


# PERFORMANCES ET ÉVALUATIONS

# SCIENCES

## QUATRIÈME PRIMAIRE









## PREMIER SEMESTRE

nezakr.natega4dk.net

نتيجة نت
nezakr.natega4dk.net

# Introduction

Consciente de l'importance d'outiller les enseignants avec des instruments efficaces pour élever le niveau des performances en classe, et de la nécessité de renforcer la qualité de l'enseignement et d'améliorer ses acquis, et en réponse concrète aux voix des enseignants et à ce qui a été observé via les canaux de retour d'information du terrain éducatif pour répondre aux besoins de nos enseignants en outils éducatifs flexibles, complets et efficaces, ce livre a été conçu pour être un pilier éducatif complet soutenant l'enseignant dans la planification et l'exécution de ses tâches d'enseignement avec efficacité, facilitant également le processus d'évaluation continue. Son contenu a été élaboré pour fournir divers modèles de performances efficaces en classe et d'activités éducatives conçues selon une méthodologie interactive qui promeut l'apprentissage actif, contribuant ainsi à un saut qualitatif dans les pratiques d'enseignement et mettant un accent clair sur l'élève en tant que centre du processus éducatif.

Le livre contient des questions de construction et de diagnostic, ainsi que des tâches d'apprentissage significatives que l'élève accomplit comme devoirs à domicile, renforçant l'intégration de l'apprentissage à l'intérieur et à l'extérieur de la classe, et contribuant à construire l'apprentissage chez l'élève de manière durable. Ces outils aident également à développer l'esprit critique et créatif, à approfondir la compréhension, et à soutenir et renforcer la motivation des élèves tout en leur donnant un sentiment d'accomplissement et d'excellence.

Le livre comprend également des tests hebdomadaires courts et des évaluations d'étapes qui permettent à l'enseignant de mesurer l'atteinte des acquis d'apprentissage dès le début, garantissant ainsi le traitement précoce des lacunes éducatives. Il fournit un retour d'information immédiat qui contribue à améliorer les performances des élèves. Les performances de chaque mois ont été clôturées par une série d'exercices progressifs qui tiennent compte des différences individuelles et visent différents niveaux cognitifs, dans un cadre de diversité, de profondeur et d'intégration qui prépare l'élève à passer les examens mensuels de manière compétente.

Ce livre est considéré comme une traduction réelle des orientations du Ministère vers l'allègement des fardeaux matériels et moraux des tuteurs, et la fourniture d'un contenu éducatif de soutien qui enrichit l'environnement de la classe, permet à l'enseignant de consacrer plus de temps à l'innovation éducative et à l'interaction fructueuse avec ses élèves, tout en constituant un outil efficace pour soutenir les orientations du Ministère vers l'atteinte des acquis d'apprentissage et la réalisation d'une transformation réelle de l'environnement d'apprentissage de l'endoctrinement vers la compréhension, et de la mémorisation vers l'application, et de la réception vers la participation.

En mettant ce travail entre les mains des enseignants et des élèves, nous aspirons à ce qu'il soit une contribution précieuse à l'amélioration de la performance académique et au renforcement de la qualité de l'éducation, et qu'il devienne une brique supplémentaire dans la construction d'une génération consciente et apprenante, dotée des compétences et des aptitudes qui la qualifient pour le succès dans un monde qui exige créativité et innovation, et qu'il ait un impact tangible dans la réalisation d'une vision éducative ambitieuse pour l'avenir de l'éducation dans notre cher pays.

Et Dieu qui guide vers le droit chemin...

nezakr.natega4dk.net

## Chapitre 1 : La nature qui nous entoure

1- 1 Cherchons les organismes vivants — Semaine : ……..

1- 2 Comment observe-t-on ?

### Premièrement : La performance en classe :

### Découvre les êtres vivants des objets non vivants :

• Les êtres vivants — comme l'Homme, les animaux et les plantes — se distinguent des objets non vivants, telles que les roches, l'eau et l'air, car ils se nourrissent, respirent et grandissent.

• Observe les images ci-dessous, classe-les en « êtres v"ivants » ou « objets non vivants », puis écris ta classification sous chaque image :



### À la lumière de ta classification précédente, réponds aux questions suivantes :

1. Les êtres vivants se distinguent des objets non vivants par des caractéristiques comme ..... , ..... et .....

2. On considère ……. et …….. comme des objets non vivants.



nezakr.natega4dk.net

## Le voyage d'apprentissage

**Observe les images, puis choisis la bonne réponse :**



**Que fournit l'arbre à l'oiseau ?**

a) Un habitat convenable

b) De la nourriture

c) De l'eau

d) De l'air



**Lequel des habitats suivants, est convenable pour la vie du poisson ?**

a) Les mers et les rivières

b) Le désert sec

c) Sous les roches

d) À l'intérieur des terriers



**Que fournit la fleur à l'abeille ?**

a) La protection

b) La nourriture

c) L'eau

d) La température convenable



**Pourquoi certains animaux se cachent-ils dans des terriers pendant les fortes chaleurs ?**

a) Pour obtenir de la nourriture

b) Pour se protéger de la chaleur du soleil

c) Pour s'exposer directement aux rayons du soleil

d) Pour obtenir de l,eau

• Citer deux besoins que l'habitat fournit à l'être vivant, et que se passe-t-il si : on emmenait un lapin vivre dans le désert chaud avec le dromadaire ?

.....

.....

• Comment vivent les organismes vivants dans les endroits chauds et secs ?

.....

.....



nezakr.natega4dk.net

## « Le Petit Explorateur »

Utilise la fiche d'observation ci-dessous pour examiner l'organisme vivant suivant :

| | | | |
|---|---|---|---|
| Le nom de l'être vivant : | | | |
| La date : | La classe : | Le nom : | |
|  | | | |
| La forme : | | La couleur : | |
| Le lieu : | | | |
| Observations : | | | |

Utilise la fiche d,observation ci-dessous pour examiner l,organisme vivant suivant :

| | | | |
|---|---|---|---|
| Le nom de l'être vivant : | | | |
| La date : | La classe : | Le nom : | |
|  | | | |
| La forme : | | La couleur : | |
| Le lieu : | | | |
| Observations : | | | |



nezakr.natega4dk.net

## Deuxièmement: Le devoir :

### 1. Compléter :

a) Le sable, les roches et l'eau dans le jardin de l'école sont classés comme des ..... non vivants.

b) L'endroit où vit l'organisme vivant et où il trouve ses besoins s'appelle …….....

### 2. Comment examines-tu une feuille de l'arbre de saule à l'aide d'une loupe ?

.....

.....

.....

### 3. Commenter : Le chat est considéré comme un être vivant.

.....

.....

.....

### 4. Quelles sont les principales caractéristiques des endroits situés sous les rochers?

.....

.....

.....

### 5. Expliquer comment utiliser la loupe pour examiner une grande roche ?

.....

.....

.....



nezakr.natega4dk.net

**Troisièmement : Évaluation hebdomadaire** **Semaine : ……..**

## Groupe (A)

**1. Compléter la phrase suivante :**

Lors de la préparation d'une fiche d'observation, on écrit ..... en premier.

**2. Donner la raison :**

Certains êtres vivants préfèrent vivre à proximité (près) des herbes et des arbres.

.....

**3. Donner un exemple :**

D'un être vivant qui vit près des parterres de fleurs.

.....

**4. Corriger la phrase suivante :**

Le pigeon a recours à la vie dans des terriers ou sous les rochers pour s'éloigner des rayons du soleil.

.....

**5. Que se passe-t-il :** en l'absence d'air, d'eau et de lumière pour la plante (l'être vivant) ?

.....

.....

## Groupe (B)

**1. Compléter la phrase suivante :**

Les plantes et les animaux sont des exemples de .....

**2. Commenter :**

Les types d'êtres vivants que tu trouves diffèrent selon l'endroit.

.....

.....

**3. Donner un exemple :**

D'un être vivant qui vit sous les pierres ou à l'ombre des roches.

.....

**4. Corriger la phrase suivante :**

Tu dois écrire les couleurs de tes vêtements préférés au début de la fiche d'observation.

.....

**5. Citer :** Trois éléments essentiels enregistrés dans la fiche d'observation lors de l'observation d'un être vivant.

.....



nezakr.natega4dk.net

## Groupe (C)

### 1. Compléter la phrase suivante :

L'endroit où vit l'être vivant s'appelle .....

### 2. Commenter :

Certains êtres vivants choisissent de vivre à proximité des herbes.

.....

.....

### 3. Citer :

Comment utiliser la loupe pour examiner l'arbre de saule.

.....

.....

### 4. Corriger la phrase suivante :

Quand tu dessines l'être vivant que tu observes dans la fiche d'observation, tu dois utiliser des lignes larges et épaisses.

.....

### 5. Que penses-tu du comportement suivant :

Regarder directement le Soleil à travers une loupe ?

.....



nezakr.natega4dk.net

**1- 3 Couleurs et formes des êtres vivants** **Semaine : ……..**

**1- 4 Des lieux différents …….. des êtres vivants différents**

## Premièrement : La performance en classe : Classer les êtres vivants

Les êtres vivants peuvent être classés en groupes en observant leurs caractéristiques, comme leurs couleurs, leurs formes et leurs tailles, et ceci en identifiant leurs points de ressemblance et de différence.

**• Devant toi un groupe d'êtres vivants. Classer ces organismes de différentes manières:**



**Enregistrer tes observations dans le tableau suivant :**

| | |
|---|---|
| Selon la couleur | …… |
| Selon la forme | …… |
| Selon la taille | …… |



nezakr.natega4dk.net

## Le voyage d'apprentissage : Chaque être vivant possède un habitat adapté à ses caractéristiques :

Observer les images des êtres vivants suivants, puis indiquer l'habitat convenable pour chacun d'eux (sur les rives du Nil / le désert) ainsi que les caractéristiques de cet habitat :

| L'être vivant | Son habitat | Les caractéristiques de l'habitat naturel |
|---|---|---|
|  | | |
|  | | |
|  | | |

## Deuxièmement: Le devoir :

### 1. Compléter la phrase suivante :

La modification d'une partie du corps ou d'un comportement qui aide l'être vivant à survivre dans un endroit s'appelle .....

### 2. Expliquer :

Les plantes du désert (comme l'acacia) possèdent de petites feuilles.

.....

.....

### 3. Donner un exemple :

a) D'un animal qui vit dans l'environnement des berges du Nil.

.....

b) D'une plante dont l'habitat est le désert.

.....

c) Des oiseaux qui ont besoin d'un environnement avec de l'eau en abondance et un sol humide.

.....

### 4. Que se passe-t-il si :

Les racines de l'acacia étaient courtes et proches de la surface du sol ?

.....



nezakr.natega4dk.net

**5. Que se passe-t-il lorsque :**

L'être vivant se trouvait dans un environnement qui ne répond pas à ses besoins ?

.....

**Troisièmement : Évaluation hebdomadaire** **Semaine : ……..**

## Groupe (A)

**1. Compléter la phrase suivante :**

L'environnement des berges du Nil se caractérise par un sol ..... et de l'eau en abondance.

**2.Donner la raison :**

Les racines de l'acacia poussent profondément sous le sol.

.....

.....

**3.Que signifie la classification ?**

.....

.....

**4. Que se passe-t-il si :**

La gerboise a été déplacée pour vivre dans un milieu aquatique abondant comme les berges du Nil?

.....

.....

**5. Comparer entre:** L'environnement du désert et l'environnement des berges du Nil en termes de disponibilité de l'eau.

.....

.....

## Groupe (B)

**1. Compléter la phrase suivante :**

Le renard fennec et la gerboise sont considérés comme des animaux qui s'adaptent pour vivre dans un environnement .....

**2. Donner la raison :**

Les animaux et les plantes possèdent des caractéristiques et des comportements particuliers appelés « L' adaptation ».

.....

.....

**3. Que signifie l'adaptation ?**

.....

.....

**4. Que se passe-t-il si :**

Un oranger était planté dans un environnement désertique sec et pauvre en eau ?

.....

.....



nezakr.natega4dk.net

**5. Expliquer brièvement :**

Les étapes de la classification des organismes vivants.

.....

.....

## Groupe (C)

**1. Compléter la phrase suivante :**

Parmi les plantes qui poussent dans des eaux abondantes et un sol humide, on trouve la plante .....

**2. Donner la raison :**

Les grenouilles et les oiseaux aquatiques ne peuvent pas vivre au milieu désertique sec.

.....

.....

**3. Quelles sont les adaptations** qui ont aidé l'acacia à vivre et à survivre dans l'environnement désertique ?

.....

.....

**4. Classer les organismes vivants suivants** de deux manières différentes (le lotus - l'acacia - le fennec - la grenouille)

Le lotus : .....

L'acacia : .....

Le fennec : .....

La grenouille : .....

**5. Comparer entre :**

L'environnement du désert et l'environnement des berges du Nil en termes de sécheresse du sol.

| | L'environnement désertique | L'environnement des berges du Nil |
|---|---|---|
| …….. | …….. | …….. |
| | …….. | …….. |
| | …….. | …….. |
| | …….. | …….. |
| | …….. | …….. |



nezakr.natega4dk.net

**1- 5 Les êtres vivants désertiques** **Semaine : ……..**

**Premièrement: La performance en classe: «L'être vivant approprié à l'endroit approprié»**

Dans les déserts d'Égypte, les êtres vivants possèdent des caractéristiques physiques et des modes de vie qui les aident à s'adapter à cet environnement rigoureux.

Compléter le tableau suivant :

| L'organisme vivant désertique | Les modifications chez l'organisme | La raison |
|---|---|---|
|   | | |
|   | | |

Imagine que tu es ingénieur et que tu travailles sur la conception des «chaussures désertiques moderne » pour les explorateurs dans le désert d'Égypte.

Inspire-toi de l'adaptation du renard fennec et de la gerboise pour appliquer deux caractéristiques dans la conception des chaussures afin d'aider l'explorateur à supporter la chaleur et à se déplacer facilement :

• La première caractéristique (inspirée de la plante des pattes du fennec) :

.....

• La deuxième caractéristique (inspirée des pattes postérieures de la gerboise) : .....

.....

**Deuxièmement: Le devoir :**

**1. Compléter :** La fourrure dense sous la plante des pattes du fennec l'aide à .....

**2. Expliquer** : De nombreux animaux du désert sont actifs la nuit et se cachent le jour dans des terriers frais. .....



nezakr.natega4dk.net

**3. Donner un exemple :** D'un animal désertique qui ne boit de l'eau que très rarement et obtient la majeure partie de ses besoins en eau à partir de sa nourriture.

.....

**4. Que se passe-t-il si** : Les pattes postérieures de la gerboise étaient très courtes ?

.....

**5. Indiquer l'importance de chacun des éléments suivants :**

a. Les grandes oreilles du fennec : .....

b. Le fait que les organismes désertiques possèdent des caractéristiques physiques particulières :

.....

**Troisièmement : Évaluation hebdomadaire** **Semaine : ……..**

## Groupe (A)

**1.Choisir la bonne réponse :**

Parmi les caractéristiques physiques qui aident la gerboise à s'adapter au désert, on trouve la présence de .....

a) Deux petites oreilles.

b) Longues pattes postérieures.

c) Une fourrure dense sous la plante des pattes.

d) Le stockage de l'eau dans son corps.

**2. Commenter :** Le fennec possède de grandes oreilles et de la fourrure sous la plante des pattes.

.....

**3. Donner un exemple :**

D'une méthode intelligente ou un comportement auquel ont recourt les animaux du désert pour éviter la forte chaleur du soleil pendant la journée.

.....

**4. Que se passe-t-il si :**

Les pattes du fennec n'avaient pas de fourrure dense sous la plante lorsqu'il marche sur le sable brûlant

……

……



nezakr.natega4dk.net

**5. Comparer entre :** La gerboise et le renard fennec (en termes de taille des oreilles)

| La gerboise | Le renard fennec |
|---|---|
| | |

## Groupe (B)

**1. Choisir la bonne réponse :**

Les animaux du désert se cachent pendant la journée dans des terriers frais sous terre dans le but de :

a) Chercher de la nourriture et chasser.

b) Échapper à la chaleur élevée du soleil et maintenir leur corps au frais.

c) Entrer en compétition avec d'autres animaux pour l'abri.

d) S'entraîner à faire des sauts très rapides.

**2. Commenter :** Les pattes postérieures de la gerboise sont longues.

.....

**3. Donner un exemple :**

D'un organisme vivant capable de vivre dans le désert en comptant uniquement sur l'eau présente dans sa nourriture.

.....

**4. Que se passe- t-il si :** Les êtres vivants des déserts d,Égypte ne possédaient pas de caractéristiques physiques ou comportementales adaptées à la nature rigoureuse du désert ?

.....

**5. Comparer entre :** La gerboise et le renard fennec (en termes de caractéristiques des pattes)

| La gerboise | Le renard fennec |
|---|---|
| | |



nezakr.natega4dk.net

## Groupe (C)

### 1. Choisir la bonne réponse :

La gerboise obtient la majorité de ses besoins en eau bien qu'elle boive rarement, et ceci au moyen de :

a) La nourriture qu'elle consomme, comme les plantes et les graines.

b) L'eau de pluie qui s'accumule à l'intérieur des terriers.

c) Boire une grande quantité d'eau en une seule fois et la stocker dans son corps.

d) Se déplacer quotidiennement vers les oasis et les sources d'eau.

### 2. Commenter :

La gerboise effectue des sauts rapides et consécutifs lorsqu'elle se déplace sur le sable chaud du désert.

.....

### 3. Donner un exemple :

D'une caractéristique physique qui aide le renard fennec à refroidir son corps et à se débarrasser de l'excès de chaleur.

.....

**4. Que se passe-t-il si :** Les animaux du désert sortaient pour se déplacer et chercher de la nourriture à l'après-midi au lieu de la nuit ?

.....

**5. Comparer :** Les oreilles du renard qui vit dans les forêts et le renard fennec (en termes de taille)

| Le renard de la forêt | Le renard fennec |
|---|---|
| | |



nezakr.natega4dk.net

## Chapitre 2 : Comment grandissent les insectes ?

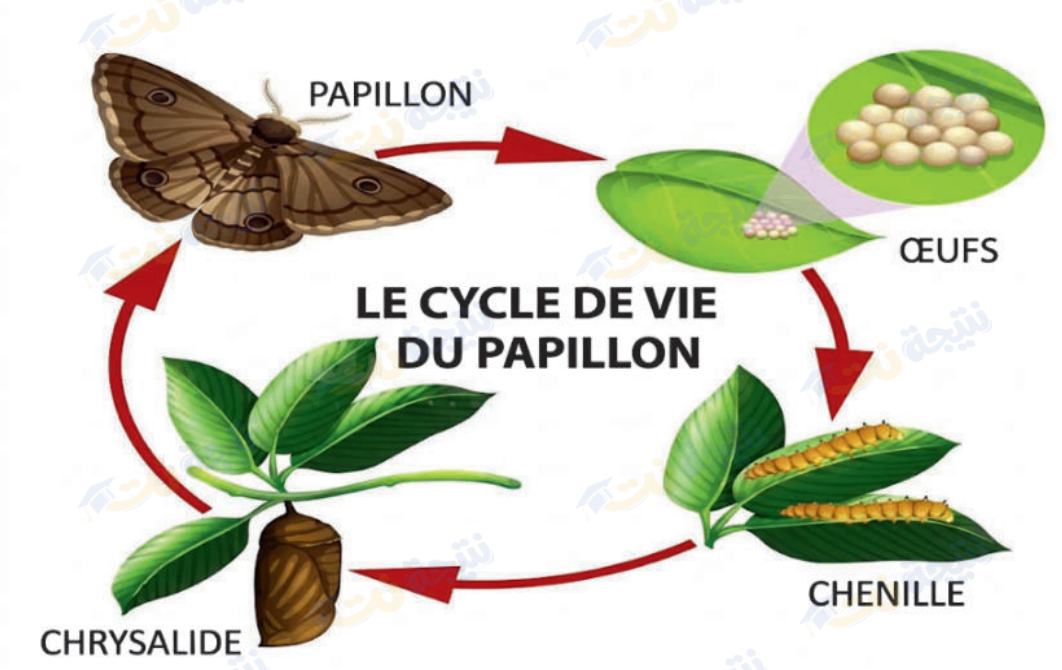
**2- 1 Les œufs et les larves** **Semaine : ……..**

**2- 2 La chrysalide et les insectes adultes**

**2- 3 La structure du corps des insectes adultes**

### Premièrement : La performance en classe : (Classer et connaître)

Voici une image représentant le cycle de vie du papillon. Examiner l'image, puis répondre :




**1. Compléter :**

La forme du papillon change de l'oeuf jusqu'à la dernière étape au moyen de .....

**2. Répondre :**

(Le papillon subit une transformation magique pendant sa croissance) Donner une preuve que cette affirmation est correcte.

.....

.....



nezakr.natega4dk.net

## Le voyage d,apprentissage (Un cycle de vie)
## Voici les étapes du cycle de vie du papillon :

1. Ordonner les étapes suivantes dans l'ordre correct et écrire le nom de chaque étape sous l'image correspondante.


( ..... )


( ..... )


( ..... )


( ..... )

2. Écrire le nom de l'étape qui correspond à la description suivante :

a) De forme ovale, bien remplie et lisse : L'œuf

b) Elle possède une tête, un thorax, un abdomen, des pattes et 4 ailes.

c) L'étape durant laquelle elle se nourrit le plus.

3. Comparer la chenille (larve) et la chrysalide en ce qui concerne l'alimentation et l'étape suivante :

| Point de comparaison | La chenille (larve) | La chrysalide |
|---|---|---|
| La nutrition | | |
| L'étape suivante | | |



nezakr.natega4dk.net

## Le plaisir d,appliquer la science :

Voici une fiche d'observation concernant l'araignée. Examiner l'image puis compléter la fiche :

| | |
|---|---|
| **Le nom de l'organisme :** | |
| **La date :** **La classe :** **Le nom :** | |
|  | |
| **Le nombre des pattes :** | |
| **La présence des antennes :** | |
| **La présence des ailes :** | |

Répondre : L'araignée est-elle considérée comme un insecte ? Justifier ta réponse.

……

• D'après tes études sur les insectes et l'activité de l'araignée, comparer l'abeille et l'araignée :
(En termes de : La présence des ailes / La présence des antennes/ Le nombre des pattes)

| Point de comparaison | L'abeille | L'araignée |
|---|---|---|
| La présence des ailes | | |
| La présence des antennes | | |
| Le nombre des pattes | | |



nezakr.natega4dk.net

## Deuxièmement: Le devoir :

### 1. Compléter :

Dans le cycle de vie du papillon, l'étape qui sort de l'œuf s'appelle ……..

### 2. Comparer :

Le papillon à l'étape de chenille (larve) et à l'étape de chrysalide en ce qui concerne la nutrition et l'étape suivante :

| Point de comparaison | La chenille (larve) | La chrysalide |
|---|---|---|
| La nutrition | | |
| L'étape suivante | | |

### 3. Donner la définition de la mue.

……

### 4. Où les papillons pondent-ils leurs œufs ?

……

**5. Que se passe-t-il si :** La chenille ne trouve pas des feuilles de plantes suffisantes pour sa nourriture ?

……



nezakr.natega4dk.net

**Troisièmement : Évaluation hebdomadaire** **Semaine : ……..**

## Groupe (A)

**1. Choisir la bonne réponse :**

La plupart des insectes pondent généralement leurs œufs, sur :

a) Les troncs d'arbres morts et secs. b) La face inférieure (le dos) des feuilles de plantes.

c) Les sommets des très hautes montagnes. d) Les rochers secs dans le désert ouvert.

**2. Expliquer :** La chenille qui vient d'éclore mange de très grandes quantités de nourriture et à très grande vitesse.

……

**3. Indiquer le nombre correspondant au :**

- nombre de pattes de l'abeille : ……..……..

- nombre de parties du corps du papillon : ……..……..

**4. Que se passe-t-il si :** La chenille ne parvient pas à effectuer le processus de mue et à changer de peau pendant sa croissance continue ?

……

**5. Comparer:** La forme du papillon à l'étape de chrysalide et de l'insecte adulte (En termes de : la capacité de mouvement et l'alimentation)

| Point de comparaison | La chrysalide | L'insecte adulte |
|---|---|---|
| La capacité de mouvement | | |
| La nutrition | | |

## Groupe (B)

**1. Choisir la bonne réponse :** Le petit insecte qui vient justement de sortir de l'œuf s'appelle …..

a) L'insecte adulte ou complet. b) La chenille (larve). c) La chrysalide. d) L'œuf.

**2. Indiquer le nombre correspondant au :**

- nombre d'ailes de l'abeille : ……..……..

- nombre d'antennes du papillon : ……..……..

**3. Donner un exemple :**

D'un endroit sûr où les insectes se réfugient pour protéger leurs œufs.

……



nezakr.natega4dk.net

**4. Que se passe-t-il si :** Un œuf d'insecte éclot dans un environnement sec et totalement dépourvu de nourriture et de plantes adaptés à sa nourriture ?

……

**5. Les œufs de tous les insectes sont-ils identiques (Oui / Non) ? Expliquer la réponse :**

……

## Groupe (C)

**1. Choisir la bonne réponse :** Le processus de mue chez les insectes signifie essentiellement que la larve :

a) Pond des œufs en grand nombre sur les surfaces des feuilles.

b) Recherche d'énormes quantités de nourriture pour les stocker.

c) Se débarrasse de son ancienne peau et la remplacer par un corps plus grand.

d) Entre dans une longue période d'hibernation sous le sol.

**2. Indiquer le nombre correspondant au:**

- nombre d'étapes du cycle de vie de l'abeille : ……..……..
- nombre des yeux du papillon : ……..……..

**3. Citer un exemple :**

D'un stade de transition parmi les étapes de la vie de l'insecte qui se caractérise par une croissance très rapide et une consommation très grande de nourriture.

……

**4. Que se passe-t-il si :** La taille de la chenille (la larve) augmente très vite sans que sa peau externe ne s'étire ?

……

**5. Citer :** Trois caractéristiques du corps de papillon.

……



nezakr.natega4dk.net

## Chapitre 3 : Comment poussent les plantes ?

**3- 1 La germination des graines** **Semaine : ……..**
**3- 2 Après la germination**
**3- 3 Les fleurs et les fruits**
**3- 4 Les parties de la plante**

**Premièrement : La performance en classe : « Sème aujourd,hui, tu récolteras le bien demain » Voici une variété de graines sèches :**

(Pois chiches, fèves, lentilles, haricots), dans l'ordre de haut en bas.

Examiner les images puis compléter le tableau suivant :

| La graine | La couleur | La taille (grande / moyenne /petite) | La texture (rugueuse – lisse) |
|---|---|---|---|
|  | | | |
|  | | | |
|  | | | |
|  | | | |



nezakr.natega4dk.net

## Le voyage d'apprentissage : Le voyage de la graine




**1- Fabrique ton propre livret « Passeport de la germination » et écris :**

• Première page : « Les informations de la graine », par exemple : (Mon nom : Graine de maïs, Mon habitat : Sol chaud, Ma taille : Moyenne), en collant la vraie graine sur cette page.

• Deuxième page : « La germination ». Dessine la graine fendue d'où sort une petite radicule (racine), puis écris la condition de passage.

• Troisième page : « La jeune pousse ». Dessine une petite plante au-dessus de la surface du sol avec de petites feuilles, et écris : « Mes feuilles sont apparues et j'ai besoin de la lumière du soleil pour fabriquer ma nourriture. »

• Quatrième page : « Les fleurs ». Dessine la plante devenue grande avec des fleurs épanouies, et écris : « J'ai grandi et j'ai produit des fleurs colorées pour attirer les abeilles. »

• Cinquième page : « Le fruit ». Dessine le fruit contenant les nouvelles graines, et écris : « La fleur s'est transformée en un délicieux fruit portant des graines pour recommencer le voyage à nouveau. »

Et maintenant, tu as ton propre (Passeport de la germination) !

Félicitations ! Tu as obtenu le (Passeport de la germination). Réponds aux questions suivantes pour activer le visa de croissance de tes graines avec succès :

**Q1 : Écrire trois caractéristiques différentes des graines :**

1- ……..

2- ……..

3- ……..

**Q2 : Ordonne les étapes de la croissance de la graine en plaçant les numéros séquentiels de (1 à 4) entre les parenthèses :**

( ) Les premières feuilles vertes s'épanouissent et la croissance de la plantule continue.

( ) La radicule (petite racine) grandit vers le bas dans le sol pour absorber l'eau et fixer la plante.

( ) La graine absorbe l'eau et se gonfle, puis son enveloppe externe se fend.

( ) La petite tige grandit vers le haut hors du sol, et la jeune pousse commence à apparaître.



nezakr.natega4dk.net

## Le secret de la différence de la forme pour accomplir la fonction

Imagine que chaque partie de la plante soit séparée du reste. Associe chaque partie à son image et à sa fonction.

| L'image | La partie de la plante | La fonction |
|---|---|---|
|  | La racine | J'aide la plante à la reproduction et je me transforme en fruits et en graines |
|  | La tige | J'ai une forme plate et je capte la lumière du soleil. |
|  | Les feuilles | Je fixe la plante au sol et j'en absorbe l'eau. |
|  | Les fleurs | Je transporte l'eau des racines vers le reste des parties de la plante et je porte les feuilles. |

## Deuxièmement: Le devoir :

**1. Compléter :** La partie qui se prolonge sous la surface du sol et absorbe l'eau est .....

**2. Commenter :** Certaines feuilles de plantes ont une forme large et plate.

.....

**3. Écrire ce que désigne la phrase suivante :** Une partie de la plante qui sert de « passage » pour transporter l'eau vers les autres parties.

.....

**4. Que se passe-t-il si :** La plante n'avait pas de racines et que le sol était exposé à une tempête et à des vents forts ?

.....



nezakr.natega4dk.net

**5. Comparer :** La racine de la plante et la tige de la plante (En termes de : la fonction principale de chacune d'elles).

| La racine de la plante | La tige de la plante |
|---|---|
| | |

**Troisièmement : Évaluation hebdomadaire** **Semaine : ……..**

## Groupe (A)

**1. Choisir la bonne réponse :** La fonction principale de la tige chez la plante consiste à :

a) Absorber l'eau et les sels dissous du sol.

b) Soutenir la plante et servir de passage pour transporter l'eau vers les feuilles.

c) Capter la plus grande quantité possible de lumière du soleil.

d) Fixer fermement la plante au sol.

**2. Commenter :** Les graines diffèrent nettement par la taille, la forme et la couleur.

……

**3. Écrire ce que désigne la phrase suivante :** Partie principale de la plante directement responsable de la capture de la lumière du soleil.

……

**4. Que se passe-t-il si :** La tige de la plante est totalement endommagée ?

……

**5. Comparer:** Les cotylédons (feuilles embryonnaires) et les vraies feuilles chez la plante de fève.

……

## Groupe (B)

**1. Choisir la bonne réponse :** La partie responsable de capter la plus grande quantité possible de lumière du soleil chez la plante est :

a) Les racines profondes. b) La tige solide. c) Les feuilles larges et plates. d) Les fleurs.

**2. Commenter :** La tige est décrite comme un « passage » ou un réseau de transport vital à l'intérieur du corps de la plante.

……



nezakr.natega4dk.net

**3. Indiquer le nombre de :** cotylédons (feuilles embryonnaires) de la plante de fève.

……

**4. Que se passe-t-il si :** Les nouvelles graines tombent sur le sol ?

……

**5. Comparer :** La plante de fève et le tournesol (En termes de : les meilleurs mois de l'année pour leur culture).

| La fève | Le tournesol |
|---|---|
| | |

## Groupe (C)

**1. Compléter la phrase suivante :**

La plante se compose principalement de trois parties essentielles qui sont : ……, …… et ……..

**2. Commenter :** Les feuilles de certaines plantes ont une forme large et plate.

……

**3. Citer un exemple :** d'une plante dont la graine contient seulement deux feuilles cotylédonaires.

……

**4. Que se passe-t-il si :** Les racines de la plante poussent au-dessus de la surface du sol au lieu d'être à l'intérieur du sol ?

……

**5. Ordonner les étapes de croissance de la plante suivantes :**

a) Épanouissement des fleurs

b) Formation des bourgeons

c) Croissance de la tige et des feuilles

d) Production des fruits



nezakr.natega4dk.net

## Premier entrainement mensuel

### Question 1 :

**A) Compléter les phrases suivantes avec les termes scientifiques convenables :**

1- Placer les êtres vivants ayant des caractéristiques similaires dans des groupes s'appelle …….

2- L'étape active qui sort de l'œuf de papillon et se nourrit de beaucoup de feuilles s'appelle le stade de ……..

3- Les pattes du renard de fennec se caractérisent par la présence de ……..

4- La plupart des animaux du désert sont actives ……..

5- La plante de Luffa vit dans un milieu à eaux ……..et un sol ……..

**B) Commenter les phrases suivantes :**

1- La graine n›a pas besoin de la lumière du soleil dans les premières étapes de la germination (lorsqu'elle est sous la surface du sol).

……

2- L'importance de l'utilisation d'une loupe lors de l'examen de l'environnement ambiant.

……

3- Le dromadaire boit une grande quantité d'eau en une seule fois.

……

**C) Compléter le tableau suivant**

| Partie de l'être vivant | L'importance |
|---|---|
| Les grandes oreilles du renard fennec | |
| Les pattes postérieures de la gerboise | |

### Question 2 :

**A) Corriger les mots soulignés dans les phrases suivantes :**

1- La partie qui fixe la plante au sol s'appelle le bourgeon. (……..)

2- La graine de maïs est grande et présente des rayures blanches et noires. (……..)

3- Le corps de l'abeille se compose de 4 parties. (……..)

4- La gerboise possède une fourrure dense sur la plante de ses pattes. (……..)

5- Le dromadaire vit dans le milieu du fleuve du Nil (……..)



nezakr.natega4dk.net

**B) Que se passe-t-il dans les cas suivants :**

1- Si une graine de plante est placée dans le sol et qu'on lui fournit de l'eau ?

.....

2- Si le stade de la « chenille » est absent du cycle de vie du papillon ?

.....

3- Si les oreilles du renard fennec étaient de petites tailles ?

.....

4- Si nous transportions une grenouille vivant dans la rivière vers le désert ?

.....

## Question 3 :

**A) Choisir la bonne réponse :**

1- Lequel de ce qui suit représente l'ordre correct des étapes du cycle de vie du papillon ?

a- (Œuf ⟶ Chrysalide ⟶ Chenille ⟶ Papillon adulte)

b- (Chenille ⟶ Œuf ⟶ Chrysalide ⟶ Papillon adulte)

c- (Œuf ⟶ Chenille ⟶ Chrysalide ⟶ Papillon adulte)

d- (Chrysalide ⟶ Chenille ⟶ Œuf ⟶ Papillon adulte)

**B) Comparer : La tige et la racine de la plante (selon la fonction de chacune) :**

| La tige de plante | La racine de plante |
|---|---|
| | |

**C) Expliquer : Certaines plantes désertiques possèdent de petites feuilles.**

.....

**D) Quand est-il préférable de planter les graines de fève et de tournesol ?**

.....



nezakr.natega4dk.net

## Question 4 :

**A) Compléter les phrases suivantes avec le nombre correct :**

1- Le nombre de feuilles (cotylédons) qui sortent directement lors de la germination de la graine de fève est ……..

2- Le nombre de pattes du papillon est ……..

3- Le nombre des étapes du cycle de vie de l›abeille est ……..

**B) Définir :**

1- La chenille (larve) :

……

2- La graine :

……

3- Les cotylédons (feuilles embryonnaires) :

……

**C) Quelle est l'importance de :**

1- L'adaptation pour les êtres vivants :

……

2- Le processus de mue pour la chenille du papillon :

……



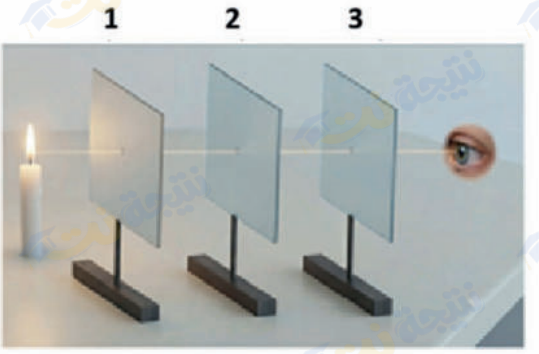
nezakr.natega4dk.net

## Chapitre 4 : Les propriétés de la lumière

**4- 1Comment se propage la lumière du Soleil ?** **Semaine : ……..**
**4- 2 Concentrer la lumière**

**Premièrement : La performance en classe :** Découvrir le mystère du trajet de la lumière (Expérience des trous magiques)

En collaboration avec ton camarade dans le groupe, observes l'expérience illustrée dans la figure suivante, composée de trois plaques percées de trous placées devant une bougie allumée, puis réponds aux questions suivantes :




1- Que remarques-tu en regardant à travers le trou de la première plaque lorsque les trois trous sont alignés sur une même ligne droite ?

……

2- Déduis de l'expérience précédente la propriété fondamentale du mode de propagation de la lumière dans l›air.

……

3- Compléter : La lumière réfléchie par un miroir se propage en lignes …….

**Voyage d'apprentissage : Brûler une feuille avec la lumière du soleil**

Ton camarade a réalisé l'expérience de concentration de la lumière du soleil sur une feuille de papier





nezakr.natega4dk.net

1- Que se passe-t-il lorsque : La lumière du Soleil est concentrée en un seul point à l'aide d'une loupe et dirigée sur une feuille pendant un certain temps ?

.....

2- Dire à ton camarade : Les précautions de sécurité à prendre lors de la réalisation de cette expérience:

.....

## Deuxièmement: Le devoir :

### 1. Compléter :

Lorsque la lumière du soleil tombe sur un miroir et rebondit, la lumière réfléchie se propage en .....

**2. Commenter :** Il faut éviter de regarder directement le soleil à travers une loupe.

.....

### 3. Donner un exemple :

D'une substance ou d'un moyen qui peut être dispersé ou pulvérisé dans l'air pour voir et suivre le trajet de la lumière réfléchie faiblement visible.

.....

**4. Que se passe-t-il si :** Le point de lumière du soleil concentré par la loupe devient plus petit ?

.....

**5. Comparer :** Le trajet de la lumière du soleil lorsqu'elle tombe sur un miroir et lorsqu'elle tombe sur une surface rugueuse.

| Le trajet de la lumière du soleil lorsqu'elle tombe sur un miroir | Le trajet de la lumière du soleil lorsqu'elle tombe sur une surface rugueuse |
|---|---|
| | |

**Troisièmement : Évaluation hebdomadaire** **Semaine : ……..**

**Groupe (A)**

### 1. Choisir la bonne réponse :

Tout ce qui suit est correct concernant la manière dont la lumière du soleil se propage, sauf :

a) La lumière du soleil a toujours la propriété de se propager en ligne droite.

b) La lumière du soleil continue de se déplacer en ligne droite après avoir rebondi sur un miroir.

c) Lorsque la lumière du soleil rebondit sur un miroir, elle commence à se déplacer en ligne courbée.

d) On peut observer le trajet de la lumière en dispersant un peu d'amidon.



nezakr.natega4dk.net

**2. Que se passe-t-il lorsque :** On concentre la lumière du soleil à l'aide d'une loupe sur la surface d'une feuille de papier ?

……

**3. Quelle est l'erreur dans le comportement suivant ?** Un élève regarde directement vers le soleil en utilisant une loupe pour tester l'intensité de la lumière.

……

**4. Donner un exemple :** D'une surface rugueuse et opaque qui réfléchit la lumière incidente de manière diffusée et dans différentes directions.

……

**5. Définir : La source de lumière :**

……

## Groupe (B)

**1. Choisir la bonne réponse :**

Le rebondissement de la lumière en lignes droites lorsqu'elle touche une surface solide et polie exprime le phénomène de :

a) La réflexion

b) La réfraction

c) L'absorption

d) L'émission

**2. Compléter la phrase :** La lumière se déplace en lignes .....

**3. Pourquoi disperse-t-on un peu d'amidon à l'endroit où passe la lumière ?**

……

**4. Que se passe-t-il lorsque :** On utilise une loupe pour concentrer la lumière du soleil en un petit point sur une feuille de papier noire ?

……

**5. Citer : Deux sources de lumière** …….. et ……



nezakr.natega4dk.net

## Groupe (C)

**1. Choisir la bonne réponse :**

Plus le point de lumière concentré est petit, plus il devient .....

a) moins lumineux et moins chaud

b) plus lumineux et moins chaud

c) moins lumineux et plus chaud

d) plus lumineux et plus chaud

**2. Compléter la phrase :** La lumière du soleil se concentre en un seul point à haute température lorsqu'on utilise une ..... pendant une durée déterminée.

**3. Qu'appelle-t-on :** le rebondissement de la lumière lorsqu'elle tombe sur une surface ?

.....

**4. Citer :** deux choses qu›il ne faut pas faire lors de la réalisation de l'expérience de concentration de la lumière :

.....

**5. Citer un exemple :** D'une source de lumière naturelle qui émet de la lumière continuellement.

.....



nezakr.natega4dk.net

**4- 3 Les ombres et le soleil (1)** **Semaine : ……..**

**4- 4 Les ombres et le soleil (2)**

**Premièrement : La performance en classe : (Activités d'observations et d'exploration)**

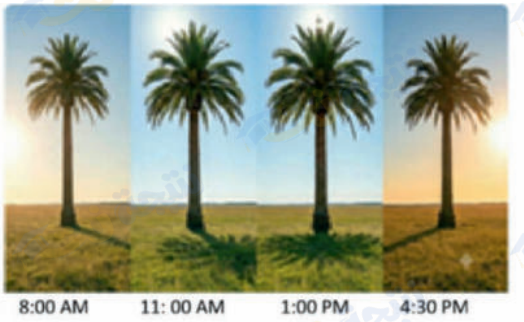
## Activité (1) : Le mouvement du Soleil et le changement de position de l'ombre

En collaboration avec ton camarade dans le groupe, observes le mouvement des ombres et l'effet des rayons du soleil, puis réponds :

1- La direction de l'ombre est toujours ..... ..... à la direction du soleil.

2- lorsqu'un objet heurte la lumière du soleil, la lumière est bloquée, et un endroit sombre se forme derrière lui, appelé .....

3- Lorsque le soleil se déplace, l'ombre se forme du côté ..... du soleil ; c'est pourquoi la position de l'ombre ..... ..... aussi.




## Activité (2) : L'effet de l'ombre sur la température

• La température des endroits ensoleillés devient ..... par rapport aux endroits ombragés.

• Les endroits ombragés sont plus frais, et sont souvent ..... par rapport aux endroits ensoleillés.

## Suivre les ombres pour connaître l'heure

Voici plusieurs situations auxquelles tes camarades sont confrontés. Quel est le résultat attendu?

**Relier de la colonne (A) à ce qui lui convient dans la colonne (B) :**

| (A) La situation | (B) Le résultat attendu |
|---|---|
| 1- Le soleil est à son point le plus haut (à midi) | (  ) Une ombre se forme du côté opposé au soleil |
| 2- La lumière du soleil tombe sur un objet | (  ) Une ombre très courte se forme sous l'objet |
| 3- Le soleil tôt le matin | (  ) La température du sol diminue à cet endroit |
| 4- Le blocage des rayons du soleil de certain endroit | (  ) Une ombre très longue se forme pour l'objet |



nezakr.natega4dk.net

## Deuxièmement: Le devoir :

**1- Lors de la mesure de la température du sol à l'›aide d'un thermomètre, quelle procédure à suivre ?**

……

**2- Commenter :** La température des endroits ensoleillés augmente au fil du temps.

……

**3- Déterminer si la phrase suivante est correcte :**

Le sol dans un endroit ombragé est souvent plus humide que dans un endroit ensoleillé.

……

**4- Expliquer :** La raison de la formation des ombres d'après ce que tu as étudié de la leçon :

……

**5- Quand on obtient la longueur d'ombre la plus courte au cours de la journée ?**

……

**Troisièmement : Évaluation hebdomadaire** **Semaine : ……..**

**Groupe (A)**

**1. Choisir la bonne réponse :**

Une ombre très longue des objets se forme sur le sol au moment de :

(Midi / Début de la nuit / Tôt le matin / Minuit)

**2. Quand se forme l'ombre ?**

……

**3. Que se passe-t-il si :** La position apparente du soleil dans le ciel changeait de l'est vers l'ouest concernant le prolongement de l'ombre ?

……

**4. Indiquer comment utiliser un thermomètre infrarouge ?**

……

**5. Donner la raison scientifique :** Les ombres se forment toujours dans la direction opposée au Soleil ?

……



nezakr.natega4dk.net

## Groupe (B)

**1. Choisir la bonne réponse :**

Lorsqu'on éloigne progressivement un objet opaque du projecteur vers le mur, la longueur de son ombre :

(augmente / diminue / double / reste constante)

**2. Que se passe-t-il si :** Les rayons du soleil tombaient à midi sur un poteau dans la cour de l'école ?

.....

**3. Définir :** Le cadran solaire

.....

**4. Nommer l'outil :** utilisé pour mesurer la température tous les endroits.

.....

**5. Donner la raison scientifique :** Le sol dans les endroits ensoleillés devient plus chaud que le sol dans les endroits ombragés ?

.....

## Groupe (C)

**1. Choisir la bonne réponse :**

Lorsque le soleil est à son point le plus haut dans le ciel (à midi), l'ombre des objets est :
(très longue vers l'ouest / très longue vers l'est / très courte et directement sous l'objet)

**2. Que se passe- t-il si :** Les rayons du soleil tombaient tôt le matin sur un poteau dans la cour de l'école ?

.....

**3. Commenter :** L'utilisation d'un thermomètre infrarouge.

.....

**4. Nommer l'outil :** utilisé pour connaître l'heure grâce au changement de position de l'ombre.

.....

**5. Répondre :**

Si les nuages disparaissaient soudainement et que le sol devenait ensoleillé, qu'attends-tu concernant : (la surface des ombres sur le sol) ?

.....



nezakr.natega4dk.net

## Chapitre 5 : Les propriétés du son

**5- 1 Comment se produit le son ?** **Semaine : ……..**
**5- 2 L'intensité du son et la vibration.**
**5- 3 Comment se propage le son ?**

**Premièrement : La performance en classe : (Découvrir le mystère du son et des vibrations)**




Travailler en collaboration avec tes camarades du groupe pour réaliser les observations suivantes et enregistrer les conclusions :

**Expérience du téléphone à ficelle et du ballon vibrant :** Voici l'image de deux élèves qui parlent
à travers un « téléphone à ficelle » tendu, et une autre image d'un ballon tendu sur lequel sont posés des grains de riz et de sable, ton camarade parlant à voix haute à proximité.

### Observer et discuter :

1- Lors d×une conversation via le téléphone à ficelle, qu'est-ce qui transmet les vibrations du premier gobelet au deuxième gobelet ? (.....)

2- Si l'on place des grains de riz (ou de sable) sur le ballon et qu'on parle à voix haute, pourquoi les grains sautent-ils et bougent-ils ? (.....)



nezakr.natega4dk.net

**Conclusion :** Compléter les phrases suivantes d'après la discussion avec tes camarades :

• Les sons se produisent lorsque les objets se déplacent vers le haut et vers le bas ou vers l'avant et vers l'arrière ; ce mouvement s'appelle (.....).

• Le son se propage mieux lorsque la ficelle est (.....), tandis qu'il s'arrête complètement si l'on saisit fermement la ficelle avec les doigts pour empêcher (.....).

**(Compléter le tableau avec ton groupe) :**

Classer les matériaux suivants dans le tableau ci-dessous en fonction de leur capacité à interagir avec les vibrations sonores et à les transmettre :

(Le fer – L›éponge – Le bois – Le liège).

| Matériaux qui transmettent bien les vibrations | Matériaux qui absorbent les vibrations et étouffent le son |
|---|---|
| | |

## Deuxièmement: Le devoir :

### 1. Compléter les phrases suivantes :

a) Un corps produit un son fort lorsqu'il vibre avec une vibration ..... .

b) Les sons faibles sont produits lorsque la source sonore se déplace d'une petite distance, ce qui indique que l'amplitude de la vibration est .....



nezakr.natega4dk.net

## 2. Répondre :

• Que se passe-t-il si nous touchons notre gorge avec nos doigts pendant un silence total, puis que nous parlons à voix haute ?

Expliquer scientifiquement ce que tu ressens dans les deux cas.

.....

## 3. Commenter :

a) Le Soleil est considéré comme une source de lumière.

.....

.....

b) Les ombres des objets se forment du côté opposé au Soleil.

.....

.....

## 4. Que se passe-t-il dans les cas suivants ?

a) Lorsque la lumière tombe sur une surface lisse et brillante comme un miroir ?

.....

.....

b) Lorsqu'on déplace la loupe jusqu'à ce que le point lumineux devienne le plus petit possible (en ce qui concerne l'intensité lumineuse et la chaleur) ?

.....

.....



nezakr.natega4dk.net

**Troisièmement : Évaluation hebdomadaire** **Semaine : ……..**

## Groupe (A)

**1. Choisir la bonne réponse :**

Lorsque la membrane du tambour rebondit de haut en bas à grande vitesse lorsqu'on la frappe, ce mouvement est appelé : ……

(La rotation / La réflexion / La vibration)

**2. Que se passe-t-il lorsque :** nous pinçons doucement un élastique (en ce qui concerne la distance de vibration) ?

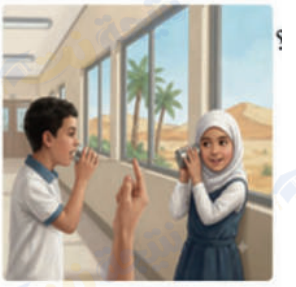
……

**3. Commenter :** Il faut s'éloigner des sons forts.

……

**4. Compléter :** Le son se propage facilement lorsque le fil est ……

**5. Regarder l›image ci-contre, puis déterminer l'intensité du son parvenant à tes oreilles ?** Le son est ……



## Groupe (B)

**1. Choisir la bonne réponse :**

Laquelle des actions suivantes permet d'étouffer immédiatement le son d'une corde vibrante dans un instrument de musique ?

(Augmenter la tension de la corde / Saisir la corde avec le doigt pour bloquer son mouvement / Pincer la corde avec plus de force)

**2. Compléter :** Les vibrations se propagent difficilement dans le téléphone à ficelle lorsque le fil est (……).

**3. Corriger la phrase suivante :**

La vibration du son se propage uniquement dans l'air.

……

**4. Que se passe-t-il :** plus la force avec laquelle nous frappons la membrane musicale (comme le tambour) augmente ?

……

**5. Regarder l'image ci-contre, puis déterminer l'intensité du son parvenant à tes oreilles ?**

Le son est ……





nezakr.natega4dk.net

## Groupe (C)

### 1. Choisir la bonne réponse :

Les abeilles produisent un bourdonnement (son) pendant le vol en raison de la vibration de leurs ailes.

Lorsqu'elles se posent sur une fleur et cessent de bouger ses ailes : .....

(Le son devient plus fort / Le son s'arrête immédiatement / Le son continue avec la même intensité)

**2. Que se passe-t-il lorsque :** nous pinçons fortement un élastique (en ce qui concerne la distance de vibration) ?

.....

**3. Commenter :** Les dangers d'utiliser des écouteurs pendant de longues périodes.



.....

### 4. Définir : La vibration :

.....

### 5. Regarder l'image ci-contre, puis déterminer l'intensité du son parvenant à tes oreilles ?

Le son est .....

## Deuxième entraînement mensuel

### Question 1 :

**Compléter les phrases suivantes :**

1- Le corps qui émet sa propre lumière, comme le Soleil et les lampes, est appelé .....

2- Les surfaces brillantes et lisses réfléchissent la lumière de façon régulière dans .....

3- La lumière du Soleil se propage en ligne ..... tant qu'aucun corps bloque son chemin.

4- Lorsque la lumière du Soleil est concentrée en un seul point à l'aide d'une loupe, cet endroit devient plus ..... et la ..... augmente.

5- Les ombres se forment toujours dans la direction ..... à la source de lumière.

6- Le Soleil, l'objet et l'ombre sont toujours sur une même ..... .

7- La ..... est utilisée pour connaître l'heure en se basant sur le mouvement régulier des ombres.

8- Le sol dans les endroits ensoleillés est plus ....., tandis que dans les endroits ombragés, il est plus froid et plus .....

9- Lorsqu'un corps vibre, il produit du ....., et lorsque cette vibration s'arrête, le ..... s'arrête.

10- Lorsque l'amplitude de vibration d'un corps augmente, le …… du son augmente et il devient plus ……



nezakr.natega4dk.net

## Question 2:

**Corriger ce qui est souligné dans les phrases suivantes :**

1-Les surfaces rugueuses réfléchissent la lumière de manière régulière dans une seule direction.

.....

2- La lumière réfléchie par un miroir se propage en ligne courbée.

.....

3- Plus la surface du point lumineux concentré par la loupe augmente, plus sa température augmente.

.....

4- L'ombre se forme dans la même direction que la source de lumière.

.....

5- L'ombre des objets est très longue à midi lorsque le Soleil est haut dans le ciel.

.....

6- Le papier blanc se chauffe plus vite que le papier noir lorsqu'on y concentre la lumière du Soleil.

.....

7- Lorsque la vibration s'arrête, le son continue.

.....

8- Lorsqu'on pince doucement un élastique, il produit un son fort et fait de grandes vibrations.

.....

9- Le son se propage mieux dans le téléphone à ficelle lorsque le fil est détendu.

.....

## Question 3 :

**Commenter ce qui suit :**

1- La combustion de la feuille noire lorsque l'on y concentre la lumière du Soleil à l'aide d'une loupe.

.....

2- L'ombre d'un bâton est courte à midi, mais longue le matin et le soir.

.....

3- Le sol dans les endroits ensoleillés est plus chaud que dans les endroits ombragés.

.....

4- On entend le son des instruments de musique lorsqu'on les pince ou qu'on frappe dessus.

.....



nezakr.natega4dk.net

5- Le son s'arrête immédiatement dans le téléphone à ficelle si l'on tient fermement le fil par le milieu.

.....

## Question 4 :

**Que se passe-t-il dans les cas suivants ?**

1- Lorsque le Soleil se déplace de l'est vers l'ouest (en ce qui concerne la direction de l'ombre)?

.....

2- Lorsqu'un endroit ombragé devient un endroit ensoleillé (en ce qui concerne la température du sol et son humidité) ?

.....

3- Lorsqu'on disperse un peu de poudre ou des gouttelettes d'eau à l'endroit traversé par la lumière réfléchie ?

.....

4- Lorsqu'un objet commence à vibrer et à émettre un son (en ce qui concerne l'air environnant l'objet) .....

5- Lorsqu'on frappe fort un tambour ou un triangle musical (en ce qui concerne l'amplitude de vibration et l'intensité du son) ?

.....

6- Lorsqu'on tend fermement le fil entre les deux gobelets dans le téléphone à ficelle (en ce qui concerne l'intensité du son dans le téléphone à ficelle) ?

.....

## Question 5 :

**Répondre aux questions suivantes :**

1- Citer trois précautions de sécurité à suivre lors de la réalisation d'expériences de concentration de la lumière du Soleil à l'aide d'une loupe.

.....

.....



nezakr.natega4dk.net

2- Expliquer comment se forment les ombres.

.....

.....

3- Parler du principe de fonctionnement du cadran solaire et de la façon dont le mouvement des ombres est utilisé pour déterminer l'heure approximative.

.....

.....

4- Comparer le sol ensoleillé et le sol ombragé en termes de : la température, le niveau d'humidité et la cause.

| Points de comparaisons | Le sol ensoleillé | Le sol ombragé |
|---|---|---|
| La température | | |
| Le niveau d'humidité | | |
| La cause | | |

5- Comment le son se propage-t-il depuis sa source jusqu'à ce qu'il arrive à l'oreille humaine ? Expliquer cela en précisant le rôle de la vibration de l'air.

.....

.....

6- En te basant sur la façon de fabrication d'un téléphone à ficelle simple, citer seulement deux points qui rendent le son arrivant ton oreille, plus clair ?

.....

.....



nezakr.natega4dk.net

## Chapitre 6 : La force du vent

**6- 1 Les voitures qui fonctionnent avec la force des vents** **Semaine : ……..**
**6- 2 La taille de la voile**

### Premièrement : Performance en classe : (Découvre le secret du mouvement de la voiture à voile)

Coopère avec ton camarade de groupe, observe puis enregistre ta conclusion en te basant sur l'expérience pratique :

Expérience de la voile magique : Voici un dessin de deux voitures identiques placées devant un ventilateur électrique fonctionnant à la même vitesse ; la voiture (A) est équipée d'une grande voile, et la voiture (B) est équipée d'une petite voile.




• **Observe et discute :**

Laquelle des deux voitures parcourra une plus longue distance depuis la ligne de départ avant de s'arrêter ? (La voiture .....).

• **Conclusion :** Compléter la phrase suivante en te basant sur la discussion avec ton groupe : La voiture (A) se déplace sur une plus longue distance car la grande voile a une surface (.....), alors elle est exposée à une (..... ) quantité d'air, donc elle est influencée par une force (.....) de vent qui la pousse vers l'avant.



nezakr.natega4dk.net

## Deuxièmement: Le devoir :

### 1- Compléter les phrases suivantes :

a) La force est considérée comme un facteur qui provoque le ..... des objets ou le changement de leur direction de mouvement.

b) Plus la force du vent augmente, plus il pousse les objets sur une ..... distance par rapport à un vent faible.

**2- Que se passe-t-il si :** La surface de l'objet qui capte le vent augmente ?

.....

.....

**3- Commenter :** Le changement de la surface de la voile provoque un changement dans le mouvement du bateau à voile.

.....

.....

**4- Comparer :** un bateau à petite voile et un autre à grande voile (en termes de : la quantité d'air captée par chaque voile et la distance parcourue par le bateau) :

| Points de comparaison | Bateau à petite voile | Bateau à grande voile |
|---|---|---|
| Quantité d'air captée par la voile | | |
| Distance parcourue par le bateau | | |

5- Expliquer l'un des facteurs qui a un effet sur le fait qu'un bateau à voile parcourt une plus grande distance.

.....

.....



nezakr.natega4dk.net

**Troisièmement : Évaluation hebdomadaire** **Semaine : ……..**

## Groupe (A)

### 1. Choisir la bonne réponse :

Lorsque des vents forts agissent sur une voiture à voile, la force qui s'exerce sur elle (augmente / diminue).

### 2- Compléter :

Lorsque la taille de la voile d›un bateau est petite, elle est exposée à une ..... quantité d'air, et par conséquent il parcourt une ..... distance.

### 3- Mettre (√) ou (×) :

La force est l'influence qui provoque seulement le mouvement d'un corps au repos et ne change pas sa direction de mouvement. ( )

### 4- Commenter :

Il faut utiliser une taille de voile convenable et adaptée à la taille du bateau.

.....

### 5- Que se passe-t-il si :

Nous augmentons la vitesse du ventilateur électrique dirigé vers une voiture à voile, en passant d'une petite vitesse à une grande vitesse ? Et pourquoi ?

.....

.....

## Groupe (B)

### 1- Choisir la bonne réponse :

L'influence qui provoque le mouvement des objets ou leur arrêt est appelé : (La distance / La taille / La force).

### 2- Compléter :

Plus la surface de la voile exposée aux vents augmente, plus .....

### 3- Mettre (√) ou (×) :

Le bateau avec la plus grande voile parcourt une distance plus courte sous l'effet du même vent, comparé au bateau avec une voile plus petite. ( )

### 4- Lors de la fabrication d'une voiture qui fonctionne par la force du vent, que se passe-t-il lorsque :

On règle le ventilateur sur une petite vitesse : .....

### 5- Commenter :

Les bateaux de pêche sur le Nil fixent de grandes voiles à leur bord.

.....



nezakr.natega4dk.net

## Groupe (C)

### 1- Choisir la bonne réponse :

Si la voiture ayant la plus grande voile parcourt une distance de 2 mètres et 35 cm, il est attendu que la voiture ayant la plus petite voile parcourt une distance de .....

( 3 mètres et 55 cm - 2 mètres et 35 cm - 3 mètres et 10 cm - 1 mètre et 35 cm )

### 2- Compléter :

Plus la force du vent agissant sur le bateau à voile augmente, plus .....

### 3- Mettre (√) ou (×) :

Nous pouvons voir clairement la force du vent à l'œil nu Lorsqu'elle touche les objets pour les déplacer. (  )

**4-** Lors de la fabrication d›une voiture qui fonctionne par la force du vent, que se passe-t-il lorsque :

On règle le ventilateur sur une grande vitesse : .....

**5- Comparer :** l'effet des (vents forts) et des (vents faibles) sur le mouvement d'un même corps :

| Points de comparaison | Vents faibles | Vents forts |
|---|---|---|
| La distance parcourue | ..... | ..... |
| La valeur de la force agissante | ..... | ..... |



nezakr.natega4dk.net

## Chapitre 7 :La force de l'élastique

**7- 1 Les voitures qui fonctionnent avec la force d'un élastique** **Semaine : ……..**
**7- 2 La force des rubans élastiques**

### Premièrement : Performance en classe : Découvre le secret du mouvement de la voiture à ruban élastique



Conçois une voiture fonctionnant avec un ruban élastique pour lancer la voiture à la plus grande distance possible.
Pour fabriquer une plateforme de lancement pour la voiture, fixe bien un ruban élastique au crochet, puis tire le ruban vers l'arrière pour la propulser.
Enregistrer les données dans le tableau suivant :

| Essai de lancement | Distance d'étirement du ruban élastique | Distance parcourue par la voiture |
|---|---|---|
| Premier | 5 cm | |
| Deuxième | 10 cm | |
| Troisième | 15 cm | |

### Deuxièmement: Le devoir :

**Premièrement : Que se passe-t-il lorsque :**

1- On augmente l'étirement du ruban élastique.

.....

2- On relâche le ruban élastique.

.....

**Deuxièmement : Corriger ce qui est souligné dans les phrases suivantes :**

1- Lorsqu'on augmente le nombre des rubans élastiques, il faut une petite force pour les étirer pour une certaine distance.

2- Lorsqu'on augmente la distance d›étirement du ruban élastique, le corps parcourt une distance plus courte après son relâchement.

**Troisièmement :** Quel est l'effet de la disparition de la force de traction exercée sur un ruban élastique étiré ?

.....



nezakr.natega4dk.net

**Troisièmement : Évaluation hebdomadaire** **Semaine : ……..**

## Groupe (A)

### Question 1 :

**Compléter la phrase suivante :**

La distance parcourue par un projectile lancé depuis un lanceur élastique dépend de la quantité du ..... du ruban vers l'arrière.

### Question 2 :

**Corriger ce qui est souligné dans les phrases suivantes :**

1- Pour faire parcourir la voiture une plus longue distance, on utilise un nombre plus petit de rubans élastiques.

……

2- Plus l'étirement du ruban élastique augmente, plus la force qu'elle exerce sur les objets diminue.

……

### Question 3 :

**Que se passe-t-il lorsque :**

On utilise un ruban élastique faible et très fine au lieu d'un ruban épais et fort dans un jeu de lance-balles ?

.....

## Groupe (B)

### Question 1 :

**Compléter la phrase suivante :**

Plus l'étirement du ruban élastique augmente, plus .....

### Question 2 :

**Que se passe-t-il :** pour un corps lorsque le ruban élastique est relâché après avoir été étirée?

.....

### Question 3 :

**Corriger ce qui est souligné dans la phrase suivante :**

La distance de vol d'une balle lancée par un élastique augmente à mesure que la distance de tirage de ruban vers l'arrière diminue.

……

### Question 4 :

**Commenter :**

Lorsqu'on utilise quatre rubans élastiques dans la voiture poussée par l'élastique, elle se déplace plus vite qu'en utilisant un seul ruban.

.....



nezakr.natega4dk.net

## Groupe (C)

### Question 1 :

**Compléter les phrases suivantes :**

Plus le nombre de rubans élastiques augmente, plus .....

### Question 2 :

**Corriger ce qui est souligné dans les phrases suivantes :**

1- Lorsqu'on laisse le ruban élastique sur la table sans aucun étirement, il produit une grande force.

.....

2- La force produite par le ruban élastique augmente lorsqu'il est détendu (lâché).

.....

### Question 3 :

**Que se passe-t-il lorsque :**

On place une balle de coton légère devant un ruban élastique, puis qu›on tire le ruban vers l'arrière sur une grande distance avant de le relâcher soudainement ?

.....

.....



nezakr.natega4dk.net

## Chapitre 8 Le sol, l'eau et la vie en Égypte

**8- 1 La relation entre la terre ferme et l'eau** **Semaine : ……..**

**8- 2 Le transport des statues en pierre massive**

### Premièrement : Performance en classe : La course de l›eau entre l›argile et le sable



Coopère avec tes camarades pour réaliser une expérience comparant le sol argileux et le sol sablonneux :

1- Place deux gobelets percés (l'un contenant du sol sablonneux et l'autre du sol argileux) au-dessus de deux récipients transparents vides.

2- Verse de l'eau en même temps sur le sol sablonneux et sur le sol argileux.

3- Observe attentivement et commence à calculer le temps.

**Répondre aux questions suivantes :**

1- Lequel des deux sols laisse l'eau s'infiltrer le plus rapidement ?

.....

2- Expliquer ta réponse.

.....

3- Comparer les caractéristiques du sol argileux et du sol sablonneux :

| Points de comparaison | Le sol argileux | Le sol sablonneux |
|---|---|---|
| La taille des particules | | |
| Les espaces entre les particules | | |
| La capacité à retenir l'eau | | |



nezakr.natega4dk.net

## Deuxièmement: Le devoir :

### (1) Compléter la phrase suivante :

Le sol sablonneux se caractérise par de grands espaces entre ses particules, c›est pourquoi la taille des particules est .....

### (2) Expliquer la phrase suivante :

Le sol sablonneux se sèche rapidement, même après de fortes pluies.

.....

### (3) Répondre à la question suivante :

Quelles sont les caractéristiques du limon du Nil qui lui permettent de retenir l›eau pendant une longue période ?

.....

### (4) Que se passe-t-il si :

De fortes pluies tombent sur un sol ayant de très fines particules et de très petits espaces entre elles?

.....

### (5) Comparer : le sol sablonneux et le sol argileux (en termes de : la taille des particules).

| Les sol sablonneux | Le sol argileux |
|---|---|
| | |

**Troisièmement : Évaluation hebdomadaire** **Semaine : ……..**

**Groupe (A)**

### Question 1 :

**Compléter la phrase suivante :**

L'eau s'infiltre très lentement dans le sol argileux parce que ses particules sont ..... ..... et que les espaces entre elles sont très petits.

### Question 2 :

**Donner la raison scientifique :**

Le limon du Nil est convenable et idéal pour l'agriculture dans l'environnement égyptien.

.....

### Question 3 :

**Répondre à la question suivante :**

Donner un exemple de sol à grandes particules.

.....

### Question 4 :

**Que se passe-t-il si :**

Nous essayons de cultiver dans le désert sans utiliser de méthodes spéciales et avancées pour conserver l›eau ?

.....



nezakr.natega4dk.net

### Question 5 :

**Comparer :** le sol sablonneux et le sol argileux (En termes de : la vitesse d'infiltration de l'eau à travers eux).

| Les sol sablonneux | Le sol argileux |
|---|---|
| | |

## Groupe (B)

### Question 1 :

**Compléter la phrase suivante :**

La vitesse d'infiltration de l'eau à l'intérieur du sol dépend de la taille des ..... qui composent le sol.

### Question 2 :

**Donner la raison :** La difficulté de circulation de l'eau à travers les particules du sol argileux. ...

.....

### Question 3 :

**Répondre à la question suivante :** Pourquoi les espaces à travers lesquels passe l'eau à l'intérieur du sol sablonneux diffèrent-ils de ceux du sol argileux ?

.....

### Question 4 :

**Comparer :** le sable du désert et le limon du Nil (En termes de : la capacité à retenir les nutriments dissous dans l'eau)

| Le sable du désert | Le limon du Nil |
|---|---|
| | |



nezakr.natega4dk.net

## Groupe (C)

### Question 1 :

**Compléter la phrase suivante :**

Un exemple de sol à fines particules est .....

### Question 2 :

**Donner la raison :**

Lors de la cultivation dans le désert égyptien, les agriculteurs sont obligés d'utiliser des méthodes avancées et modernes pour conserver l'eau.

.....

### Question 3 :

**Répondre à la question suivante :**

Comment la forte cohésion des particules du sol influence-t-elles fortement sur les espaces présentent entre elles ?

.....

### Question 4 :

**Que se passe-t-il si :**

Une quantité égale d'eau a été versée au même moment sur deux gobelets, l'un contenant du sable et l'autre de l'argile ?

.....

### Question 5 :

**Comparer :** Le sol sablonneux et le sol argileux (en termes de : taille de particules et les espaces entre les particules).

| Points de comparaison | Le sol sablonneux | Le sol argileux |
|---|---|---|
| La taille des particules | | |
| Les espaces entre les particules | | |



nezakr.natega4dk.net

## Troisième entraînement mensuel

### Premièrement : Compléter les phrases suivantes :

1) La force est une action qui provoque le mouvement d'un corps immobile, l'arrêt d'un corps en mouvement, ou le changement de sa .....

2) Plus la force est grande, plus son effet sur le corps est .....

3) Lorsque des vents forts soufflent sur une voiture à voile, la voiture parcourt une distance ..... ..... par rapport à des vents faibles.

4) Plus la surface de la voile qui capte le vent augmente, plus la force exercée par le vent sur elle lorsque la force de vent constante. .....

5) Le ruban élastique possède une propriété qui lui permet de revenir à sa ..... après avoir été étirée.

6) Lors de l'augmentation du nombre de rubans élastiques, les forces résultant lors du retour de chaque ruban à sa forme initiale ..... .

7) La vitesse d'infiltration de l'eau dans le sol dépend de ..... qui composent le sol.

8) L'eau s'infiltre lentement dans le sol ..... car ses particules sont petites et rapprochées.

9) Les Anciens Égyptiens versent ..... sur le sable devant le traîneau pour rendre la surface plus glissante lors du transport des statues.

### Deuxièmement : Corriger les phrases suivantes :

1) Plus la force exercée sur le corps est petite, plus son effet est grand.

.....

2) En réduisant la surface de la voile, la force produite par le vent augmente.

.....

3) La distance parcourue par une voiture à voile est fixe et ne varie pas avec la variation de la force du vent.

.....



nezakr.natega4dk.net

4) Le ruban élastique produit de la force lorsqu'elle est détendue et non étirée.

.....

5) Lors de l'augmentation du nombre de rubans élastiques, la distance parcourue par la voiture diminue.

.....

6) Le sol sablonneux se caractérise par des espaces entre ses particules qui sont très petits.

.....

7) L'eau s'infiltre dans le limon du Nil plus rapidement que dans le sable du désert.

.....

8) lorsqu'on utilise 3 rubans élastiques, la force de mouvement de la voiture est plus faible qu'en utilisant un seul ruban.

.....

## Troisièmement : Donner la raison scientifique pour chacun des points suivants :

1) Pourquoi la voiture qui fonctionne par le vent parcourt-elle une plus longue distance lorsque le vent est fort ?

.....

2) Pourquoi le bateau à grande voile parcourt-il une plus longue distance que le bateau à petite voile lorsqu'ils sont soumis au même vent ?

.....

3) Pourquoi la voiture avance-t-elle vers l'avant lorsqu'on relâche le ruban élastique étiré ?

.....

4) Pourquoi la distance parcourue par la voiture augmente-t-elle lorsqu'on utilise deux rubans élastiques au lieu d'un seul pour un étirement de même longueur ?

.....



nezakr.natega4dk.net

5) Pourquoi l'eau s'infiltre-t-elle rapidement dans le sol sablonneux ?

.....

6) Pourquoi le limon du Nil retient-il l'eau pendant une longue période et pourquoi l'eau s'y infiltre lentement ?

.....

7) Pourquoi le limon du Nil est-il convenable à l'agriculture ?

.....

8) Pourquoi les Anciens Égyptiens versent-ils de l'eau sur le sable devant le traîneau lors du transport de statues géantes ?

.....

## Quatrièmement : Que se passe-t-il :

1) Si la vitesse du ventilateur augmente du faible à élevée, par rapport à la distance parcourue par une voiture qui fonctionne par le vent ?

.....

2) À la force affectant la voiture si l'on retire entièrement la voile et l'expose au vent ?

.....

3) À la distance parcourue par une voiture qui fonctionne par un élastique lorsque la distance d'étirement du ruban élastique passe de 5 cm à 15 cm ?

.....

4) À la force produite par le ruban élastique après son retour entièrement à sa forme initiale ?

.....

5) À l'intensité de la force affectant la voiture lorsqu'on utilise 3 rubans élastiques ensemble au lieu d'un seul avec la même longueur d'étirement ?

.....



nezakr.natega4dk.net

6) Lorsqu'on verse une quantité d'eau sur un sol à grandes particules ?

.....

7) Lorsqu'on verse une quantité d'eau sur un sol argileux à fines particules (comme le limon du Nil) ?

.....

8) À la force nécessaire pour déplacer un corps lourd si la surface en dessous de lui est rendue plus glissante ?

.....

**Cinquièmement : Comparer :** le sol sablonneux et le sol argileux (En termes de : la taille des particules, les espaces entre elles et la vitesse d'infiltration de l›eau)

| Points de comparaison | Le sol sablonneux | Le sol argileux |
|---|---|---|
| La taille des particules | | |
| Les espaces entre les particules | | |
| La vitesse d'infiltration de l'eau | | |



nezakr.natega4dk.net

nezakr.natega4dk.net

nezakr.natega4dk.net

## Préparation et révision

Mme. Héba Nabil Ramzi
Mme Elchaïmâa Hanafi Mahmoud

## Science Consultant

Dr. Aziza Ragab Khalifa

## Supervision générale

**Dr. Gebriel Anwar Hemeida**

Chef de l›Administration Centrale du Développement des Curriculum





| مقاس الكتاب | ورق المتن | ورق الغلاف | ألوان الكتاب | عدد الصفحات | تاريخ الطبعة | كود الكتاب |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ١٩ x ٢٧سم | ٧٠ جرامًا | ١٨٠ جرامًا | ٤ ألوان | ٦٨ | ٢٠٢٦-٢٠٢٧ | ٣٠/٤/١١/١٥/٢٦/١١٦٩ |


رقم الإيداع: ٢٠٢٦/١٩٤٨٢
الترقيم الدولي: 978-633-8530-52-5



يحظر طبع أو نشر أو تصوير أو تخزين أو توزيع أي جزء من هذا الكتاب بأية وسيلة إلكترونية أو ميكانيكية أو بالتصوير أو خلاف ذلك، جميع الحقوق محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني



صحارا
شركة صحارا للطباعة ش.م.م

الإدارة المركزية لتطوير المناهج
Central Administration Of Curriculum Development
CACD


nezakr.natega4dk.net