**Instrument pentru evaluarea competențelor**

Testul de evaluare a fost aplicat la clasa a VI-a, la sfârşitul unităţii de învăţare **Fenomene termice.** Testul a fost conceput ținând cont de competențele specifice corespunzătoare unității de învățare evaluate și  cuprinde 6 itemi de diferite tipuri: obiectivi, semiobiectivi și subiectivi. Primii doi itemi sunt itemi obiectivi cu alegere duală și respectiv cu alegere multiplă. Al treilea item este obiectiv,  de tip pereche iar ultimii trei fiind rezolvare de probleme sunt itemi subiectivi. Am încercat în etapa de proiectare a testului ca prin itemii aleşi să verific asimilarea informațiilor corespunzătoare acestei unități de învățare şi să evaluez modul în care elevii şi-au format şi dezvoltat competenţele specifice vizate.

Primii 3 itemi au fost mai accesibili, rezolvarea lor conducând la obținerea unei note de trecere iar ultimii trei au avut un grad de dificultate mai mare.

Clasa la care am aplicat testul are 22 de elevi dintre care 2 au fost absenți.

**La itemul:**

**I .1.** am vizat CS 1.1. Din cei 20 de elevi prezenți toți au dat răspunsul corect, deci 100% au reuşit să identifice instrumentul de măsură pentru temperatură.

**I.2.**am vizat  CS 1.3. 90% dintre elevi au reuşit să identifice corect procedeul de revenire a mercurului în rezervorul termometrului medical.

**I.3.** am vizat CS 2.2 în proporţie de 80%  elevii au reuşit să identifice mărimile fizice de care depinde încălzirea unui corp.

**I.4.** am vizat CS 2.1 în proporţie de 80%  elevii au reuşit să transforme gradele Celsius în Kelvin.

**I.5.** am vizat CS 4.1 și am fost plăcut surprinsă să constat că elevii în proporţie de 100% au utilizat și au determinat corect diferența de temperatură a aerului din cameră și cel din afară.

**II.** am vizat CS 1.3 la punctul a) și e) 80% , am vizat CS 2.1 la punctul b) și d) 70% și CS 1.1 a punctul c) 50% au identificat și au stabilit corect afirmațiile indicate.

**III.** am vizat CS 1.1 și am fost plăcut surprinsă să constat că elevii în proporţie de 100% au stabilit mărimile fizice corect cu unitățile de măsură ale acestora.

**IV.** am vizat CS 4.1 și am constatat că elevii în proporţie de 80% au ajuns la rezultatul corect, 20% dintre elevi au greșit la calcule matematice simple, mai concret la scăderea a două numere.

**V.**am vizat CS 4.1 și doar 40% au găsit o metodă de calculare pentru volumul de gheață.

**VI.** am vizat CS 3.2. și anume identificarea întrebării investigative pentru analiza unei situații reale, doar 50% din elevi au rezolvat corect problema.

**Ce am vizat?**

În urma aplicării acestui instrument de evaluare mi-am propus să-mi fac o imagine referitoare la modul în care elevii mei reuşesc să aplice noţiunile învăţate pentru a rezolva diferite sarcini de lucru si care este măsura în care s-au format și dezvoltat competențele specifice acestei unități de învățare.

**Ce rezultate am obţinut?**

În urma aplicării testului  am constatat că elevii s-au descurcat bine la itemii 1, 2, 3 și 4 care au fost itemi cu alegere duală, cu alegere multiplă și de completare și au întâmpinat dificultăți la itemii 5 și 6 care au fost de tip rezolvare de probleme/întrebare structurată. Astfel, majoritatea elevilor au identificat mărimile fizice respective unitățile de măsură ale acestora, au calculat  temperaturile în grade Celsius respective Kelvin utilizând formule de calcul dar nu sunt atenți sau nu reușesc să facă calcule corecte pentru determinarea diferenței de temperatură. De asemenea  întâmpină dificultăţi la transformări din litri în cm³ și invers. Așadar pot spune că  majoritatea elevilor şi-au format şi dezvoltat competenţele vizate, iar rezultatele acestui test reprezintă un progres faţă de evaluarea iniţială.

**Ce decid pe mai departe, pe baza a ceea ce am aflat la evaluare?**

Ca urmare a rezultatelor obținute la acest test am decis să fac o apreciere punctuală pentru fiecare elev, precizându-i punctul tare al testului și o aprecire globală referitoare la greșelile tipice care s-au făcut. Totodată, pentru încă o oră, le voi propune elevilor probleme prin care să remediem lacunele întâlnite. Astfel voi insista pe transformări ale mărimilor fizice în SI(din multipli în submultipli sau invers) dar şi pe rezolvarea unor probleme practice.

**Test de evaluare – fenomene termice**

**clasa a VI-a**

**(2p) I.** Încercuiţi răspunsul corect :

**1.**Instrumentul de măsură pentru temperatura este: a)lama bimetalică; b)termometrul; c) dinamometrul; d) balanţa.

**2**.Pentru revenirea mercurului în rezervorul termometrului medical, se procedează astfel;

a) se răceşte puţin termometrul; b)se încălzeşte puţin termometrul;

c)se aşteaptă un timp suficient de mare; d)se „ scutură” termometrul.

1. Un corp prin încălzire îşi modifică: a) temperatura, volumul, masa; b) volumul, temperatura, densitatea; c) temperatura, densitatea, masa; d) volumul, masa, greutatea .

**4**. Apa îngheaţă la temperatura de : a) 0K ; b) 273,150C c) 373,15K ; d)273,15K

1. Un termometru indică în cameră 20 0C iar afară -50C. Diferenţa dintre temperatura aerului din cameră şi a celui de afară este: a)200C ; b) 100C ; c)-250C; d)250C.

**(1p) II**. Stabileşte care dintre afirmaţiile următoare este adevărată şi care este falsă:

.…..a) Prin răcire, un corp solid îşi micşorează volumul;

…….b) O tijă metalică îşi măreşte, prin încălzire, cel mai mult lungimea, spunem că ea se dilată liniar.

……c) Mărimea fizică ce caracterizează starea de încălzire a unui corp se numeşte căldură;

…….d) Prin încălzire gazele nici nu se dilată nici nu se contractă;

…….e) Dilatarea reprezintă creşterea dimensiunilor unui corp ca urmare a creşterii temperaturii sale.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | *Mărimi fizice* |  | *Unităţi de măsură* |
| 1. | Temperatura | A | Kg/m3 |
| 2. | Volumul | B | m |
| 3. | Lungimea | C | K |
| 4. | Masa | D | Kg |
| 5. | Densitatea | E | m3 |
|  |  |  |  |

**(1p) III.** Înscrie în spaţiile libere ale coloanei din stânga (1, 2, 3, 4, 5) a mărimilor fizice, literele corespunzătoare (A, B, C, D, E) din coloana din dreapta a unităţilor de măsură corespunzătoare

acestor mărimi

fizice.

**(2p) IV**. Temperaturile a două corpuri sunt t1=300C şi T2=383,15 K. Care este diferenţa de temperatură dintre cele două corpuri?

**(2p) V.** Prin îngheţare apa își mărește volumul, astfel că din 100 cm³ de apă se obțin 109 cm³ de gheaţă. Ce volum de gheaţă se obţine din 3 litri de apă?

**(1p)** **VI**. Cablurile electrice sunt ca în figurile de mai jos vara/iarna. Completaţi spaţiile punctate cu anotimpul potrivit. Argumentaţi.

a)……………………..

b)…………………….

**Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 1 punct din oficiu.**

**Timp de lucru: 50 minute.**

**BAREM DE EVALUARE ŞI NOTARE**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. item** | **I** | **II** | **III** | **IV** | **V** | **VI** |
| **Rezultate** | 1.b  2.d  3b  4.d  5.c | a.A  b.A  c.F  d.A  e.A | 1.C  2.E  3.B  4.D  5.A | 80 K | 3270  cm³ | 1. iarnă 2. vară   argumentare |
| **Punctaj** | **0,4px5** | **0,2px5** | **0,2px5** | **2 p** | **2p** | **0,5x2p** |

**MATRICEA DE SPECIFICAŢII – TEST DE EVALUARE**

**CLASA a VI – a**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Competenţe de evaluat**    **Conţinuturi** | **CS1.1** | **CS1.3** | **CS2.1** | **CS2.2** | **CS3.2** | **CS4.1** | **Total** |
| 1.  Starea termică.Contact termic.Echilibru termic |  | **II.a (0,2p)** |  | **I. 3 (0,4p)** |  |  | **0,6** |
| 2. Temperatura | **I. 1 (0,4p)**  **III.(1p)** | **I. 2 (0,4p)** | **I. 4 (0,4p)** |  |  | **I.5(0,4p)**  **IV.(2p)** | **4,6** |
| 3.  Transmiterea căldurii | **II.c (0,2p** |  |  |  |  |  | **0,2** |
| 4.  Dilatarea și contracția |  | **II.e (0,2p)** | **II.b (0,2p)**  **II.d (0,2p)** |  | **VI.(1p)** |  | **1,6** |
| 5.  Transformare de stare de agregare |  |  |  |  |  | **V.(2p)** | **2** |
| **Total** | **1,6p** | **0,8p** | **0,8p** | **0,4p** | **1p** | **4,4p** | **9p** |

**Competențele specifice vizate sunt:**

**1.1** Explorarea proprietăților și fenomenelor fizice în cadrul unor investigații simple;

* 1. Formularea unor concluzii simple pe baza datelor experimantale obținute în cadrul investigațiilor științifice;

**2.1** Identificarea în natură și în aplicațiile tehnice uzuale a fenomenelor fizice studiate;

**2.2** Descrierea calitativă a unor fenomene fizice simple identificate în natură și în aplicațiile tehnice uzuale;

**3.2** Organizarea datelor experimentale în diferite forme simple de prezentare;

**4.1** Utilizarea unor mărimi fizice și a unor principii, teoreme,legi, modele fizice pentru a răspunde la întrebări/probleme care necesită cunoaștere factuală.