

34



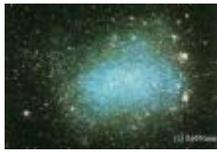
Elige la orden de magnitud del diámetro del núcleo de un átomo.
 a- 10^{15} m..
 b- 10^{-15} m
 c- 10^{-10} m

33



El largo de una calle de atletismo es de 122 cm.
 Pón en notación científica.

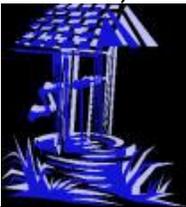
32



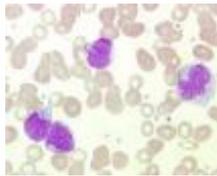
El tamaño del gran nube de Magallanes es de $2 \cdot 10^{16}$ km.
 Convierte esta dimensión en metro.

31

POZO
Esperas que otro jugador llegue al mismo número y te sustituye



30



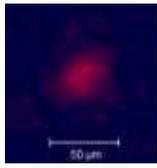
El tamaño de un leucocito es de $14 \mu\text{m}$. Convierte esta dimensión en metro.

29



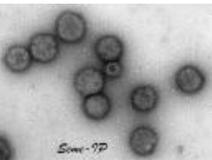
El rayo de Júpiter es de $7,15 \cdot 10^4$ m.
 ¿Cuál es, en metro, su orden de magnitud?

28



El diámetro del átomo de Cesio es 267 pm.
 Pón en notación científica.

35



El tamaño del virus de la gripe es 75 nm.
 Dar un orden de magnitud de esta dimensión en metro.

36

Avanzar de nuevo del número de puntos realizados.



61



Elige entre las medidas propuestas la que corresponde a una hormiga.
 5mm 5cm 50 mm

60



El largo del bulevar periférico de París es de :
 a- 63 km
 b- 8,5 km
 c- 32 km

59



La distancia separando la estrella Eta Carina de la Tierra es de 7100 a.l.
 Pón en notación científica.

58

Cadávera
Vuelves al principio del juego



57



El récord del mundo, masculino, del salto de altura es de 2,49 m.
 Dar un orden de magnitud de esta dimensión.

62



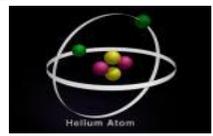
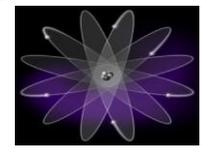
La galaxia de Andrómeda está a $2,2 \cdot 10^6$ a.l desde la Tierra. Convierte esta dimensión en metro.

63

LLEGADA



EL JUEGO DE ARQUÍMEDES

<p>27</p> 	<p>26</p>  <p>El núcleo de un átomo de Helio tiene un diámetro de 0,0048 pm. Pón en notación científica..</p>	<p>25</p>  <p>El diámetro de un CD es de : a - 12 cm b- 1,2 cm c- 20 cm</p>	<p>24</p>  <p>El rayo de la Luna es de $1,74 \cdot 10^3$ km. Convierte en metro.</p>	<p>23</p>  <p>El rayo de un átomo de Magnesio es de $1,36 \cdot 10^{-10}$ m. Expresar en la unidad más adaptada .</p>	<p>22</p>  <p>La distancia entre el instituto y el museo del Prado es de 1330 km. Pón en notación científica.</p>	<p>21</p>  <p>El tamaño de un cromosoma es alrededor de 10 μm. Convierte esta dimensión en metro.</p>	<p>20</p>  <p>Elige la repuesta correcta que corresponde al grosor de una hoja de papel</p> <p>a- 100 μm b- 1 mm c- 100 nm</p>
---	--	--	---	---	--	---	--

<p>56</p>  <p>La altura de la portería en fútbol es de 2440 mm. Expresar en la unidad más adaptada .</p>	<p>55</p>  <p>La constelación de la Hidra está a 2,6 mil millones de años luz desde la Tierra. Pón en notación científica.</p>	<p>54</p> <p><i>Avanzar de nuevo del número de puntos realizados.</i></p> 	<p>53</p>  <p>¿Cuál es el orden de magnitud del año de luz en metro ?</p>	<p>52</p> <p>CÁRCEL</p> <p><i>Esperas que otro jugador venga al mismo número para volver a salir.</i></p> 
---	---	---	---	--

O DE LA OCA CIENTÍFICA

51



El diámetro medio de un cabello moyen es de $5,0 \cdot 10^{-5}$ m. Expresar en una unidad que permite suprimir las potencias de 10.

19

HOTEL

Pagas el precio y esperas que los otros jugadores juegan 2 veces.



18

Avanzar de nuevo del número de puntos realizados.



37



La mina de un lápiz tiene un diámetro de 0,7 mm. Dar un orden de magnitud de esta dimensión en metro.

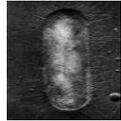
El juego se juega con 2 dados. Cada jugador lanza los dados, quien ha obtenido el mejor resultado empieza.

Después se juega en el sentido opuesto de las agujas de un reloj. Cada jugador avanza su peón del número de casillas que corresponden al resultado obtenido con los dados.

El jugador responde a la cuestión. **Si la respuesta es falsa, pasa una vuelta.**

El que sobrepasa 63 con el número de puntos jugados deberá retroceder de tantas casillas suplementarias hasta que termine exactamente a 63.

38



¿Cuál es el largo del colibacilio « Escherichia coli » ?
a- 1 mm
b- 1 μm
c- 1 nm

39



El largo de una hoja A4 es de 29,7 cm. Convierte esta dimensión en metro.

40



La distancia corrida durante un maratón es de 42 195 m. ¿Cuál es la unidad más adaptada para esta dimensión ?

41



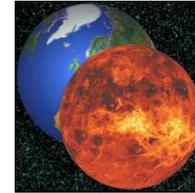
El diámetro de un átomo de aluminio es de 0,13 nm. Convierte en metro.

42

LABERINTO
Das la vuelta al número 30.



43



La distancia Tierra Sol es de $150 \cdot 10^6$ km. Pón en notación científica.

44

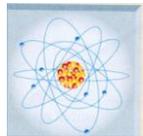


El diámetro de un grano de arena es de 0,0010 m. ¿Cuál es la unidad más adaptada para expresar esta dimensión ?

META



1



El diámetro medio del núcleo de un átomo es de 10^{-15} m. ¿Cuál es la unidad más adaptada para esta dimensión ?

2



El radio de la Tierra es :
a- 6400 m
b- 6 400 km
c- 64 000 km

3



El largo de una molécula de aceite es de $32 \cdot 10^{-1}$ nm. Pón en notación científica.

4



El alto de la Torre Eiffel es de
a- 320 m
b- 32,0 m
c- 3,20 km.

5



La distancia entre los cabos Norte y Sur de Córsega es de 80 km. Convierte esta dimensión en metro.

6



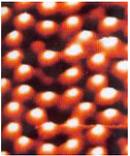
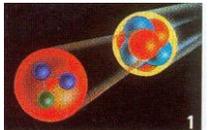
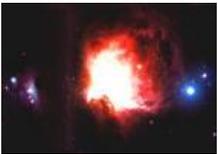
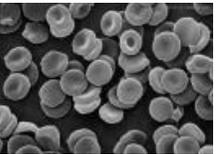
El diámetro de una fibra óptica es de 200 μm. Dar un orden de magnitud de esta dimensión.

7



La distancia separando nuestra galaxia del gran nube de Magallanes es de $1,6 \cdot 10^5$ a.l. Convierte esta dimensión en metro.

¡ JUGANDO ...QUE ES GERUNDIO!

<p>45</p> <p><i>Avanzar de nuevo del número de puntos realizados.</i></p> 	<p>46</p>  <p>En fútbol, la distancia que separa el punto de penalti de la línea de objetivo es de 11 m. Pón en notación científica.</p>	<p>47</p>  <p>El orden de magnitud del diámetro de un átomo es de a- 10^{-10} m b- 10^{10} m c- 10^{-15} m</p>	<p>48</p>  <p>La distancia Brest-Madrid es alrededor de 1300 km. ¿Cuál es, en metro, el orden de magnitud de esta distancia?</p>	<p>49</p>  <p>El grosor de un billete de banco es de 0,10 mm. Pón en notación científica.</p>	<p>50</p>  <p>El tamaño medio de una acárido es de 180 μm. Pón en notación científica.</p>	<p>17</p>  <p>El rayo de Mercurio es de 2439 km. Pón en notación científica.</p>	
<p>8</p>  <p>El diámetro de una naranja es de 0,05 m. Expresar en la unidad más adaptada .</p>	<p>9</p> <p><i>Si has obtenido 6 y 3 ir al número 26 pero si has obtenido 4 y 5 ir al número 53.</i></p> 	<p>10</p>  <p>El tamaño de un ribosoma es de $12,5 \cdot 10^{-9}$ m. Pón en notación científica.</p>	<p>11</p>  <p>La distancia Tierra Luna es de : a- 38 400 km b- 384 000 km c- 3 840 000 km.</p>	<p>12</p>  <p>El núcleo de un átomo de oro tiene un diámetro de 6,98 fm. Convierte esta dimensión en metro.</p>	<p>13</p>  <p>La distancia entre la nebulosa de Orion y la Tierra es de $1,5 \cdot 10^3$ a.l. Convierte esta dimensión en metro.</p>	<p>14</p>  <p>El diámetro de un glóbulo rojo es de $2 \cdot 10^{-5}$ m. Expresar en la unidad más adaptada .</p>	<p>15</p>  <p>La estrella Próxima del Centauro, la más cerca de la Tierra está a 4,3 a.l. Dar un orden de magnitud de esta dimensión.</p>



1- le femtometro o fm	32- $2 \cdot 10^{19}$ m.
2- 6 400 km. o repuesta b.	33- $1,22 \cdot 10^2$ cm.
3- $3,2 \cdot 10^0$ nm.	34- 10^{-15} m o repuesta b.
4- 320 m o repuesta a.	35- 10^{-7} m.
5- 80 000 m o $8,0 \cdot 10^4$ m o $80 \cdot 10^3$ m	37- 10^{-3} m.
6- 10^{-4} m.	38- $1 \mu\text{m}$ o repuesta b.
7- $1,6 \cdot 10^{21}$ m o $1,5 \cdot 10^{21}$ m	39- $2,97 \cdot 10^{-1}$ m o $29,7 \cdot 10^{-2}$ m o 0,297 m.
8- 5 cm	40- el kilometro o 42,195 km.
10- $1,25 \cdot 10^{-8}$ m.	41- $1,3 \cdot 10^{-10}$ m o $0,13 \cdot 10^{-9}$ m.
11- 384 000 km o repuesta b.	43- $1,50 \cdot 10^8$ km.
12- $6,98 \cdot 10^{-15}$ m.	44- le mm.
13- $1,5 \cdot 10^{19}$ m. (ou $1,4 \cdot 10^{19}$ m).	46- $1,1 \cdot 10^1$ m.
14- $20 \mu\text{m}$ (ou $2 \cdot 10^1 \mu\text{m}$).	47- 10^{-10} m o repuesta a.
15- 10^{16} m	48- 10^6 m.
16- 3 nm.	49- $1,0 \cdot 10^{-1}$ mm.
17- $2,439 \cdot 10^3$ km.	50- $1,80 \cdot 10^2 \mu\text{m}$.
20- $100 \mu\text{m}$ o repuesta a.	51- $50 \mu\text{m}$.
21- $1,0 \cdot 10^{-5}$ m. (ou $10 \cdot 10^{-6}$ m ou 0,00001 m).	53- 10^{16} m.
22- $1,330 \cdot 10^3$ km.	55- $2,6 \cdot 10^9$ a.l.
23- 0,136 nm (ou $1,36 \cdot 10^{-1}$ nm).	56- 2,440 m.
24- $1,74 \cdot 10^6$ m.	57- 10^0 m.
25- 12 cm o repuesta a.	59- $7,100 \cdot 10^3$ a.l.
26- $4,8 \cdot 10^{-3}$ pm.	60- 32 km o repuesta c.
28- $2,67 \cdot 10^2$ pm.	61- 5 mm.
29- 10^5 m.	62- $2,2 \cdot 10^{22}$ m. (ou $2,1 \cdot 10^{22}$ m).
30- $1,4 \cdot 10^{-5}$ m (ou $14 \cdot 10^{-6}$ m).	

Jeu traduit et inspiré du jeu d'Archimède de la Tourelle (Jeu de l'Oie)

Auteurs : Vanessa QUAGLINO et Gaïdic MANACH Lycée de la Tourelle Sarcelles (95)

FICHE PEDAGOGIQUE Niveau : 2nd Durée : 1h30 Utilisateur : Groupe de 4 élèves Salle indifférente

Objectifs :

- Exprimer une grandeur en notation scientifique.
- Convertir une grandeur dans une autre unité.
- Exprimer une taille ou une distance dans l'unité la plus adaptée.
- Evaluer la taille d'un objet ou une distance.

BO : Physique I. Exploration de l'espace 1.2.

A	B
C	D

Un scénario possible :

- Les élèves sont d'abord en binôme. Chaque binôme reçoit la moitié du jeu comme suit :

Un binôme reçoit les parties A et C du jeu (26 questions)

Un autre binôme reçoit les parties B et D (25 questions).

- Les élèves ont 25 min pour répondre en binôme aux questions : ils constituent ainsi le « corrigé » .

- Au bout de 25 minutes, le binôme échange sa feuille avec celle d'un binôme qui n'avait pas les mêmes questions que lui. On distribue le corrigé aux élèves qui peuvent ainsi noter la feuille de leur camarade (- 1 point par réponse fausse, on obtient une note sur 20).

- Distribuer ensuite la règle du jeu aux élèves. Les deux binômes peuvent jouer ensemble. Les règles du jeu sont les mêmes que celles du jeu de l'Oie traditionnel à ceci près que pour avoir le droit de jouer au tour suivant, il faut avoir correctement répondu à la question posée.

Apports de la ressource :

C'est un moyen ludique de faire un bon exercice sur cette partie du programme. Les élèves ont envie de gagner la partie donc font un véritable effort pour répondre aux questions

Pré requis : - Conversions, notation scientifique.

Modalités : Pour la première partie de la séance, photocopier séparément les quatre parties du jeu.

Pour la phase de jeu, il est préférable de faire une impression couleur sur bristol, d'assembler les 4 parties et de plastifier le tout : le jeu pourra ainsi resservir dans l'année. Matériel nécessaire : 4 pions, deux dés.