+1/1/60+

Nom, prénom et classe :

.....

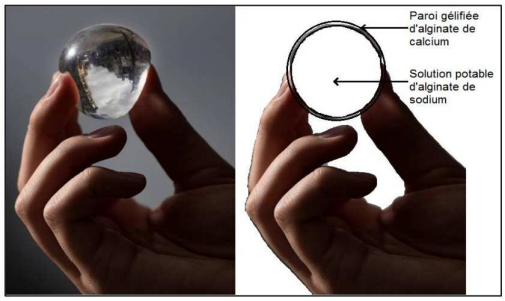
Numéro étudiant ⟹

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Durée : 90 minutes. Aucun document autorisé

Francais

mes douments



Il parais que le francès et une matiere interressante et utiles ! ! ! j'y crois pas !

premier partie (17 points)

Étape 1 : Partie Une (8 pts)

Texte introdusctif de la premeire partie $C_6H_7O_6Na$

1 Question ouverte plusieurs compétences évaluées (un bareme pour chaque competence)

.....

.....

.....

.....

.....

Langage-1	☐MI	☐MF	☐MS	☐TBM	Demarche-1	☐MI	☐MF	☐MS	☐TBM
Demarche-2	☐MI	☐MF	☐MS	☐TBM	Demarche-3	☐MI	☐MF	☐MS	☐TBM

2 une question ou l'éleve repond sur une feulle vierge. plusieurs ou une sele competence

A. Texte littéraire

Dans son roman Le Premier Homme, Albert Camus raconte son enfance en Algérie dans les années 1920. Il s'est représenté dans le personnage de Jacques et évoque ici les jeux qu'il partage avec ses camarades

Dans son roman Le Premier Homme, Albert Camus raconte son enfance en Algérie dans les années 1920. Il s'est représenté dans le personnage de Jacques et évoque ici les jeux qu'il partage avec ses camarades. Tous les jours, à la saison, un marchand de frites activait son fourneau. La plupart du temps, le petit groupe n'avait même pas l'argent d'un cornet. Si par hasard l'un d'entre eux avait la pièce nécessaire, il achetait son cornet, avançait gravement vers la plage, suivi du cortège respectueux des camarades et, devant la mer, à l'ombre d'une vieille barque démantibulée, plantant ses pieds dans le sable, il se laissait tomber sur les fesses, portant d'une main son cornet bien vertical et le couvrant de l'autre pour ne perdre aucun des gros flocons croustillants. L'usage était alors qu'il offrît une frite à chacun des camarades, qui savourait religieusement l'unique friandise chaude et parfumée d'huile forte qu'il leur laissait. Puis ils regardaient le favorisé qui, gravement, savourait une à une le restant des frites. Au fond du paquet, restaient toujours des débris de frites. On suppliait le repu(1) de bien vouloir les partager. Et la plupart du temps, sauf s'il s'agissait de Jean, il dépliait le papier gras, étalait les miettes de frites et autorisait chacun à se servir, tour à tour, d'une miette. [...] Le festin terminé, plaisir et frustration aussitôt oubliés, c'était la course vers l'extrémité ouest de la plage, sous le dur soleil, jusqu'à une maçonnerie à demi détruite qui avait dû servir de fondation à un cabanon disparu et derrière laquelle on pouvait se déshabiller. En quelques secondes, ils étaient nus, l'instant d'après dans l'eau, nageant vigoureusement et maladroitement, s'exclamant, bavant et recrachant, se défiant à des plongeons ou à qui resterait le plus

longtemps sous l'eau. La mer était douce, tiède, le soleil léger maintenant sur les têtes mouillées, et la gloire de la lumière emplissait ces jeunes corps d'une joie qui les faisait crier sans arrêt. Ils régnaient sur la vie et sur la mer, et ce que le monde peut donner de plus fastueux(2), ils le recevaient et en usaient sans mesure, comme des seigneurs assurés de leurs richesses irremplaçables. Ils en oubliaient même l'heure, courant de la plage à la mer, séchant sur le sable l'eau salée qui les faisait visqueux, puis lavant dans la mer le sable qui les habillait de gris. Ils couraient, et les martinets(3) avec des cris rapides commençaient de voler plus bas au-dessus des fabriques et de la plage. Le ciel, vidé de la touffeur(4) du jour, devenait plus pur puis verdissait, la lumière se détendait et, de l'autre côté du golfe, la courbe des maisons et de la ville, noyée jusque-là dans une sorte de brume, devenait plus distincte. Il faisait encore jour, mais des lampes s'allumaient déjà en prévision du rapide crépuscule d'Afrique. Pierre, généralement, était le premier à donner le signal : « Il est tard », et aussitôt, c'était la débandade, l'adieu rapide. Jacques avec Joseph et Jean couraient vers leurs maisons sans se soucier des autres. Ils galopaient hors de souffle. La mère de Joseph avait la main leste(5). Quant à la grand-mère de Jacques...

Albert Camus, Le Premier Homme, 1994

1. le repu : celui qui n'a plus faim.
2. fastueux : très luxueux.
3. martinets : oiseaux au vol rapide, qui ressemblent aux hirondelles.
4. touffeur : chaleur étouffante.
5. avoir la main leste : donner facilement des gifles, des coups, en guise de réprimande.

Demarche-2 ☐MI ☐MF ☐MS ☐TBM Demarche-3 ☐MI ☐MF ☐MS ☐TBM

§

3 Investir-1 Victor hugo est né a quel siècle (commande : QuestionNumeriqueHorizontale)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Étape 2 : Solidification de la solution d'alginate de sodium (4 pts)

4 texte entete Une question une compétence avec la commande ☐MI ☐MF ☐MS ☐TBM Demarche-4

.....

.....

.....

5 texte entete ☐MI ☐MF ☐MS ☐TBM Concevoir-2

Une question une compétence avec la commande

A. Texte littéraire

Dans son roman Le Premier Homme, Albert Camus raconte son enfance en Algérie dans les années 1920. Il s'est représenté dans le personnage de Jacques et évoque ici les jeux qu'il partage avec ses camarades

Dans son roman Le Premier Homme, Albert Camus raconte son enfance en Algérie dans les années 1920. Il s'est représenté dans le personnage de Jacques et évoque ici les jeux qu'il partage avec ses camarades. Tous les jours, à la saison, un marchand de frites activait son fourneau. La plupart du temps, le petit groupe n'avait même pas l'argent d'un cornet. Si par hasard l'un d'entre eux avait la pièce nécessaire, il achetait son cornet, avançait gravement vers la plage, suivi du cortège respectueux des camarades et, devant la mer, à l'ombre d'une vieille barque démantibulée, plantant ses pieds dans le sable, il se laissait tomber sur les fesses, portant d'une main son cornet bien vertical et le couvrant de l'autre pour ne perdre aucun des gros flocons croustillants. L'usage était alors qu'il offrît une frite à ...

Albert Camus, Le Premier Homme, 1994

1. le repu : celui qui n'a plus faim.
2. fastueux : très luxueux.
3. martinets : oiseaux au vol rapide, qui ressemblent aux hirondelles.
4. touffeur : chaleur étouffante.
5. avoir la main leste : donner facilement des gifles, des coups, en guise de réprimande.

Étape 3 : Création de la paroi gélifiée de la bille (5 pts)

L'étape finale de la production de ces billes consiste à faire réagir des ions alginate de formule $C_6H_7O_6^-$ avec l'élément calcium sous la forme Ca^{2+} pour former une paroi gélifiée d'alginate de calcium de formule chimique $C_{12}H_{14}O_{12}Ca$. L'équation de la réaction permettant de modéliser cette étape s'écrit : $2\,C_6H_7O_6^- + Ca^{2+} \longrightarrow C_{12}H_{14}O_{12}Ca$

6 ♣ Investir-1 une question "pure QCM"

- ☐ $2\,C_6H_7O_6^-$
- ☐ Ca^{2+}
- ☐ $C_{12}H_{14}O_{12}Ca$
- ☐ $C_6H_7O_6^-$

7 Demarche-4 Choisir et cocher dans chaque cas, parmi les deux termes proposés ci-après, celui qui convient. Lors de la transformation chimique, mot n° 1 ion(s) alginate réagi(ssen)t avec mot n° 2 calcium pour former mot n° 3.

mot n°1
- ☐ un
- ☐ deux

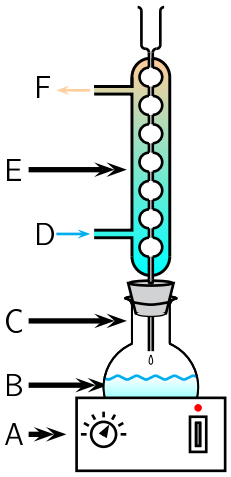
mot n°2
- ☐ un ion
- ☐ un atome de

mot n°3
- ☐ un ion d'alginate de calcium
- ☐ une molécule d'alginate de calcium

Poids de la solution contenue dans une bille (6 points)

Dans cette partie, on s'intéresse au poids de la solution d'alginate de sodium contenue dans la bille figurant sur la photo.

8 Légender le schéma ci-dessous On insère une image ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Investir-1



A : .....

B : .....

C : .....

D : .....

E : .....

F : .....

9 Après validation de ton protocole par le professeur, réalise ton expérience. Note tes résultats ci-dessous . Demarche-3

Echantillon n°1
masse m_1 = ...8.4.....

0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	, 9	9	9	9

Echantillon n°2
masse m_2 = ...20.2....

0	0	0	0	0		0
1	1	1	1	1		1
2	2	2	2	2		2
3	3	3	3	3		3
4	4	4	4	4		4
5	5	5	5	5		5
6	6	6	6	6		6
7	7	7	7	7		7
8	8	8	8	8	+	8
9	9	9	, 9	9	$\times 10^{\wedge}$ −	9

Echantillon n°2
masse m_2 = ...237.2....

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
,
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 +
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 $\times 10^{\wedge}$ − | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Echantillon n°3
masse m_3 = ...23.4....

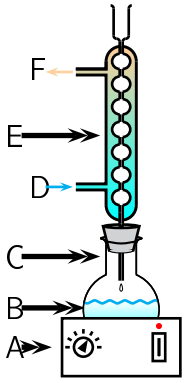
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
,
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Indique le volume **commun** à chaque échantillon. Volume V = ...3.....

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

10 coche les casde Investir-1

Où se trouve le mélange ? A B C D E F
Où se trouve la sortie d'eau ? A B C D E F
Où se trouve l'entrée d'eau ? A B C D E F
Où se trouve le réfrigérant à boules ? A B C D E F
Où se trouve le ballon à fond rond ? A B C D E F



11 (2pts)Répondre en formulant des phrases en utilisant le vocabulaire approprié. MI , MF , MS , TB Langage-2

12 ♣ Réservé Respect des consignes (cases noircies complètement, feuille non abîmée ...) Investir-2 R1

Compétences	Capacités	Questions
Demarche-1 : Concevoir, créer, réaliser	Rechercher, extraire et organiser l'information	Q. 1
Demarche-2 : Pratiquer des démarches scientifiques	Proposer une ou des hypothèses pour répondre à une question scientifique	Q. 1 et 2
Demarche-3 : Pratiquer des démarches scientifiques	Concevoir une expérience pour la tester. Mesurer des grandeurs physiques de manières directes ou indirectes	Q. 1, 2 et 9
Demarche-4 :Pratiquer des démarches scientifiques	Interpréter des résultats et en tirer des conclusions et les communiquer en argumentant	Q. 4 et 7
Concevoir-2 : Concevoir, créer, réaliser	Concevoir et réaliser un dispositif de mesure ou d'observation	Q. 5
Investir 1 : S'investir	Apprendre ses leçons et faire ses devoirs à la maison, s'investir	Q. 3, 6, 8 et 10
Investir-2 : S'investir	Avoir et utiliser correctement son matériel	Q. 12
langage-1 : Pratiquer des langages	Lire et comprendre des documents scientifiques	Q. 1
langage-2 : Pratiquer des langages	Utiliser la langue française en cultivant précision, richesse de vocabulaire et syntaxe pour rendre compte des observations, expériences, hypothèses et conclusions	Q. 11

+2/1/56+

Nom, prénom et classe :

.....

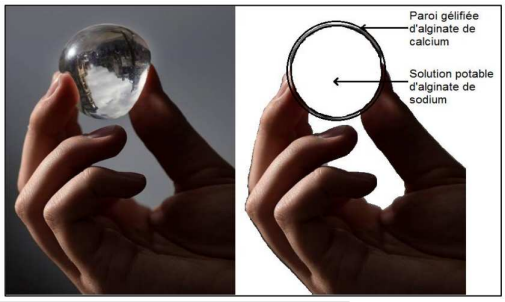
Numéro étudiant ⟹

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Durée : 90 minutes. Aucun document autorisé

Francais

mes douments



Il parais que le francès et une matiere interressante et utiles ! ! ! j'y crois pas !

premier partie (17 points)

Étape 1 : Partie Une (8 pts)

Texte introdusctif de la premeire partie $\mathbf{C_6H_7O_6Na}$

1 Question ouverte plusieurs compétences évaluées (un bareme pour chaque competence)

.....

.....

.....

.....

.....

Langage-1	☐MI	☐MF	☐MS	☐TBM	Demarche-1	☐MI	☐MF	☐MS	☐TBM
Demarche-2	☐MI	☐MF	☐MS	☐TBM	Demarche-3	☐MI	☐MF	☐MS	☐TBM

2 une question ou l'éleve repond sur une feulle vierge. plusieurs ou une sele competence

A. Texte littéraire

Dans son roman Le Premier Homme, Albert Camus raconte son enfance en Algérie dans les années 1920. Il s'est représenté dans le personnage de Jacques et évoque ici les jeux qu'il partage avec ses camarades

Dans son roman Le Premier Homme, Albert Camus raconte son enfance en Algérie dans les années 1920. Il s'est représenté dans le personnage de Jacques et évoque ici les jeux qu'il partage avec ses camarades. Tous les jours, à la saison, un marchand de frites activait son fourneau. La plupart du temps, le petit groupe n'avait même pas l'argent d'un cornet. Si par hasard l'un d'entre eux avait la pièce nécessaire, il achetait son cornet, avançait gravement vers la plage, suivi du cortège respectueux des camarades et, devant la mer, à l'ombre d'une vieille barque démantibulée, plantant ses pieds dans le sable, il se laissait tomber sur les fesses, portant d'une main son cornet bien vertical et le couvrant de l'autre pour ne perdre aucun des gros flocons croustillants. L'usage était alors qu'il offrît une frite à chacun des camarades, qui savourait religieusement l'unique friandise chaude et parfumée d'huile forte qu'il leur laissait. Puis ils regardaient le favorisé qui, gravement, savourait une à une le restant des frites. Au fond du paquet, restaient toujours des débris de frites. On suppliait le repu(1) de bien vouloir les partager. Et la plupart du temps, sauf s'il s'agissait de Jean, il dépliait le papier gras, étalait les miettes de frites et autorisait chacun à se servir, tour à tour, d'une miette. [...] Le festin terminé, plaisir et frustration aussitôt oubliés, c'était la course vers l'extrémité ouest de la plage, sous le dur soleil, jusqu'à une maçonnerie à demi détruite qui avait dû servir de fondation à un cabanon disparu et derrière laquelle on pouvait se déshabiller. En quelques secondes, ils étaient nus, l'instant d'après dans l'eau, nageant vigoureusement et maladroitement, s'exclamant, bavant et recrachant, se défiant à des plongeons ou à qui resterait le plus

longtemps sous l'eau. La mer était douce, tiède, le soleil léger maintenant sur les têtes mouillées, et la gloire de la lumière emplissait ces jeunes corps d'une joie qui les faisait crier sans arrêt. Ils régnaient sur la vie et sur la mer, et ce que le monde peut donner de plus fastueux(2), ils le recevaient et en usaient sans mesure, comme des seigneurs assurés de leurs richesses irremplaçables. Ils en oubliaient même l'heure, courant de la plage à la mer, séchant sur le sable l'eau salée qui les faisait visqueux, puis lavant dans la mer le sable qui les habillait de gris. Ils couraient, et les martinets(3) avec des cris rapides commençaient de voler plus bas au-dessus des fabriques et de la plage. Le ciel, vidé de la touffeur(4) du jour, devenait plus pur puis verdissait, la lumière se détendait et, de l'autre côté du golfe, la courbe des maisons et de la ville, noyée jusque-là dans une sorte de brume, devenait plus distincte. Il faisait encore jour, mais des lampes s'allumaient déjà en prévision du rapide crépuscule d'Afrique. Pierre, généralement, était le premier à donner le signal : « Il est tard », et aussitôt, c'était la débandade, l'adieu rapide. Jacques avec Joseph et Jean couraient vers leurs maisons sans se soucier des autres. Ils galopaient hors de souffle. La mère de Joseph avait la main leste(5). Quant à la grand-mère de Jacques...

Albert Camus, Le Premier Homme, 1994

1. le repu : celui qui n'a plus faim.
2. fastueux : très luxueux.
3. martinets : oiseaux au vol rapide, qui ressemblent aux hirondelles.
4. touffeur : chaleur étouffante.
5. avoir la main leste : donner facilement des gifles, des coups, en guise de réprimande.

Demarche-2 ☐MI ☐MF ☐MS ☐TBM Demarche-3 ☐MI ☐MF ☐MS ☐TBM

§

3 Investir-1 Victor hugo est né a quel siècle (commande : QuestionNumeriqueHorizontale)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Étape 2 : Solidification de la solution d'alginate de sodium (4 pts)

4 texte entete Une question une compétence avec la commande ☐MI ☐MF ☐MS ☐TBM Demarche-4

.....

.....

.....

5 texte entete ☐MI ☐MF ☐MS ☐TBM Concevoir-2

Une question une compétence avec la commande

A. Texte littéraire

Dans son roman Le Premier Homme, Albert Camus raconte son enfance en Algérie dans les années 1920. Il s'est représenté dans le personnage de Jacques et évoque ici les jeux qu'il partage avec ses camarades

Dans son roman Le Premier Homme, Albert Camus raconte son enfance en Algérie dans les années 1920. Il s'est représenté dans le personnage de Jacques et évoque ici les jeux qu'il partage avec ses camarades. Tous les jours, à la saison, un marchand de frites activait son fourneau. La plupart du temps, le petit groupe n'avait même pas l'argent d'un cornet. Si par hasard l'un d'entre eux avait la pièce nécessaire, il achetait son cornet, avançait gravement vers la plage, suivi du cortège respectueux des camarades et, devant la mer, à l'ombre d'une vieille barque démantibulée, plantant ses pieds dans le sable, il se laissait tomber sur les fesses, portant d'une main son cornet bien vertical et le couvrant de l'autre pour ne perdre aucun des gros flocons croustillants. L'usage était alors qu'il offrît une frite à ...

Albert Camus, Le Premier Homme, 1994

1. le repu : celui qui n'a plus faim.
2. fastueux : très luxueux.
3. martinets : oiseaux au vol rapide, qui ressemblent aux hirondelles.
4. touffeur : chaleur étouffante.
5. avoir la main leste : donner facilement des gifles, des coups, en guise de réprimande.

Étape 3 : Création de la paroi gélifiée de la bille (5 pts)

L'étape finale de la production de ces billes consiste à faire réagir des ions alginate de formule $C_6H_7O_6^-$ avec l'élément calcium sous la forme Ca^{2+} pour former une paroi gélifiée d'alginate de calcium de formule chimique $C_{12}H_{14}O_{12}Ca$. L'équation de la réaction permettant de modéliser cette étape s'écrit : $2\,C_6H_7O_6^- + Ca^{2+} \longrightarrow C_{12}H_{14}O_{12}Ca$

6 ♣ Investir-1 une question "pure QCM"

- ☐ $2\,C_6H_7O_6^-$
- ☐ Ca^{2+}
- ☐ $C_{12}H_{14}O_{12}Ca$
- ☐ $C_6H_7O_6^-$

7 Demarche-4 Choisir et cocher dans chaque cas, parmi les deux termes proposés ci-après, celui qui convient. Lors de la transformation chimique, mot n° 1 ion(s) alginate réagi(ssen)t avec mot n° 2 calcium pour former mot n° 3.

mot n°1
- ☐ un
- ☐ deux

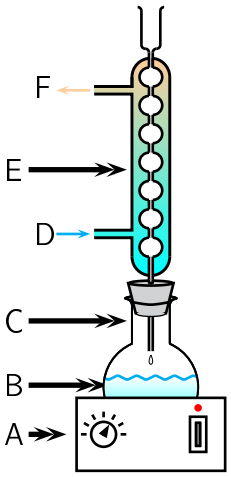
mot n°2
- ☐ un ion
- ☐ un atome de

mot n°3
- ☐ un ion d'alginate de calcium
- ☐ une molécule d'alginate de calcium

Poids de la solution contenue dans une bille (6 points)

Dans cette partie, on s'intéresse au poids de la solution d'alginate de sodium contenue dans la bille figurant sur la photo.

8 Légender le schéma ci-dessous On insère une image ☐ ,☐ ,☐ ,☐ ,☐ ,☐ Investir-1



A : .....

B : .....

C : .....

D : .....

E : .....

F : .....

9 Après validation de ton protocole par le professeur, réalise ton expérience. Note tes résultats ci-dessous . Demarche-3

Echantillon n°1
masse m_1 = ...8.4.....

0	0	0		0	0	0	0
1	1	1		1	1	1	1
2	2	2		2	2	2	2
3	3	3		3	3	3	3
4	4	4		4	4	4	4
5	5	5		5	5	5	5
6	6	6		6	6	6	6
7	7	7		7	7	7	7
8	8	8		8	8	8	8
9	9	9	,	9	9	9	9

Echantillon n°2
masse m_2 = ...20.2....

0	0	0		0	0		0
1	1	1		1	1		1
2	2	2		2	2		2
3	3	3		3	3		3
4	4	4		4	4		4
5	5	5		5	5		5
6	6	6		6	6		6
7	7	7		7	7		7
8	8	8		8	8	+	8
9	9	9	,	9	9	$\times 10^{\wedge}$ −	9

$Echantillon\, n^o 2$
masse m_2 = ...237.2....

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
,
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 +
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 $\times 10^{\wedge}$ − | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

$Echantillon\, n^o 3$
masse m_3 = ...23.4....

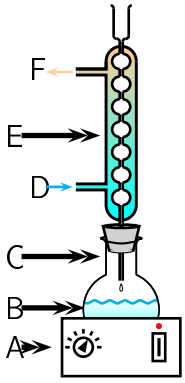
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
,
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Indique le volume **commun** à chaque échantillon. Volume V = ...3.....

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

10 coche les casde Investir-1

Où se trouve le ballon à fond rond ? A B C D E F
Où se trouve le mélange ? A B C D E F
Où se trouve le réfrigérant à boules ? A B C D E F
Où se trouve l'entrée d'eau ? A B C D E F
Où se trouve la sortie d'eau ? A B C D E F



11 (2pts)Répondre en formulant des phrases en utilisant le vocabulaire approprié. ☐MI , ☐MF , ☐MS , ☐ TB Langage-2

12 ♣ Réservé Respect des consignes (cases noircies complètement, feuille non abîmée ...) Investir-2 ☐ R1

Compétences	Capacités	Questions
Demarche-1 : Concevoir, créer, réaliser	Rechercher, extraire et organiser l'information	Q. 1
Demarche-2 : Pratiquer des démarches scientifiques	Proposer une ou des hypothèses pour répondre à une question scientifique	Q. 1 et 2
Demarche-3 : Pratiquer des démarches scientifiques	Concevoir une expérience pour la tester. Mesurer des grandeurs physiques de manières directes ou indirectes	Q. 1, 2 et 9
Demarche-4 :Pratiquer des démarches scientifiques	Interpréter des résultats et en tirer des conclusions et les communiquer en argumentant	Q. 4 et 7
Concevoir-2 : Concevoir, créer, réaliser	Concevoir et réaliser un dispositif de mesure ou d'observation	Q. 5
Investir 1 : S'investir	Apprendre ses leçons et faire ses devoirs à la maison, s'investir	Q. 3, 6, 8 et 10
Investir-2 : S'investir	Avoir et utiliser correctement son matériel	Q. 12
langage-1 : Pratiquer des langages	Lire et comprendre des documents scientifiques	Q. 1
langage-2 : Pratiquer des langages	Utiliser la langue française en cultivant précision, richesse de vocabulaire et syntaxe pour rendre compte des observations, expériences, hypothèses et conclusions	Q. 11

+3/1/52+

Nom, prénom et classe :

.....

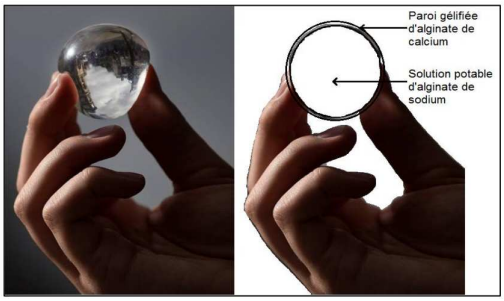
Numéro étudiant ⟹

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Durée : 90 minutes. Aucun document autorisé

Francais

mes douments



Il parais que le francès et une matiere interressante et utiles ! ! ! j'y crois pas !

premier partie (17 points)

Étape 1 : Partie Une (8 pts)

Texte introdusctif de la premeire partie $C_6H_7O_6Na$

1 Question ouverte plusieurs compétences évaluées (un bareme pour chaque competence)

.....

.....

.....

.....

.....

Langage-1	☐MI	☐MF	☐MS	☐TBM	Demarche-1	☐MI	☐MF	☐MS	☐TBM
Demarche-2	☐MI	☐MF	☐MS	☐TBM	Demarche-3	☐MI	☐MF	☐MS	☐TBM

2 une question ou l'éleve repond sur une feulle vierge. plusieurs ou une sele competence

A. Texte littéraire

Dans son roman Le Premier Homme, Albert Camus raconte son enfance en Algérie dans les années 1920. Il s'est représenté dans le personnage de Jacques et évoque ici les jeux qu'il partage avec ses camarades

Dans son roman Le Premier Homme, Albert Camus raconte son enfance en Algérie dans les années 1920. Il s'est représenté dans le personnage de Jacques et évoque ici les jeux qu'il partage avec ses camarades. Tous les jours, à la saison, un marchand de frites activait son fourneau. La plupart du temps, le petit groupe n'avait même pas l'argent d'un cornet. Si par hasard l'un d'entre eux avait la pièce nécessaire, il achetait son cornet, avançait gravement vers la plage, suivi du cortège respectueux des camarades et, devant la mer, à l'ombre d'une vieille barque démantibulée, plantant ses pieds dans le sable, il se laissait tomber sur les fesses, portant d'une main son cornet bien vertical et le couvrant de l'autre pour ne perdre aucun des gros flocons croustillants. L'usage était alors qu'il offrît une frite à chacun des camarades, qui savourait religieusement l'unique friandise chaude et parfumée d'huile forte qu'il leur laissait. Puis ils regardaient le favorisé qui, gravement, savourait une à une le restant des frites. Au fond du paquet, restaient toujours des débris de frites. On suppliait le repu(1) de bien vouloir les partager. Et la plupart du temps, sauf s'il s'agissait de Jean, il dépliait le papier gras, étalait les miettes de frites et autorisait chacun à se servir, tour à tour, d'une miette. [...] Le festin terminé, plaisir et frustration aussitôt oubliés, c'était la course vers l'extrémité ouest de la plage, sous le dur soleil, jusqu'à une maçonnerie à demi détruite qui avait dû servir de fondation à un cabanon disparu et derrière laquelle on pouvait se déshabiller. En quelques secondes, ils étaient nus, l'instant d'après dans l'eau, nageant vigoureusement et maladroitement, s'exclamant, bavant et recrachant, se défiant à des plongeons ou à qui resterait le plus

longtemps sous l'eau. La mer était douce, tiède, le soleil léger maintenant sur les têtes mouillées, et la gloire de la lumière emplissait ces jeunes corps d'une joie qui les faisait crier sans arrêt. Ils régnaient sur la vie et sur la mer, et ce que le monde peut donner de plus fastueux(2), ils le recevaient et en usaient sans mesure, comme des seigneurs assurés de leurs richesses irremplaçables. Ils en oubliaient même l'heure, courant de la plage à la mer, séchant sur le sable l'eau salée qui les faisait visqueux, puis lavant dans la mer le sable qui les habillait de gris. Ils couraient, et les martinets(3) avec des cris rapides commençaient de voler plus bas au-dessus des fabriques et de la plage. Le ciel, vidé de la touffeur(4) du jour, devenait plus pur puis verdissait, la lumière se détendait et, de l'autre côté du golfe, la courbe des maisons et de la ville, noyée jusque-là dans une sorte de brume, devenait plus distincte. Il faisait encore jour, mais des lampes s'allumaient déjà en prévision du rapide crépuscule d'Afrique. Pierre, généralement, était le premier à donner le signal : « Il est tard », et aussitôt, c'était la débandade, l'adieu rapide. Jacques avec Joseph et Jean couraient vers leurs maisons sans se soucier des autres. Ils galopaient hors de souffle. La mère de Joseph avait la main leste(5). Quant à la grand-mère de Jacques...

Albert Camus, Le Premier Homme, 1994

1. le repu : celui qui n'a plus faim.
2. fastueux : très luxueux.
3. martinets : oiseaux au vol rapide, qui ressemblent aux hirondelles.
4. touffeur : chaleur étouffante.
5. avoir la main leste : donner facilement des gifles, des coups, en guise de réprimande.

Demarche-2 ☐MI ☐MF ☐MS ☐TBM Demarche-3 ☐MI ☐MF ☐MS ☐TBM

§

3 Investir-1 Victor hugo est né a quel siècle (commande : QuestionNumeriqueHorizontale)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Étape 2 : Solidification de la solution d'alginate de sodium (4 pts)

4 texte entete Une question une compétence avec la commande ☐MI ☐MF ☐MS ☐TBM Demarche-4

.....

.....

.....

5 texte entete ☐MI ☐MF ☐MS ☐TBM Concevoir-2

Une question une compétence avec la commande

A. Texte littéraire

Dans son roman Le Premier Homme, Albert Camus raconte son enfance en Algérie dans les années 1920. Il s'est représenté dans le personnage de Jacques et évoque ici les jeux qu'il partage avec ses camarades

Dans son roman Le Premier Homme, Albert Camus raconte son enfance en Algérie dans les années 1920. Il s'est représenté dans le personnage de Jacques et évoque ici les jeux qu'il partage avec ses camarades. Tous les jours, à la saison, un marchand de frites activait son fourneau. La plupart du temps, le petit groupe n'avait même pas l'argent d'un cornet. Si par hasard l'un d'entre eux avait la pièce nécessaire, il achetait son cornet, avançait gravement vers la plage, suivi du cortège respectueux des camarades et, devant la mer, à l'ombre d'une vieille barque démantibulée, plantant ses pieds dans le sable, il se laissait tomber sur les fesses, portant d'une main son cornet bien vertical et le couvrant de l'autre pour ne perdre aucun des gros flocons croustillants. L'usage était alors qu'il offrît une frite à ...

Albert Camus, Le Premier Homme, 1994

1. le repu : celui qui n'a plus faim.
2. fastueux : très luxueux.
3. martinets : oiseaux au vol rapide, qui ressemblent aux hirondelles.
4. touffeur : chaleur étouffante.
5. avoir la main leste : donner facilement des gifles, des coups, en guise de réprimande.

Étape 3 : Création de la paroi gélifiée de la bille (5 pts)

L'étape finale de la production de ces billes consiste à faire réagir des ions alginate de formule $C_6H_7O_6^-$ avec l'élément calcium sous la forme Ca^{2+} pour former une paroi gélifiée d'alginate de calcium de formule chimique $C_{12}H_{14}O_{12}Ca$. L'équation de la réaction permettant de modéliser cette étape s'écrit : $2\,C_6H_7O_6^- + Ca^{2+} \longrightarrow C_{12}H_{14}O_{12}Ca$

6 ♣ Investir-1 une question "pure QCM"

- ☐ $C_6H_7O_6^-$
- ☐ Ca^{2+}
- ☐ $C_{12}H_{14}O_{12}Ca$
- ☐ $2\,C_6H_7O_6^-$

7 Demarche-4 Choisir et cocher dans chaque cas, parmi les deux termes proposés ci-après, celui qui convient. Lors de la transformation chimique, mot n° 1 ion(s) alginate réagi(ssen)t avec mot n° 2 calcium pour former mot n° 3.

mot n°1
- ☐ un
- ☐ deux

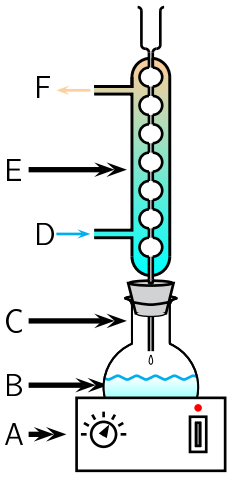
mot n°2
- ☐ un ion
- ☐ un atome de

mot n°3
- ☐ un ion d'alginate de calcium
- ☐ une molécule d'alginate de calcium

Poids de la solution contenue dans une bille (6 points)

Dans cette partie, on s'intéresse au poids de la solution d'alginate de sodium contenue dans la bille figurant sur la photo.

8 Légender le schéma ci-dessous On insère une image ☐ ,☐ ,☐ ,☐ ,☐ ,☐ Investir-1



A : .....

B : .....

C : .....

D : .....

E : .....

F : .....

9 Après validation de ton protocole par le professeur, réalise ton expérience. Note tes résultats ci-dessous . Demarche-3

Echantillon n°1
masse m_1 = ...8.4.....

0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	, 9	9	9	9

Echantillon n°2
masse m_2 = ...20.2....

0	0	0	0	0		0
1	1	1	1	1		1
2	2	2	2	2		2
3	3	3	3	3		3
4	4	4	4	4		4
5	5	5	5	5		5
6	6	6	6	6		6
7	7	7	7	7		7
8	8	8	8	8	+	8
9	9	9	, 9	9	$\times 10^{\wedge}$ −	9

Echantillon n°2
masse m_2 = ...237.2....

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
,
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 +
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 $\times 10^{\wedge}$ − | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Echantillon n°3
masse m_3 = ...23.4....

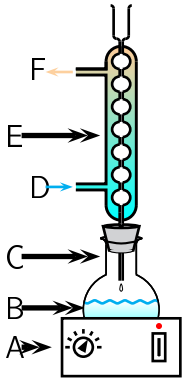
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
,
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Indique le volume **commun** à chaque échantillon. Volume V = ...3.....

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

10 coche les casde Investir-1

Où se trouve la sortie d'eau ? A B C D E F
Où se trouve le réfrigérant à boules ? A B C D E F
Où se trouve le mélange ? A B C D E F
Où se trouve le ballon à fond rond ? A B C D E F
Où se trouve l'entrée d'eau ? A B C D E F



11 (2pts)Répondre en formulant des phrases en utilisant le vocabulaire approprié. ☐MI , ☐MF , ☐MS , ☐ TB Langage-2

12 ♣ Réservé Respect des consignes (cases noircies complètement, feuille non abîmée ...) Investir-2 ☐ R1

Compétences	Capacités	Questions
Demarche-1 : Concevoir, créer, réaliser	Rechercher, extraire et organiser l'information	Q. 1
Demarche-2 : Pratiquer des démarches scientifiques	Proposer une ou des hypothèses pour répondre à une question scientifique	Q. 1 et 2
Demarche-3 : Pratiquer des démarches scientifiques	Concevoir une expérience pour la tester. Mesurer des grandeurs physiques de manières directes ou indirectes	Q. 1, 2 et 9
Demarche-4 :Pratiquer des démarches scientifiques	Interpréter des résultats et en tirer des conclusions et les communiquer en argumentant	Q. 4 et 7
Concevoir-2 : Concevoir, créer, réaliser	Concevoir et réaliser un dispositif de mesure ou d'observation	Q. 5
Investir 1 : S'investir	Apprendre ses leçons et faire ses devoirs à la maison, s'investir	Q. 3, 6, 8 et 10
Investir-2 : S'investir	Avoir et utiliser correctement son matériel	Q. 12
langage-1 : Pratiquer des langages	Lire et comprendre des documents scientifiques	Q. 1
langage-2 : Pratiquer des langages	Utiliser la langue française en cultivant précision, richesse de vocabulaire et syntaxe pour rendre compte des observations, expériences, hypothèses et conclusions	Q. 11