

Question 1 ♣ Lesquelles de ces contraintes sont des contraintes de fonctionnement pour un système d'alarme ? (3 réponses attendues)

- Le système d'alarme ne doit pas être cher à l'achat
- Le système d'alarme doit détecter l'ouverture des fenêtres
- Le système d'alarme doit détecter l'ouverture des portes
- Le système d'alarme doit avoir une sirène très bruyante
- Le système d'alarme doit être coloré

Question 2 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte liée à la sécurité ?

- Une contrainte liée à la sécurité impose de rendre l'objet utilisable en toute sécurité
- Une contrainte liée à la sécurité impose de limiter l'impact de l'objet sur l'environnement
- Une contrainte liée à la sécurité impose de rendre l'objet adapté à son utilisateur

Question 3 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte liée aux coûts ?

- Une contrainte liée aux coûts impose de rendre l'objet attractif
- Une contrainte liée aux coûts impose de remplir correctement la fonction d'usage de l'objet
- Une contrainte liée aux coûts impose de rendre l'objet accessible économiquement

Question 4 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte ?

- C'est une obligation que doit respecter un produit
- C'est une fonction d'usage du produit
- C'est une caractéristique d'un produit

Contraintes et normalisation

Question 5 Les questions : qui ? quoi ? où ? quand ? pourquoi ? permettent de

- observer une situation ou analyser une demande
- comprendre le contexte
- lister le matériel nécessaire
- définir le problème

Question 6 On rédige le besoin sous la forme

- avec un verbe à l'infinitif suivi parfois d'un complément.
- d'une suite de mots.
- uniquement avec un verbe.

Cahier des charges

Question 7 Extrait du cahier des charges d'un robot nettoyeur

- une capacité.
- une performance.
- une contrainte.



Question 8 La contrainte à respecter pour un produit correspond

- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à "comment le produit doit être ?"
- à un élément observable ou mesurable.

Question 9 Extrait du cahier des charges d'un robot nettoyeur

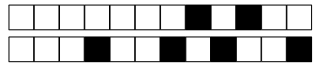
- une capacité.
- une contrainte.
- une performance.

Question 10 La capacité d'un produit correspond

- à un élément observable ou mesurable.
- à "comment le produit doit être ?"
- à ce que le produit doit pouvoir faire.

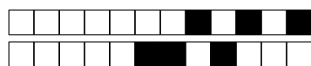
Question 11 Quand on veut concevoir un nouveau produit, le concepteur va répertorier :

- les attentes du client.
- le matériel nécessaire.
- les différents matériaux nécessaires à sa réalisation.



+20/4/41+

PROJET



4e 2022-2023

Technologie

Besoin et Contrainte et Cahier des charges

16/10/2022 - 30min

Le sujet comporte 3 pages.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit. Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter zéro, une ou plusieurs bonnes réponses. Les autres ont une unique bonne réponse.

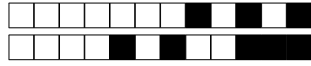
- Pour sélectionner une case, remplissez la intégralement au stylo à bille en **noir** : → .

- Ne pas utiliser de crayon à papier.
- Pour corriger effacez la case avec du correcteur blanc (ex. Tipp-Ex®).
- N'inscrivez rien dans l'en-tête ou dans les marges des pages.
- Il n'y a qu'une réponse juste pour chaque question.
- Une réponse fausse donne des points négatifs -0,25.

Nom : FERRANTE

Prénom : NESAYEM

Classe : 4A



Besoin

Question 1 ♣ Sous quelle forme peut-on représenter des listes de contraintes à respecter ? (2 réponses attendues)

- L'outil "bête à corne"
- Sous forme d'une carte mentale sur les contraintes
- Sous forme de tableau de contraintes
- Une vidéo sur les contraintes

Question 2 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte ?

- C'est une caractéristique d'un produit
- C'est une fonction d'usage du produit
- C'est une obligation que doit respecter un produit

Question 3 ♣ Comment s'écrit une contrainte ?

- Le produit sert à
- Le produit permet de faire
- Le produit doit ... ou ne doit pas

Question 4 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte liée à la sécurité ?

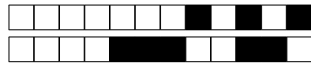
- Une contrainte liée à la sécurité impose de limiter l'impact de l'objet sur l'environnement
- Une contrainte liée à la sécurité impose de rendre l'objet adapté à son utilisateur
- Une contrainte liée à la sécurité impose de rendre l'objet utilisable en toute sécurité

Contraintes et normalisation

Question 5 Cette situation correspond à quel problème : *



- Comment enlever la poussière du sol ?
- Comment avoir une température agréable ?
- Comment enlever l'eau de la barque ?
- Comment refroidir l'eau ?



Question 6 ♣ Pour identifier un besoin, il faut : (2 réponses attendues)

- définir le problème
- comprendre le contexte
- lister le matériel nécessaire
- observer une situation ou analyser une demande

Cahier des charges

Question 7 La capacité d'un produit correspond

- à un élément observable ou mesurable.
- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à "comment le produit doit être ?"

Question 8 La performance d'un produit correspond

- à un élément observable ou mesurable.
- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à "comment le produit doit être ?"

Question 9 Quand on veut concevoir un nouveau produit, le concepteur va répertorier :

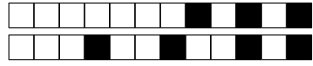
- le matériel nécessaire.
- les attentes du client.
- les différents matériaux nécessaires à sa réalisation.

Question 10 Extrait du cahier des charges d'un robot nettoyeur

- une capacité.
- une contrainte.
- une performance.

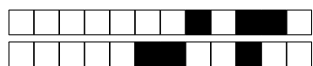
Question 11 La contrainte à respecter pour un produit correspond

- à un élément observable ou mesurable.
- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à "comment le produit doit être ?"



+21/4/37+

PROJET



+22/1/36+



4e 2022-2023

Technologie

Besoin et Contrainte et Cahier des charges

16/10/2022 - 30min

Le sujet comporte 4 pages.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit. Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter zéro, une ou plusieurs bonnes réponses. Les autres ont une unique bonne réponse.

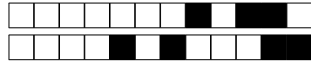
- Pour sélectionner une case, remplissez la intégralement au stylo à bille en **noir** : → .

- Ne pas utiliser de crayon à papier.
- Pour corriger effacez la case avec du correcteur blanc (ex. Tipp-Ex®).
- N'inscrivez rien dans l'en-tête ou dans les marges des pages.
- Il n'y a qu'une réponse juste pour chaque question.
- Une réponse fausse donne des points négatifs -0,25.

Nom : TRIHN

Prénom : LORIC

Classe : 4A



Besoin

Question 1 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte liée à la sécurité ?

- Une contrainte liée à la sécurité impose de rendre l'objet adapté à son utilisateur
- Une contrainte liée à la sécurité impose de limiter l'impact de l'objet sur l'environnement
- Une contrainte liée à la sécurité impose de rendre l'objet utilisable en toute sécurité

Question 2 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte ?

- C'est une fonction d'usage du produit
- C'est une obligation que doit respecter un produit
- C'est une caractéristique d'un produit

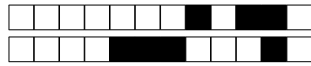
Question 3 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte liée aux coûts ?

- Une contrainte liée aux coûts impose de rendre l'objet attirant
- Une contrainte liée aux coûts impose de rendre l'objet accessible économiquement
- Une contrainte liée aux coûts impose de remplir correctement la fonction d'usage de l'objet

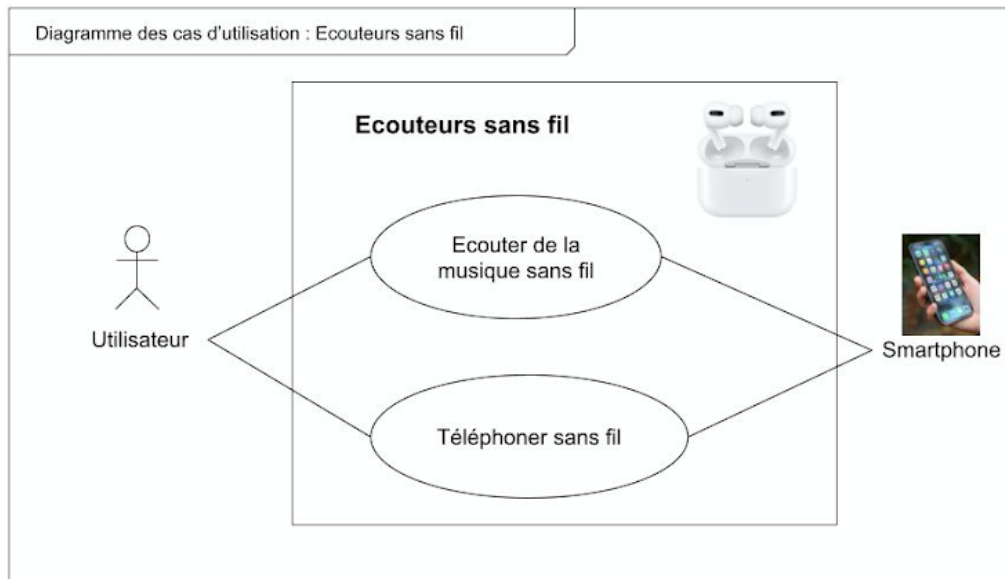
Question 4 ♣ Sous quelle forme peut-on représenter des listes de contraintes à respecter ? (2 réponses attendues)

- Sous forme de tableau de contraintes
- Une vidéo sur les contraintes
- L'outil "bête à corne"
- Sous forme d'une carte mentale sur les contraintes

Contraintes et normalisation



Question 5 ♣ Quels sont les cas d'utilisation des écouteurs sans fil ?



- Ecouter de la musique sans fil
- Filmer
- Prendre la température.
- Téléphoner sans film.

Question 6 Les questions : qui ? quoi ? où ? quand ? pourquoi ? permettent de

- lister le matériel nécessaire
- observer une situation ou analyser une demande
- définir le problème
- comprendre le contexte

Cahier des charges

Question 7 Quand on veut concevoir un nouveau produit, le concepteur va répertorier :

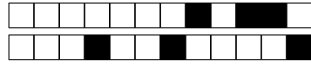
- les attentes du client.
- le matériel nécessaire.
- les différents matériaux nécessaires à sa réalisation.

Question 8 La capacité d'un produit correspond

- à un élément observable ou mesurable.
- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à "comment le produit doit être ?"

Question 9 Extrait du cahier des charges d'un robot nettoyeur

- une contrainte.
- une capacité.
- une performance.



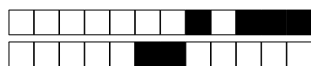
Question 10 La contrainte à respecter pour un produit correspond

- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à un élément observable ou mesurable.
- à "comment le produit doit être ?"

Question 11 Extrait du cahier des charges d'un robot nettoyeur

- une contrainte.
- une performance.
- une capacité.

PROJET



+23/1/32+



4e 2022-2023

Technologie

Besoin et Contrainte et Cahier des charges

16/10/2022 - 30min

Le sujet comporte 4 pages.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit. Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter zéro, une ou plusieurs bonnes réponses. Les autres ont une unique bonne réponse.

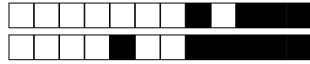
- Pour sélectionner une case, remplissez la intégralement au stylo à bille en **noir** : → .

- Ne pas utiliser de crayon à papier.
- Pour corriger effacez la case avec du correcteur blanc (ex. Tipp-Ex®).
- N'inscrivez rien dans l'en-tête ou dans les marges des pages.
- Il n'y a qu'une réponse juste pour chaque question.
- Une réponse fausse donne des points négatifs -0,25.

Nom : LEROY

Prénom : AGATHE

Classe : 4A



Besoin

Question 1 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte d'esthétique ?

- Une contrainte d'esthétique impose de rendre l'objet accessible économiquement
- Une contrainte d'esthétique impose de rendre l'objet attirant
- Une contrainte d'esthétique impose de remplir correctement la fonction d'usage de l'objet

Question 2 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte ?

- C'est une obligation que doit respecter un produit
- C'est une fonction d'usage du produit
- C'est une caractéristique d'un produit

Question 3 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte liée à l'ergonomie ?

- Une contrainte liée à l'ergonomie impose de limiter l'impact de l'objet sur l'environnement
- Une contrainte liée à l'ergonomie impose de rendre l'objet utilisable en toute sécurité
- Une contrainte liée à l'ergonomie impose de rendre l'objet adapté à son utilisateur

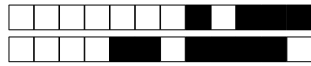
Question 4 ♣ Sous quelle forme peut-on représenter des listes de contraintes à respecter ? (2 réponses attendues)

- L'outil "bête à corne"
- Une vidéo sur les contraintes
- Sous forme d'une carte mentale sur les contraintes
- Sous forme de tableau de contraintes

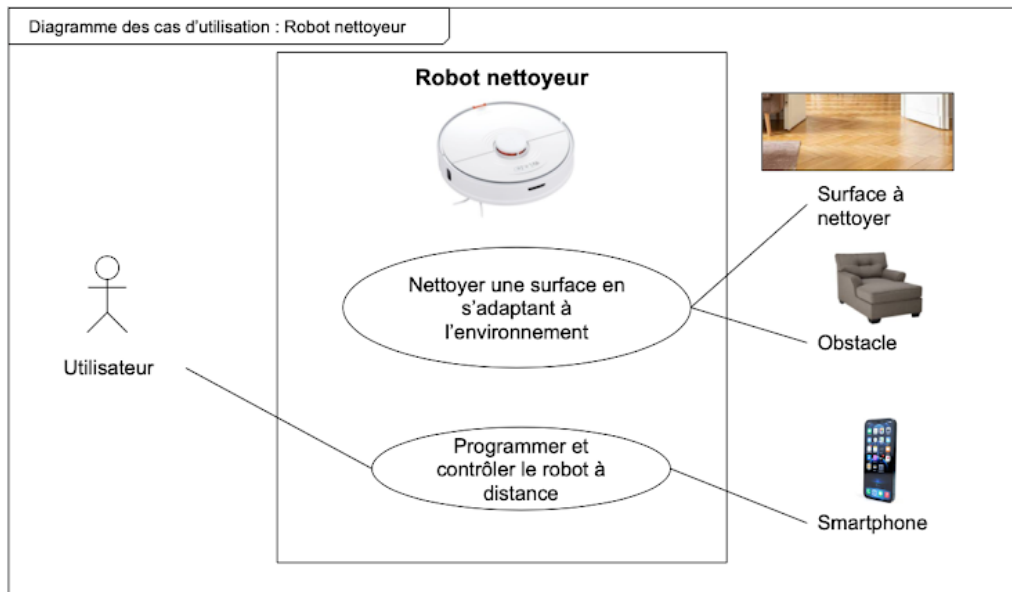
Contraintes et normalisation

Question 5 On formule généralement le problème sous la forme :

- d'une phrase.
- d'une question.



Question 6 ♣ A avec qui ou avec quoi va interagir le robot nettoyeur ?



- a lumière
- le smartphone
- les obstacles
- la surface à nettoyer
- la température
- L'utilisateur

Cahier des charges

Question 7 La performance d'un produit correspond

- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à un élément observable ou mesurable.
- à "comment le produit doit être ?"

Question 8 Extrait du cahier des charges d'un robot nettoyeur

- une performance.
- une contrainte.
- une capacité.

Question 9 Quand on veut concevoir un nouveau produit, le concepteur va répertorier :

- les attentes du client.
- le matériel nécessaire.
- les différents matériaux nécessaires à sa réalisation.



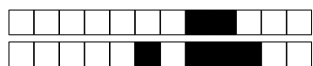
Question 10 La capacité d'un produit correspond

- à "comment le produit doit être ?"
- à un élément observable ou mesurable.
- à ce que le produit doit pouvoir faire.

Question 11 Extrait du cahier des charges d'un robot nettoyeur

- une contrainte.
- une capacité.
- une performance.

PROJET



+24/1/28+



4e 2022-2023

Technologie

Besoin et Contrainte et Cahier des charges

16/10/2022 - 30min

Le sujet comporte 3 pages.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit. Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter zéro, une ou plusieurs bonnes réponses. Les autres ont une unique bonne réponse.

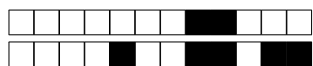
- Pour sélectionner une case, remplissez la intégralement au stylo à bille en **noir** : → .

- Ne pas utiliser de crayon à papier.
- Pour corriger effacez la case avec du correcteur blanc (ex. Tipp-Ex®).
- N'inscrivez rien dans l'en-tête ou dans les marges des pages.
- Il n'y a qu'une réponse juste pour chaque question.
- Une réponse fausse donne des points négatifs -0,25.

Nom : MANESSE

Prénom : ROMANE

Classe : 4A



Besoin

Question 1 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte de fonctionnement ?

- Une contrainte de fonctionnement impose de remplir correctement la fonction d'usage de l'objet
- Une contrainte de fonctionnement impose de rendre l'objet accessible économiquement
- Une contrainte de fonctionnement impose de rendre l'objet attirant

Question 2 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte liée à la sécurité ?

- Une contrainte liée à la sécurité impose de limiter l'impact de l'objet sur l'environnement
- Une contrainte liée à la sécurité impose de rendre l'objet utilisable en toute sécurité
- Une contrainte liée à la sécurité impose de rendre l'objet adapté à son utilisateur

Question 3 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte d'esthétique ?

- Une contrainte d'esthétique impose de rendre l'objet attirant
- Une contrainte d'esthétique impose de remplir correctement la fonction d'usage de l'objet
- Une contrainte d'esthétique impose de rendre l'objet accessible économiquement

Question 4 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte liée à l'environnement ?

- Une contrainte liée à l'environnement impose de limiter l'impact de l'objet sur l'environnement
- Une contrainte liée à l'environnement impose de rendre l'objet adapté à son utilisateur
- Une contrainte liée à l'environnement impose de rendre l'objet utilisable en toute sécurité

Contraintes et normalisation

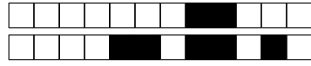
Question 5 On formule généralement le problème sous la forme :

- d'une phrase.
- d'une question.

Question 6 Cette situation correspond à quel problème : *



- Comment enlever la poussière du sol ?
- Comment enlever l'eau de la barque ?
- Comment refroidir l'eau ?
- Comment avoir une température agréable ?



Cahier des charges

Question 7 La performance d'un produit correspond

- à "comment le produit doit être ?"
- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à un élément observable ou mesurable.

Question 8 Extrait du cahier des charges d'un robot nettoyeur

- une performance.
- une capacité.
- une contrainte.

Question 9 Quand on veut concevoir un nouveau produit, le concepteur va répertorier :

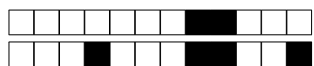
- les différents matériaux nécessaires à sa réalisation.
- le matériel nécessaire.
- les attentes du client.

Question 10 La contrainte à respecter pour un produit correspond

- à un élément observable ou mesurable.
- à "comment le produit doit être ?"
- à ce que le produit doit pouvoir faire.

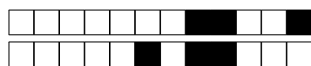
Question 11 Extrait du cahier des charges d'un robot nettoyeur

- une contrainte.
- une capacité.
- une performance.



+24/4/25+

PROJET



+25/1/24+



4e 2022-2023

Technologie

Besoin et Contrainte et Cahier des charges

16/10/2022 - 30min

Le sujet comporte 3 pages.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit. Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter zéro, une ou plusieurs bonnes réponses. Les autres ont une unique bonne réponse.

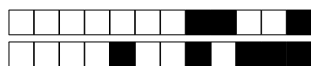
- Pour sélectionner une case, remplissez la intégralement au stylo à bille en **noir** : → .

- Ne pas utiliser de crayon à papier.
- Pour corriger effacez la case avec du correcteur blanc (ex. Tipp-Ex®).
- N'inscrivez rien dans l'en-tête ou dans les marges des pages.
- Il n'y a qu'une réponse juste pour chaque question.
- Une réponse fausse donne des points négatifs -0,25.

Nom : MAPPAS

Prénom : MANON

Classe : 4A



Besoin

Question 1 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte de fonctionnement ?

- Une contrainte de fonctionnement impose de rendre l'objet accessible économiquement
- Une contrainte de fonctionnement impose de rendre l'objet attirant
- Une contrainte de fonctionnement impose de remplir correctement la fonction d'usage de l'objet

Question 2 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte liée à l'ergonomie ?

- Une contrainte liée à l'ergonomie impose de limiter l'impact de l'objet sur l'environnement
- Une contrainte liée à l'ergonomie impose de rendre l'objet adapté à son utilisateur
- Une contrainte liée à l'ergonomie impose de rendre l'objet utilisable en toute sécurité

Question 3 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte d'esthétique ?

- Une contrainte d'esthétique impose de remplir correctement la fonction d'usage de l'objet
- Une contrainte d'esthétique impose de rendre l'objet attirant
- Une contrainte d'esthétique impose de rendre l'objet accessible économiquement

Question 4 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte ?

- C'est une caractéristique d'un produit
- C'est une fonction d'usage du produit
- C'est une obligation que doit respecter un produit

Contraintes et normalisation

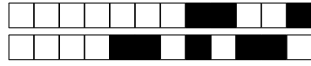
Question 5 Cette situation correspond à quel problème : *



- Comment enlever la poussière du sol ?
- Comment avoir une température agréable ?
- Comment refroidir l'eau ?
- Comment enlever l'eau de la barque ?

Question 6 Les questions : qui ? quoi ? où ? quand ? pourquoi ? permettent de

- définir le problème
- lister le matériel nécessaire
- observer une situation ou analyser une demande
- comprendre le contexte



Cahier des charges

Question 7 La performance d'un produit correspond

- à "comment le produit doit être ?"
- à un élément observable ou mesurable.
- à ce que le produit doit pouvoir faire.

Question 8 La capacité d'un produit correspond

- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à "comment le produit doit être ?"
- à un élément observable ou mesurable.

Question 9 Quand on veut concevoir un nouveau produit, le concepteur va répertorier :

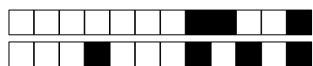
- les différents matériaux nécessaires à sa réalisation.
- le matériel nécessaire.
- les attentes du client.

Question 10 La contrainte à respecter pour un produit correspond

- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à un élément observable ou mesurable.
- à "comment le produit doit être ?"

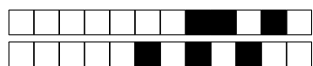
Question 11 Extrait du cahier des charges d'un robot nettoyeur

- une capacité.
- une performance.
- une contrainte.



+25/4/21+

PROJET



+26/1/20+



4e 2022-2023

Technologie

Besoin et Contrainte et Cahier des charges

16/10/2022 - 30min

Le sujet comporte 4 pages.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit. Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter zéro, une ou plusieurs bonnes réponses. Les autres ont une unique bonne réponse.

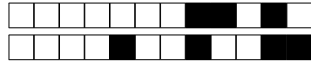
- Pour sélectionner une case, remplissez la intégralement au stylo à bille en **noir** : → .

- Ne pas utiliser de crayon à papier.
- Pour corriger effacez la case avec du correcteur blanc (ex. Tipp-Ex®).
- N'inscrivez rien dans l'en-tête ou dans les marges des pages.
- Il n'y a qu'une réponse juste pour chaque question.
- Une réponse fausse donne des points négatifs -0,25.

Nom : COUDERT

Prénom : GABRIEL

Classe : 4A



Besoin

Question 1 ♣ Comment s'écrit une contrainte ?

- Le produit sert à
- Le produit doit ... ou ne doit pas
- Le produit permet de faire

Question 2 ♣ Lesquelles de ces contraintes sont des contraintes de fonctionnement pour un système d'alarme ? (3 réponses attendues)

- Le système d'alarme doit détecter l'ouverture des portes
- Le système d'alarme doit être coloré
- Le système d'alarme ne doit pas être cher à l'achat
- Le système d'alarme doit avoir une sirène très bruyante
- Le système d'alarme doit détecter l'ouverture des fenêtres

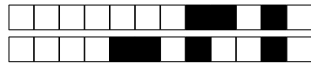
Question 3 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte ?

- C'est une caractéristique d'un produit
- C'est une obligation que doit respecter un produit
- C'est une fonction d'usage du produit

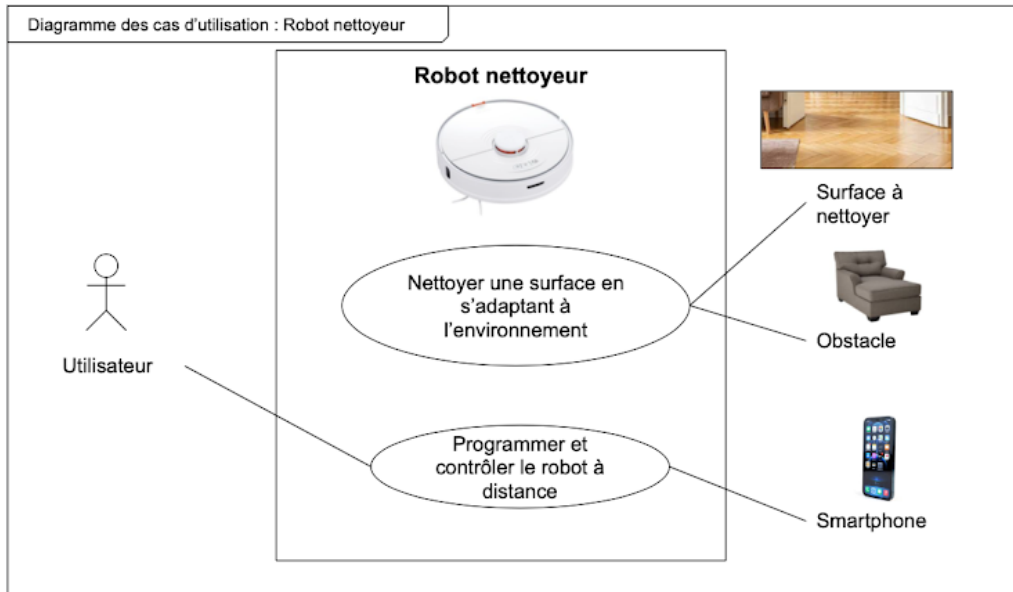
Question 4 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte liée à la sécurité ?

- Une contrainte liée à la sécurité impose de rendre l'objet utilisable en toute sécurité
- Une contrainte liée à la sécurité impose de limiter l'impact de l'objet sur l'environnement
- Une contrainte liée à la sécurité impose de rendre l'objet adapté à son utilisateur

Contraintes et normalisation



Question 5 ♣ A avec qui ou avec quoi va interagir le robot nettoyeur ?



- les obstacles
- L'utilisateur
- le smartphone
- a lumière
- la température
- la surface à nettoyer

Question 6 On formule généralement le problème sous la forme :

- d'une phrase.
- d'une question.

Cahier des charges

Question 7 Quand on veut concevoir un nouveau produit, le concepteur va répertorier :

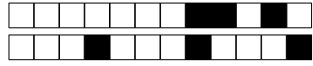
- les attentes du client.
- les différents matériaux nécessaires à sa réalisation.
- le matériel nécessaire.

Question 8 La capacité d'un produit correspond

- à un élément observable ou mesurable.
- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à "comment le produit doit être ?"

Question 9 La performance d'un produit correspond

- à un élément observable ou mesurable.
- à "comment le produit doit être ?"
- à ce que le produit doit pouvoir faire.



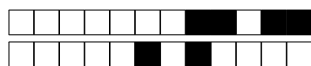
Question 10 Extrait du cahier des charges d'un robot nettoyeur

- une contrainte.
- une performance.
- une capacité.

Question 11 Extrait du cahier des charges d'un robot nettoyeur

- une performance.
- une contrainte.
- une capacité.

PROJET



+27/1/16+



4e 2022-2023

Technologie

Besoin et Contrainte et Cahier des charges

16/10/2022 - 30min

Le sujet comporte 4 pages.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit. Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter zéro, une ou plusieurs bonnes réponses. Les autres ont une unique bonne réponse.

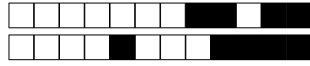
- Pour sélectionner une case, remplissez la intégralement au stylo à bille en **noir** : → .

- Ne pas utiliser de crayon à papier.
- Pour corriger effacez la case avec du correcteur blanc (ex. Tipp-Ex®).
- N'inscrivez rien dans l'en-tête ou dans les marges des pages.
- Il n'y a qu'une réponse juste pour chaque question.
- Une réponse fausse donne des points négatifs -0,25.

Nom : MATTEI

Prénom : ZOÉ

Classe : 4A



Besoin

Question 1 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte liée à la sécurité ?

- Une contrainte liée à la sécurité impose de rendre l'objet adapté à son utilisateur
- Une contrainte liée à la sécurité impose de rendre l'objet utilisable en toute sécurité
- Une contrainte liée à la sécurité impose de limiter l'impact de l'objet sur l'environnement

Question 2 ♣ Lesquelles de ces contraintes sont des contraintes de fonctionnement pour un système d'alarme ? (3 réponses attendues)

- Le système d'alarme doit avoir une sirène très bruyante
- Le système d'alarme doit détecter l'ouverture des portes
- Le système d'alarme ne doit pas être cher à l'achat
- Le système d'alarme doit détecter l'ouverture des fenêtres
- Le système d'alarme doit être coloré

Question 3 ♣ Sous quelle forme peut-on représenter des listes de contraintes à respecter ? (2 réponses attendues)

- Une vidéo sur les contraintes
- Sous forme de tableau de contraintes
- Sous forme d'une carte mentale sur les contraintes
- L'outil "bête à corne"

Question 4 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte liée à l'environnement ?

- Une contrainte liée à l'environnement impose de rendre l'objet utilisable en toute sécurité
- Une contrainte liée à l'environnement impose de limiter l'impact de l'objet sur l'environnement
- Une contrainte liée à l'environnement impose de rendre l'objet adapté à son utilisateur

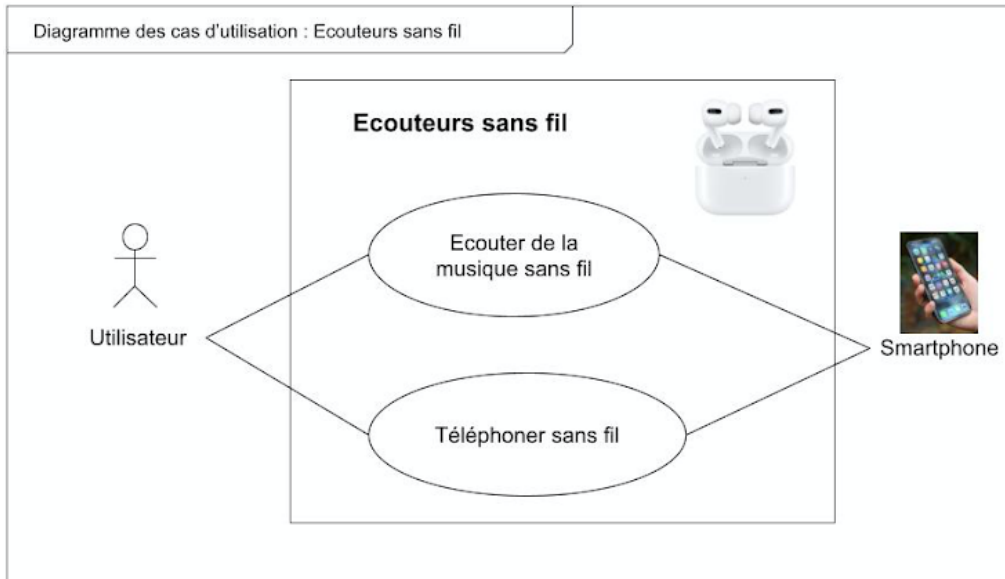
Contraintes et normalisation

Question 5 On rédige le besoin sous la forme

- avec un verbe à l'infinitif suivi parfois d'un complément.
- d'une suite de mots.
- uniquement avec un verbe.



Question 6 ♣ Quels sont les cas d'utilisation des écouteurs sans fil ?



- Filmer
- Ecouter de la musique sans fil
- Téléphoner sans film.
- Prendre la température.

Cahier des charges

Question 7 La contrainte à respecter pour un produit correspond

- à "comment le produit doit être ?"
- à un élément observable ou mesurable.
- à ce que le produit doit pouvoir faire.

Question 8 La performance d'un produit correspond

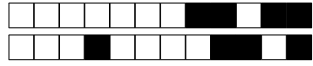
- à un élément observable ou mesurable.
- à "comment le produit doit être ?"
- à ce que le produit doit pouvoir faire.

Question 9 Extrait du cahier des charges d'un robot nettoyeur

- une capacité.
- une performance.
- une contrainte.

Question 10 La capacité d'un produit correspond

- à "comment le produit doit être ?"
- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à un élément observable ou mesurable.



Question 11 Extrait du cahier des charges d'un robot nettoyeur

- une performance.
- une capacité.
- une contrainte.

PROJET



+28/1/12+



4e 2022-2023

Technologie

Besoin et Contrainte et Cahier des charges

16/10/2022 - 30min

Le sujet comporte 3 pages.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit. Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter zéro, une ou plusieurs bonnes réponses. Les autres ont une unique bonne réponse.

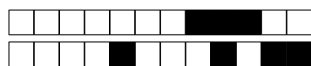
- Pour sélectionner une case, remplissez la intégralement au stylo à bille en **noir** : → .

- Ne pas utiliser de crayon à papier.
- Pour corriger effacez la case avec du correcteur blanc (ex. Tipp-Ex®).
- N'inscrivez rien dans l'en-tête ou dans les marges des pages.
- Il n'y a qu'une réponse juste pour chaque question.
- Une réponse fausse donne des points négatifs -0,25.

Nom : RODRIGUEZ-BRAJON

Prénom : THEMIS

Classe : 4A



Besoin

Question 1 ♣ Lesquelles de ces contraintes sont des contraintes de fonctionnement pour un système d'alarme ? (3 réponses attendues)

- Le système d'alarme ne doit pas être cher à l'achat
- Le système d'alarme doit détecter l'ouverture des fenêtres
- Le système d'alarme doit détecter l'ouverture des portes
- Le système d'alarme doit être coloré
- Le système d'alarme doit avoir une sirène très bruyante

Question 2 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte liée à l'ergonomie ?

- Une contrainte liée à l'ergonomie impose de rendre l'objet adapté à son utilisateur
- Une contrainte liée à l'ergonomie impose de limiter l'impact de l'objet sur l'environnement
- Une contrainte liée à l'ergonomie impose de rendre l'objet utilisable en toute sécurité

Question 3 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte d'esthétique ?

- Une contrainte d'esthétique impose de rendre l'objet attirant
- Une contrainte d'esthétique impose de rendre l'objet accessible économiquement
- Une contrainte d'esthétique impose de remplir correctement la fonction d'usage de l'objet

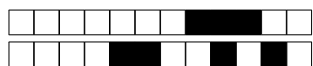
Question 4 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte de fonctionnement ?

- Une contrainte de fonctionnement impose de rendre l'objet attirant
- Une contrainte de fonctionnement impose de remplir correctement la fonction d'usage de l'objet
- Une contrainte de fonctionnement impose de rendre l'objet accessible économiquement

Contraintes et normalisation

Question 5 On rédige le besoin sous la forme

- uniquement avec un verbe.
- avec une verbe à l'infinitif suivi parfois d'un complément.
- d'une suite de mots.



Question 6 Cette situation correspond à quel problème : *



- Comment avoir une température agréable ?
- Comment enlever la poussière du sol ?
- Comment refroidir l'eau ?
- Comment enlever l'eau de la barque ?

Cahier des charges

Question 7 La capacité d'un produit correspond

- à un élément observable ou mesurable.
- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à "comment le produit doit être ?"

Question 8 Extrait du cahier des charges d'un robot nettoyeur

- une contrainte.
- une performance.
- une capacité.

Question 9 La contrainte à respecter pour un produit correspond

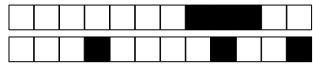
- à un élément observable ou mesurable.
- à "comment le produit doit être ?"
- à ce que le produit doit pouvoir faire.

Question 10 Extrait du cahier des charges d'un robot nettoyeur

- une performance.
- une capacité.
- une contrainte.

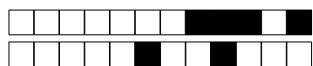
Question 11 Quand on veut concevoir un nouveau produit, le concepteur va répertorier :

- le matériel nécessaire.
- les différents matériaux nécessaires à sa réalisation.
- les attentes du client.



+28/4/9+

PROJET



+29/1/8+



4e 2022-2023

Technologie

Besoin et Contrainte et Cahier des charges

16/10/2022 - 30min

Le sujet comporte 4 pages.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit. Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter zéro, une ou plusieurs bonnes réponses. Les autres ont une unique bonne réponse.

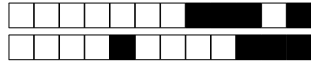
- Pour sélectionner une case, remplissez la intégralement au stylo à bille en **noir** : → .

- Ne pas utiliser de crayon à papier.
- Pour corriger effacez la case avec du correcteur blanc (ex. Tipp-Ex®).
- N'inscrivez rien dans l'en-tête ou dans les marges des pages.
- Il n'y a qu'une réponse juste pour chaque question.
- Une réponse fausse donne des points négatifs -0,25.

Nom : MAIMONE

Prénom : TAMARA

Classe : 4A



Besoin

Question 1 ♣ Lesquelles de ces contraintes sont des contraintes de fonctionnement pour un système d'alarme ? (3 réponses attendues)

- Le système d'alarme ne doit pas être cher à l'achat
- Le système d'alarme doit être coloré
- Le système d'alarme doit détecter l'ouverture des portes
- Le système d'alarme doit détecter l'ouverture des fenêtres
- Le système d'alarme doit avoir une sirène très bruyante

Question 2 ♣ Comment s'écrit une contrainte ?

- Le produit permet de faire
- Le produit sert à
- Le produit doit ... ou ne doit pas

Question 3 ♣ Sous quelle forme peut-on représenter des listes de contraintes à respecter ? (2 réponses attendues)

- Sous forme de tableau de contraintes
- Une vidéo sur les contraintes
- L'outil "bête à corne"
- Sous forme d'une carte mentale sur les contraintes

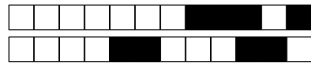
Question 4 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte de fonctionnement ?

- Une contrainte de fonctionnement impose de rendre l'objet attirant
- Une contrainte de fonctionnement impose de rendre l'objet accessible économiquement
- Une contrainte de fonctionnement impose de remplir correctement la fonction d'usage de l'objet

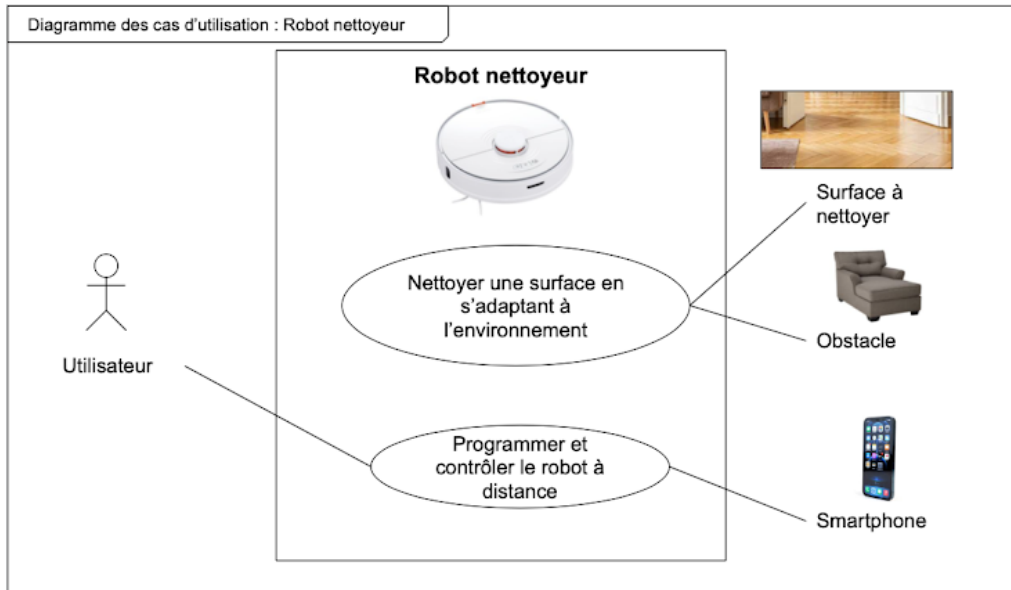
Contraintes et normalisation

Question 5 On formule généralement le problème sous la forme :

- d'une phrase.
- d'une question.



Question 6 ♣ A avec qui ou avec quoi va interagir le robot nettoyeur ?



- L'utilisateur
- le smartphone
- la température
- la surface à nettoyer
- a lumière
- les obstacles

Cahier des charges

Question 7 La performance d'un produit correspond

- à "comment le produit doit être ?"
- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à un élément observable ou mesurable.

Question 8 Extrait du cahier des charges d'un robot nettoyeur

- une contrainte.
- une performance.
- une capacité.

Question 9 La contrainte à respecter pour un produit correspond

- à "comment le produit doit être ?"
- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à un élément observable ou mesurable.



Question 10 Quand on veut concevoir un nouveau produit, le concepteur va répertorier :

- les différents matériaux nécessaires à sa réalisation.
- le matériel nécessaire.
- les attentes du client.

Question 11 Extrait du cahier des charges d'un robot nettoyeur

- une performance.
- une capacité.
- une contrainte.

PROJET



+30/1/4+



4e 2022-2023

Technologie

Besoin et Contrainte et Cahier des charges

16/10/2022 - 30min

Le sujet comporte 4 pages.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit. Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter zéro, une ou plusieurs bonnes réponses. Les autres ont une unique bonne réponse.

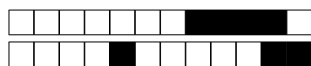
- Pour sélectionner une case, remplissez la intégralement au stylo à bille en **noir** : → .

- Ne pas utiliser de crayon à papier.
- Pour corriger effacez la case avec du correcteur blanc (ex. Tipp-Ex®).
- N'inscrivez rien dans l'en-tête ou dans les marges des pages.
- Il n'y a qu'une réponse juste pour chaque question.
- Une réponse fausse donne des points négatifs -0,25.

Nom : " "

Prénom : " "

Classe : 4A



Besoin

Question 1 ♣ Comment s'écrit une contrainte ?

- Le produit permet de faire
- Le produit sert à
- Le produit doit ... ou ne doit pas

Question 2 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte liée à la sécurité ?

- Une contrainte liée à la sécurité impose de limiter l'impact de l'objet sur l'environnement
- Une contrainte liée à la sécurité impose de rendre l'objet utilisable en toute sécurité
- Une contrainte liée à la sécurité impose de rendre l'objet adapté à son utilisateur

Question 3 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte liée aux coûts ?

- Une contrainte liée aux coûts impose de rendre l'objet accessible économiquement
- Une contrainte liée aux coûts impose de remplir correctement la fonction d'usage de l'objet
- Une contrainte liée aux coûts impose de rendre l'objet attirant

Question 4 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte de fonctionnement ?

- Une contrainte de fonctionnement impose de rendre l'objet attirant
- Une contrainte de fonctionnement impose de rendre l'objet accessible économiquement
- Une contrainte de fonctionnement impose de remplir correctement la fonction d'usage de l'objet

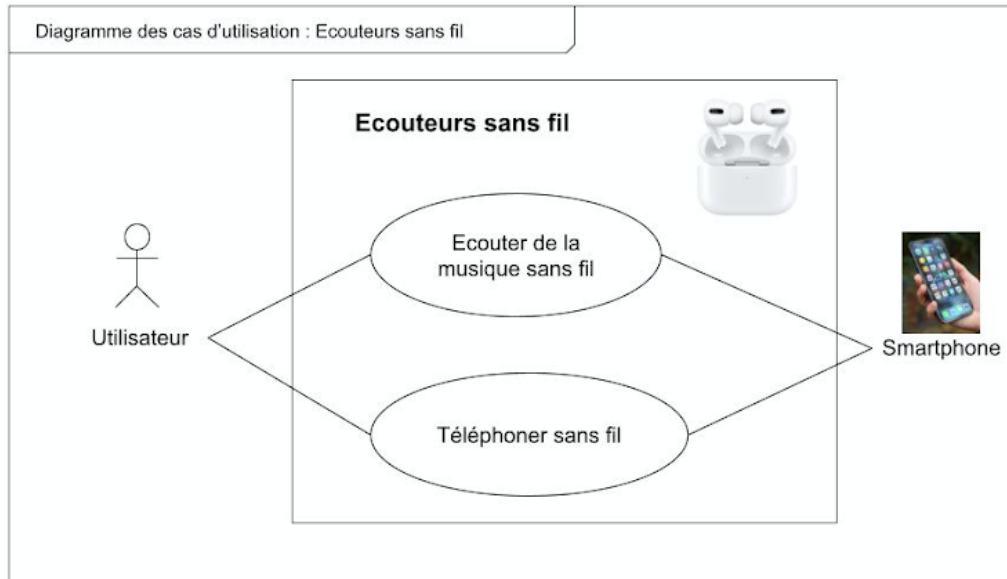
Contraintes et normalisation

Question 5 Les questions : qui ? quoi ? où ? quand ? pourquoi ? permettent de

- observer une situation ou analyser une demande
- définir le problème
- lister le matériel nécessaire
- comprendre le contexte



Question 6 ♣ Quels sont les cas d'utilisation des écouteurs sans fil ?



- Prendre la température.
- Téléphoner sans film.
- Ecouter de la musique sans fil
- Filmer

Cahier des charges

Question 7 La capacité d'un produit correspond

- à un élément observable ou mesurable.
- à "comment le produit doit être ?"
- à ce que le produit doit pouvoir faire.

Question 8 Extrait du cahier des charges d'un robot nettoyeur

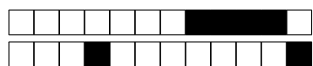
- une performance.
- une capacité.
- une contrainte.

Question 9 Quand on veut concevoir un nouveau produit, le concepteur va répertorier :

- les différents matériaux nécessaires à sa réalisation.
- le matériel nécessaire.
- les attentes du client.

Question 10 Extrait du cahier des charges d'un robot nettoyeur

- une performance.
- une contrainte.
- une capacité.



+30/4/1+

Question 11 La performance d'un produit correspond

- à un élément observable ou mesurable.
- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à "comment le produit doit être ?"

PROJET



+31/1/60+



4e 2022-2023

Technologie

Besoin et Contrainte et Cahier des charges

16/10/2022 - 30min

Le sujet comporte 3 pages.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit. Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter zéro, une ou plusieurs bonnes réponses. Les autres ont une unique bonne réponse.

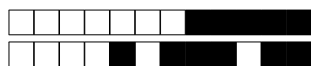
- Pour sélectionner une case, remplissez la intégralement au stylo à bille en **noir** : → .

- Ne pas utiliser de crayon à papier.
- Pour corriger effacez la case avec du correcteur blanc (ex. Tipp-Ex®).
- N'inscrivez rien dans l'en-tête ou dans les marges des pages.
- Il n'y a qu'une réponse juste pour chaque question.
- Une réponse fausse donne des points négatifs -0,25.

Nom : " "

Prénom : " "

Classe : 4A



Besoin

Question 1 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte liée à la sécurité ?

- Une contrainte liée à la sécurité impose de rendre l'objet utilisable en toute sécurité
- Une contrainte liée à la sécurité impose de rendre l'objet adapté à son utilisateur
- Une contrainte liée à la sécurité impose de limiter l'impact de l'objet sur l'environnement

Question 2 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte ?

- C'est une fonction d'usage du produit
- C'est une obligation que doit respecter un produit
- C'est une caractéristique d'un produit

Question 3 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte liée à l'environnement ?

- Une contrainte liée à l'environnement impose de rendre l'objet adapté à son utilisateur
- Une contrainte liée à l'environnement impose de limiter l'impact de l'objet sur l'environnement
- Une contrainte liée à l'environnement impose de rendre l'objet utilisable en toute sécurité

Question 4 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte liée aux coûts ?

- Une contrainte liée aux coûts impose de rendre l'objet attirant
- Une contrainte liée aux coûts impose de remplir correctement la fonction d'usage de l'objet
- Une contrainte liée aux coûts impose de rendre l'objet accessible économiquement

Contraintes et normalisation

Question 5 On rédige le besoin sous la forme

- uniquement avec un verbe.
- d'une suite de mots.
- avec une verbe à l'infinitif suivi parfois d'un complément.

Question 6 Les questions : qui ? quoi ? où ? quand ? pourquoi ? permettent de

- observer une situation ou analyser une demande
- lister le matériel nécessaire
- définir le problème
- comprendre le contexte

Cahier des charges

Question 7 Quand on veut concevoir un nouveau produit, le concepteur va répertorier :

- les différents matériaux nécessaires à sa réalisation.
- le matériel nécessaire.
- les attentes du client.



Question 8 La capacité d'un produit correspond

- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à "comment le produit doit être ?"
- à un élément observable ou mesurable.

Question 9 La contrainte à respecter pour un produit correspond

- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à "comment le produit doit être ?"
- à un élément observable ou mesurable.

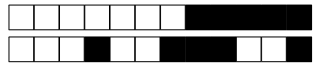
Question 10 La performance d'un produit correspond

- à "comment le produit doit être ?"
- à un élément observable ou mesurable.
- à ce que le produit doit pouvoir faire.

Question 11 Extrait du cahier des charges d'un robot nettoyeur

- une capacité.
- une contrainte.
- une performance.

PROJET



+31/4/57+

PROJET



+32/1/56+



4e 2022-2023

Technologie

Besoin et Contrainte et Cahier des charges

16/10/2022 - 30min

Le sujet comporte 3 pages.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit. Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter zéro, une ou plusieurs bonnes réponses. Les autres ont une unique bonne réponse.

- Pour sélectionner une case, remplissez la intégralement au stylo à bille en **noir** : → .

- Ne pas utiliser de crayon à papier.
- Pour corriger effacez la case avec du correcteur blanc (ex. Tipp-Ex®).
- N'inscrivez rien dans l'en-tête ou dans les marges des pages.
- Il n'y a qu'une réponse juste pour chaque question.
- Une réponse fausse donne des points négatifs -0,25.

Nom : " "

Prénom : " "

Classe : 4A



Besoin

Question 1 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte liée à l'environnement ?

- Une contrainte liée à l'environnement impose de rendre l'objet utilisable en toute sécurité
- Une contrainte liée à l'environnement impose de rendre l'objet adapté à son utilisateur
- Une contrainte liée à l'environnement impose de limiter l'impact de l'objet sur l'environnement

Question 2 ♣ Lesquelles de ces contraintes sont des contraintes de fonctionnement pour un système d'alarme ? (3 réponses attendues)

- Le système d'alarme ne doit pas être cher à l'achat
- Le système d'alarme doit avoir une sirène très bruyante
- Le système d'alarme doit détecter l'ouverture des fenêtres
- Le système d'alarme doit être coloré
- Le système d'alarme doit détecter l'ouverture des portes

Question 3 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte d'esthétique ?

- Une contrainte d'esthétique impose de rendre l'objet attirant
- Une contrainte d'esthétique impose de rendre l'objet accessible économiquement
- Une contrainte d'esthétique impose de remplir correctement la fonction d'usage de l'objet

Question 4 ♣ Qu'est ce qu'une contrainte liée à la sécurité ?

- Une contrainte liée à la sécurité impose de rendre l'objet adapté à son utilisateur
- Une contrainte liée à la sécurité impose de limiter l'impact de l'objet sur l'environnement
- Une contrainte liée à la sécurité impose de rendre l'objet utilisable en toute sécurité

Contraintes et normalisation

Question 5 On formule généralement le problème sous la forme :

- d'une question.
- d'une phrase.

Question 6 Les questions : qui ? quoi ? où ? quand ? pourquoi ? permettent de

- observer une situation ou analyser une demande
- lister le matériel nécessaire
- comprendre le contexte
- définir le problème

Cahier des charges

Question 7 La performance d'un produit correspond

- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à "comment le produit doit être ?"
- à un élément observable ou mesurable.



Question 8 Extrait du cahier des charges d'un robot nettoyeur

- une capacité.
- une contrainte.
- une performance.

Question 9 La capacité d'un produit correspond

- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à un élément observable ou mesurable.
- à "comment le produit doit être ?"

Question 10 La contrainte à respecter pour un produit correspond

- à "comment le produit doit être ?"
- à ce que le produit doit pouvoir faire.
- à un élément observable ou mesurable.

Question 11 Extrait du cahier des charges d'un robot nettoyeur

- une contrainte.
- une performance.
- une capacité.

PROJET



+32/4/53+

PROJET