

Les machines simples - Synthèse

1-La rampe est un type de _____

Poulie

Plan incliné

Coin

Vis

2-Pourquoi utilise-t-on des machines simples?

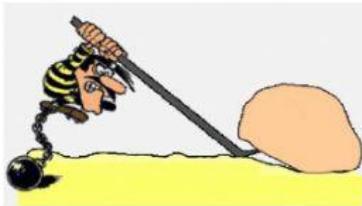
Pour utiliser moins de force lors d'un travail.

Pour utiliser plus de force lors d'un travail.

Pour qu'elles fassent le travail.

Pour faire vite son travail.

3-Le levier est une machine simple



Vrai

Faux

4-Les escaliers sont une machine simple?



Vrai

Faux

5-Laquelle des propositions n'est pas une machine simple?

- la classe
- le levier
- le coin
- la poulie

6-Les machines simples étaient déjà utilisées à l'époque des pyramides

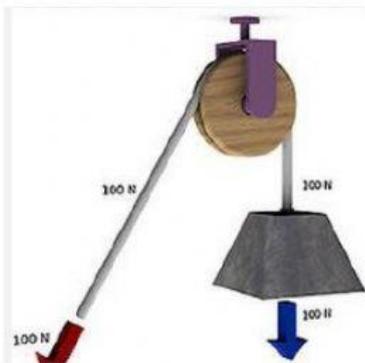


Vrai
Faux

7-Une machine simple a un moteur

- Vrai
- Faux

8-De quelle machine simple s'agit-il?



Un levier
Un engrenage
Une poulie
Un plan incliné

9- De quelle machine simple s'agit-il?



une roue
un plan incliné
un engrenage
une poulie

10- De quelle machine simple s'agit-il?



un levier
une roue
une poulie
un coin

11- Les escaliers sont...



un coin
une poulie
plan incliné
une roue

12- Les machines simples _____ notre vie.

facilitent
ensoleillent
compliquent
embellissent

13- Laquelle des images est une machine simple?



14- _____ est un plan incliné enroulé autour d'un poteau.

une vis

un coin

une roue et un point d'appui

une poulie

15- Une poulie est une machine simple qui facilite le travail en ...

- levant les objets
- tournant des choses
- gardant les choses en place
- poussant le matériel

16- Un drapeau est un(e) _____

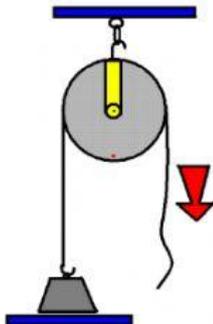


- coin
- poulie
- plan incliné
- roue

17- Les machines simples servent à

- préparer à manger
- nous faciliter à porter quelque chose
- faire du café
- dormir

18- De quel système de poulies s'agit-il?



- Une poulie composée
- Une poulie fixe
- Une poulie mobile
- Une poulie courroie

19- De quel système de poulies s'agit-il?



- Une poulie fixe
- Une poulie composée
- Une poulie mobile
- Une poulie dentée

20- Plus une pente est douce, plus l'effort à fournir est important.



Vrai

Faux

21- Un plan incliné est...

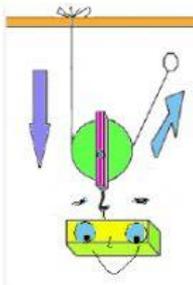
une carte inclinée qui représente la surface d'un territoire

une surface plane inclinée par rapport à l'horizontale

la représentation inclinée d'un territoire sur un plan

un plan qui permet de réduire l'effort à fournir

22- De quel système de poulies s'agit-il?



- Une poulie composée
- Une poulie fixe
- Une poulie simple
- Une poulie mobile

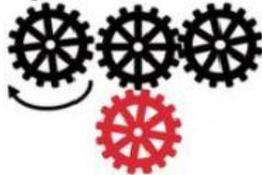
23-

Regarde les engrenages ci-dessous. Dans quelle direction tournera la roue rouge (vers la gauche ou vers la droite?)



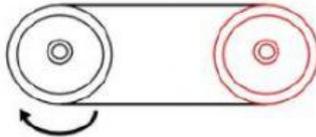
24-

Regarde les engrenages ci-dessous. Dans quelle direction tournera la roue rouge (vers la gauche ou vers la droite?)



25-

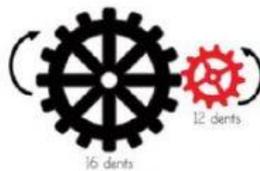
Regarde les poulies ci-dessous. Dans quelle direction tournera la poulie rouge (vers la gauche ou vers la droite?)



Vers la droite
Vers la gauche

26-

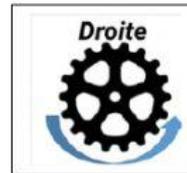
Dans l'image ci-dessous, quelle roue tournera le plus vite?



La roue rouge (12 dents)
La roue noir (16 dents)

27-

Regarde les engrenages ci-dessous. Dans quelle direction tournera la roue rouge (vers la gauche ou vers la droite?)



28- Une roue A a 20 dents et fait 8 tours.

La roue B ayant 40 dents, combien de tours fait-elle ?

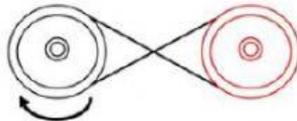
2

5

4

8

Regarde les poulies ci-dessous. Dans quelle direction tournera la poulie rouge (vers la gauche ou vers la droite?)



Vers la gauche

Vers la droite

29-

30- Pour que la 1ère et la dernière roue d'un engrenage tournent dans le même sens, il faut :

Que le nombre total de roues soit pair

Que toutes les roues soient dans le même axe de rotation

Que le nombre total de roues soit impair

Que toutes les roues soient dans le même plan

Matière : Sciences	Domaine : les forces et les machines simples	Année d'études : 5 ^e année	Élève :	Niveau :	Date :
Tâche d'évaluation : Test sur les machines simples					
Attentes :		Commentaires (forces, points à améliorer, prochaines étapes) :			
Compétences	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	
Connaissances et compréhension					
L'élève :					
(CO 1) Connaissance des éléments à l'étude : - Déterminer des modifications à apporter à un système à plusieurs poulies ou à un système d'engrenages pour améliorer la façon de déplacer une charge, et réaliser ces modifications.	- démontre une connaissance limitée des éléments à l'étude.	- démontre une connaissance partielle des éléments à l'étude.	- démontre une bonne connaissance des éléments à l'étude.	- démontre une connaissance approfondie des éléments à l'étude.	
(CO 2) Compréhension des éléments à l'étude : - Comparer divers modèles de la même machine simple, employés pour accomplir des tâches	- démontre une compréhension limitée des éléments à l'étude.	- démontre une compréhension partielle des éléments à l'étude.	- démontre une bonne compréhension des éléments à l'étude.	- démontre une compréhension approfondie des éléments à l'étude.	
Habiletés de la pensée					
L'élève :					
(HP 1) Utilisation des habiletés de planification : - Comparer divers modèles de la même machine simple, employés pour accomplir des tâches similaires	- utilise les habiletés de planification avec une efficacité limitée.	- utilise les habiletés de planification avec une certaine efficacité.	- utilise les habiletés de planification avec efficacité.	- utilise les habiletés de planification avec beaucoup d'efficacité.	
(HP 2) Utilisation des habiletés de traitement de l'information : - Comparer divers modèles de la même machine simple, employés pour accomplir des tâches	- utilise les habiletés de traitement de l'information avec une efficacité limitée.	- utilise les habiletés de traitement de l'information avec une certaine efficacité.	- utilise les habiletés de traitement de l'information avec efficacité.	- utilise les habiletés de traitement de l'information avec beaucoup d'efficacité.	
(HP 3) Utilisation des processus de la pensée critique et de la pensée créative : - Etudier afin de déterminer des avantages et des inconvénients de l'emploi de diverses machines simples pour une tâche particulière	- utilise les processus de la pensée critique et de la pensée créative avec une efficacité limitée.	- utilise les processus de la pensée critique et de la pensée créative avec une certaine efficacité.	- utilise les processus de la pensée critique et de la pensée créative avec efficacité.	- utilise les processus de la pensée critique et de la pensée créative avec beaucoup d'efficacité.	
Communication					
L'élève :					
(CO 1) Expression et organisation des idées et de l'information : - Décrire l'avantage d'utiliser une machine simple pour soulever ou déplacer une charge	- exprime et organise les idées et l'information avec une efficacité limitée.	- exprime et organise les idées et l'information avec une certaine efficacité.	- exprime et organise les idées et l'information avec efficacité.	- exprime et organise les idées et l'information avec beaucoup d'efficacité.	
(CO 2) Communication des idées et de l'information, de façon orale, écrite et visuelle, à des fins précises et pour des auditoires spécifiques : - Nommer et décrire divers types de machines simples	- communique les idées et l'information à des fins précises et pour des auditoires spécifiques avec une efficacité limitée.	- communique les idées et l'information à des fins précises et pour des auditoires spécifiques avec une certaine efficacité.	- communique les idées et l'information à des fins précises et pour des auditoires spécifiques avec efficacité.	- communique les idées et l'information à des fins précises et pour des auditoires spécifiques avec beaucoup d'efficacité.	
(CO 3) Utilisation des conventions et de la terminologie à l'étude : - Employer un vocabulaire approprié à son étude des forces et des machines simples	- utilise les conventions et la terminologie à l'étude avec une efficacité limitée.	- utilise les conventions et la terminologie à l'étude avec une certaine efficacité.	- utilise les conventions et la terminologie à l'étude avec efficacité.	- utilise les conventions et la terminologie à l'étude avec beaucoup d'efficacité.	
Mise en application					
L'élève :					
(MA 1) Application des connaissances et des habiletés dans des contextes familiers : - Repérer des dispositifs et des systèmes courants au foyer ou à l'école qui comportent des machines simples	- applique les connaissances et les habiletés dans des contextes familiers avec une efficacité limitée.	- applique les connaissances et les habiletés dans des contextes familiers avec une certaine efficacité.	- applique les connaissances et les habiletés dans des contextes familiers avec efficacité.	- applique les connaissances et les habiletés dans des contextes familiers avec beaucoup d'efficacité.	
(MA 2) Transfert des connaissances et des habiletés à de nouveaux contextes : - Utiliser le processus de design pour fabriquer un dispositif à deux machines simples ou plus qui accomplit de façon contrôlée une tâche particulière	- transfère les connaissances et les habiletés à de nouveaux contextes avec une efficacité limitée.	- transfère les connaissances et les habiletés à de nouveaux contextes avec une certaine efficacité.	- transfère les connaissances et les habiletés à de nouveaux contextes avec efficacité.	- transfère les connaissances et les habiletés à de nouveaux contextes avec beaucoup d'efficacité.	
(MA 3) Établissement de liens : - Déterminer des améliorations à apporter à un prototype, les réaliser et les justifier	- établit des liens avec une efficacité limitée.	- établit des liens avec une certaine efficacité.	- établit des liens avec efficacité.	- établit des liens avec beaucoup d'efficacité.	