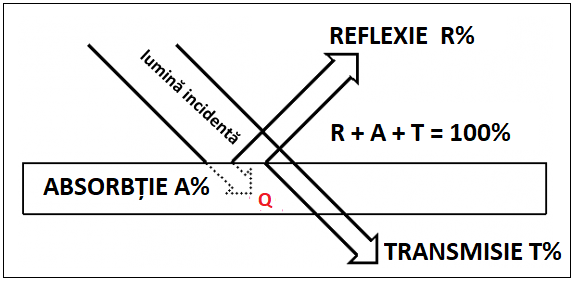
***NUMELE\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_DATA\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

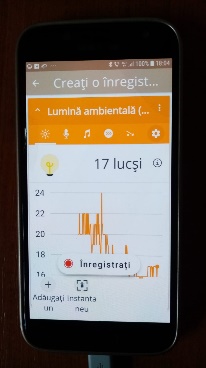
**TEMA 3. TRANSMISIA, REFLEXIA ȘI ABSORBȚIA LUMINII**

1. Dacă sticla transparentă, a ferestrei de la școală, transmite lumina 92% și nu o absoarbe deloc, în ce procent va reflecta lumina incidentă? (*vezi schema de mai jos, de redare a conservării energiei luminoase).*



\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Investigație**: *„Cum se propagă lumina prin diferite materiale?″*

**Argumentează modul în care diferite materiale transmit, absorb și/sau reflectă lumina; utilizând date cantitative (adică - iluminarea, exprimată în SI în lux).**

Ai nevoie de**:** o lanternă, un smartphone cu aplicația Arduino Science Journal – pentru măsurarea iluminării, o cutie de plastic transparentă sau translucidă, o oglindă, o hârtie neagră și o riglă. Opțional poți folosi folie de aluminiu, ochelari de soare, foaie albă și hârtie de copt.

*ATENȚIE! Pentru a face măsurători precise, lumina trebuie să fie îndreptată direct către senzor, perpendicular pe smartphone. Experiențele se realizează într-o camera întunecată (se poate utiliza în plus și un fundal negru), iar distanța lanternă – material să rămână constantă.*

Ce ai de făcut?

1. Folosește un material transparent sau translucid, experimentul ar putea arăta ca în fotografia și schița de mai jos:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Completează următorul tablel:

|  |  |
| --- | --- |
| Mod de lucru | Iluminarea (lux) |
| Lanterna oprită/cu materialul în fața sursei |  |
| Lanterna pornită/cu materialul în fața sursei |  |
| Lanterna pornită/fără material |  |

Ce ai constat, care este concluzia ta?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Folosește o oglindă, experimentul ar putea arăta ca în fotografia și schița de mai jos:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Completează următorul tablel:

|  |  |
| --- | --- |
| Mod de lucru | Iluminarea (lux) |
| Lanterna oprită/cu materialul în fața sursei |  |
| Lanterna pornită/cu materialul în fața sursei |  |
| Lanterna pornită/fără material |  |

Ce ai constat, care este concluzia ta?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Folosește cartonul negru, experimentul ar putea arăta ca în fotografiile și schițele de mai jos:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Completează următorul tablel:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Măsurare I,II | Mod de lucru | Iluminarea (lux) |
| **Prima poziție de măsurare** | Lanterna oprită/cu materialul în fața sursei |  |
| Lanterna pornită/cu materialul în fața sursei |  |
| Lanterna pornită/fără material |  |
| **A doua poziție de măsurare** | Lanterna oprită/cu materialul în fața sursei |  |
| Lanterna pornită/cu materialul în fața sursei |  |
| Lanterna pornită/fără material |  |

Ce ai constat, care este concluzia ta?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Care poziționare, din cele de mai jos, pentru sursa de lumina, ochelarii de soare și senzorul pentru iluminare e mai eficientă pentru a putea argumenta modul de propagare a luminii în cazul utilizării ochelarilor de soare? Alege unul din răspunsurilede mai jos, (ochelarii sunt reprezentați printr-un dreptunghi):

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

1. Numai poziționarea a
2. Poziționările a și d
3. Numai poziționarea c
4. Poziționările a și c
5. Poziționările a și b