

Corrigé chapitres 12 et 13

1. A) La colle et les clous
B) Les écrous et les vis
C) La colle
D) Le rivet
2. A) Directe, indémontable, rigide et totale
B) Directe, indémontable, rigide et partielle
C) Indirecte, indémontable, rigide et partielle
3. Directe, démontable, élastique et partielle
4. A) Les clous B) Fonction de liaison

ST 5.

| Mouvements possibles | Notation |
|----------------------|----------|
| Rotation | Rx |
| Translation | Ty |
| Rotation | Ry |

ST 7.

6. Rotation, rotation, translation et rotation
A) 6 degrés en rotation B) 1 degré en translation C) 1 degré en rotation
8. 4 caractéristiques, ou indirecte, ou indémontable, ou élastique, ou partielle.
- 9.

| | |
|--------------------|----------------------|
| Liaison directe | Liaison indirecte |
| Liaison démontable | Liaison indémontable |
| Liaison rigide | Liaison élastique |
| Liaison complète | Liaison partielle |

10.

| Type de guidage | Symbole (voir cahier de notes chap.12) |
|-----------------|---|
| Translation |  |
| Rotation |  |

SE

11. A) L'état des surfaces
B) La force perpendiculaire exercée par une surface sur une autre
C) La température
D) La nature des matériaux mis en contact

ST

12. A) Vrai B) Faux C) Faux D) Vrai

13. A) Roue N : horaire
Roue O : antihoraire
Roue P : antihoraire
Roue Q : horaire

B) Roue « P », car c'est la plus petite.

Dans un système comme à la question 13, on remarque que toutes les roues à l'intérieur de la courroie tournent dans le même sens et les roues à l'extérieur tournent en sens contraire.

STE

14.

| Roue menée | Vitesse (tours/min) |
|------------|---------------------|
| N | 150 |
| O | 75 |
| P | 200 |
| Q | 80 |

STE

15 A) 18 dents

B) 12 dents et $V = 200$ tours/min

16. 6 dents

17. A) Courroie et poulies

B) Roues de friction

C) Roues dentées

D) Roues dentées et chaîne

18.

| Organe |
|--------------------------------------|
| Organe moteur (ex : pédalier) |
| Organe intermédiaire ex : chaîne) |
| Organe récepteur ou mené (ex : pneu) |

19. A) Système à vis et écrou B) Système à pignon et crémaillère

20. A) Faux

B) Vrai

C) Vrai

D) Vrai

- 21. A) Transmission de mouvement
 - B) Liaison
 - C) Guidage
 - D) Transformation de mouvement
- 22. A) Rotation
 - B) 1
 - C) Le trou dans le couvercle

23.

| |
|--|
| Couronne et butoirs : Exemple de réponse... Lorsqu'on appuie sur la couronne, les butoirs se déplacent en rotation. (mouvement bidirectionnel) |
| Battant et couronne : Lors du déplacement de la couronne (mouvement de rotation), le battant est fixe, car il est bloqué par la butée. |

24 Indirecte, rigide, démontable et totale

25. Contraintes : Flexion et traction

Déformation : Élastique

26. **La butée (pièce 14)** limite le mouvement en rotation.

Le bouchon (pièce 2) limite le mouvement en translation.

27. Malléabilité

28. Afin de limiter la corrosion.

29. Les pièces ne sont pas compatibles, car ...

| | |
|------------------------------|-----------------|
| Diamètre du moyen | 2,34 et 2,38 mm |
| Diamètre de l'axe du boîtier | 2,33 et 2,35 mm |

Alors, si le moyeu a un diamètre de 2,34 mm et l'axe du boîtier a un diamètre de 2,35 mm, le moyeu ne pourrait pas s'insérer dans l'axe du boîtier.

