**3er ESO**

**Repàs de canvi d’unitats i notació científica**

1. **Expressa les magnituds següents en la unitat corresponent del Sistema Internacional (SI) i expressa-les amb notació científica:**
2. 39 mm = 0.039 m 🡪 3.9·10-2
3. 12 nm = 0.00012 m 🡪 1.2·10-4
4. 120 cm = 1.2 m
5. 30 mA = 0.03 A 🡪 3·10-2
6. 0.3 kg = 0.3 kg 🡪 3·10-1
7. 1h = 3600 s 🡪 3.6·103
8. 230 µs = 0. 00023 s 🡪 2.3·10-4
9. 20 dm3 = 0.02 🡪 2·10-2
10. **Transforma les mesures següents utilitzant factors de conversió:**
11. 40 km/h 🡪 11.1 m/s
12. 0.2 g/dm3 🡪 0.0002 kg/l
13. 5 m/s 🡪 18 km/h
14. **Escriu les xifres següents utilitzant la notació científica:**
15. 0.00005 🡪 5·10-5
16. 2850 🡪 2.85·103
17. 301000000 🡪 3.01·108
18. 0.025 🡪 2.5·10-2
19. 0.000000659 🡪 6.59·10-7
20. **Escriu les xifres següents de forma desenvolupada:**
21. 1·101 🡪 10
22. 2·10-6 🡪 0.000002
23. 3.5·10-1 🡪 0.35
24. 5.36·105 🡪 536000
25. 0.2·103 🡪 200
26. **Converteix les mesures següents a les unitats del SI i escriu-les amb notació científica:**
27. 30mmol 🡪 0.03 mol = 3·10-2
28. 50 hg 🡪 5 kg
29. 3.8 cm2 🡪 0.00038 m2 = 3.8·10-4
30. 0.4 ka 🡪 400 A = 4·102
31. 1.25 mk 🡪 0.00125 k = 1.25·10-3
32. 5 km 🡪 5000 m = 5·103
33. 6 ms 🡪 0.006 s = 6·10-3
34. **Converteix les mesures següents i representa-les amb la notació científica:**
35. 0.3 m 🡪 300000 µm = 3·105 µm
36. 6·10 ng 🡪 0.00000006 g = 6·10-8 g
37. 10 Gm 🡪 10000000000 m = 1·1010 m
38. 7 Mm2 🡪 7000000000000 m2 = 7·1011 m2
39. 0.8 pm3 🡪 0.00000000000000000000000000000000000000008 dam3 = 0.8·10-40 dam3
40. 0.8 pm 🡪 0.00000000000008 dam = 0.8·10-13 dam
41. **Expressa les següents magnituds a les del SI utilitzant la notació científica:**
42. 0.06 Gm 🡪 60000000 m = 6·107 m
43. 600µg 🡪 0.0000006 kg = 6·10-7 kg
44. 3·10-3 (0.003) Ml 🡪 0.000003l/dm3 🡪 0.000000003 = 3·10-9 m3
45. 9·109ps (9000000000) 🡪 0.009 m = 9·10-3 m // 9·109ps 🡪 9·109·10-12 m = 9·10-3
46. **Transforma les mesures següents mitjançant els factors de conversió i expressa-les en notació científica:**
47. 0.03 mg/l 🡪 3·10-6 g/dl
48. 5 m/s 🡪 18 km/h

**Repàs etapes mètode científic**

1. **Planteja una hipòtesi per aquest problema mitjançant el mètode científic:**

*El meu company té dolor de panxa tots els dies després del pati.*

El dolor de panxa prové del que ha ocorregut a l’hora del pati, relacionat amb el menjar. És possible que siga perquè es mou molt i no descansa mentre esmorça.

Segons l’investigació, cada dia varia d’esmorçar, per tant el dolor no s’atribuix al menjar. A més, practica baloncest durant l’hora del pati, així que la raó probablement siga el moviment constant que té sense reposar. Després d’uns dies sense jugar mentre menja, hem comprovat que no el dol.

Aleshores, concluïm que el dolor de panxa és causa de moure’s tant a l’hora del pati i la solució és evitar-ho almenys mentre esmorça.

Ara compartirem la solució al problema amb la resta de la classe per si a algú l’ocorre el mateix i necessita ajuda.

1. **Escriu e identifica les etapes del mètode científic de la hipòtesi plantejada a l’exercici 1:**
2. Identificació del problema.
3. Plantejament d’una hipòtesi.
4. Comprobació de la hipòtesi:
   1. mitjançant un experiment
   2. obtenció de dades e interptretació dels resultats
5. Conclusions.
6. Comunicació dels resultats.

**Repàs magnituds fonamentals i derivades**

1. **Ompli les graelles:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| MAGNITUDS FONAMENTALS DEL S.I | | | |
| MAGNITUD | | **UNITAT BÀSICA** | |
| NOM | SÍMBOL | NOM | SÍMBOL |
| Longitud  Massa  Temps  Temperatura  Intensitat de corrent  Intensitat lluminosa  Quantitat de substància | l  m  t  T  I  Iv  n | metres  quilograms  segons  Kelvin  amperes  candela  mol | m  kg  s  k  A  cd  mol |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| MAGNITUDS DERIVADES DEL S.I | | | |
| MAGNITUD | | **UNITAT BÀSICA** | |
| NOM | SÍMBOL | NOM | SÍMBOL |
| Superfície  Volum  Densitat  Velocitat  Acceleració  Força  Pressió  Energia | S  V  d, p  v  a  F  p, P  E | metres · metres (quadrats)  metres · metres · metres (cúbics)  quilograms:metres cúbics  metres:segons  metres:segons quadrats  Newton  Pascal  Joule | m2  m3  kg/m3  m/s  m/s2  N  Pa  J |