**V. OPTYKA – KARTOTEKA TESTU**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Numer zadania** | **Sprawdzane wiadomości i umiejętności Uczeń:** | **Katego- ria celu opera- cyjnego** | **Poziom wyma- gań** | **Liczba punktów** |
|  | |  |
| 1. | określa pojęcia związane z optyką | A | K | 1. P, 2. F, 3. P,  4. P | | 4 |
| 2. | rozróżnia źródła światła; określa cechy światła | A | K | 1. D, 2. F | | 2 |
| 3. | nazywa zjawisko, dzięki któremu powstaje obraz  w zwierciadle | A | K | D | | 1 |
| 4. | rozróżnia zjawiska odbicia i załamania światła | B | K | 1. F, 2. F, 3. P | | 3 |
| 5. | wskazuje informacje (na podstawie rysunku) dotyczą- ce zjawisk: odbicia, załamania i rozproszenia światła | B | K | 1. A, 2. C,  3. D, 4. J | | 4 |
| 6. | wskazuje informacje (na podstawie rysunku) dotyczące soczewek | B | K | 1. A, 2. D, 3. II | | 3 |
| 7. | oblicza kat padania i kat odbicia, stosując prawo odbicia światła | C | P | 40**°** | | 2 |
| 8. | analizuje bieg promienia światła przechodzącego z jednego ośrodka do drugiego i na tej podstawie porównuje prędkość światła w tych ośrodkach | B | P | B | | 1 |
| 9. | rozróżnia zwierciadła w najbliższym otoczeniu i określa cechy obrazów powstających w zwierciadłach | B | P | 1. C, 2. E,  3. H, I, L | | 5 |
| 10. | rozróżnia zjawisko cienia i półcienia | B | P | 1. III, 2. B | | 2 |
| 11. | analizuje zdolności skupiające soczewek okularów i identyfikuje wadę wzroku | B | P | 1, B | | 2 |
| 12. | stosuje w obliczeniach wzór na powiększenie obrazu | C | R | 1. 8 cm 2. 15 cm 3. 0,2 | | 3 |
| 13. | oblicza promień krzywizny zwierciadła | C | R | 40 cm | | 2 |
| 14. | oblicza powiększenie obrazu | C | R | 2 | | 2 |
| 15. | rysuje konstrukcyjnie obraz przedmiotu wytworzonego przez soczewkę skupiającą; określa cechy skonstruowanego obrazu | C | R | b) C | | 3 |
| 16. | określa rodzaj obrazu powstającego w zwierciadle  kulistym | B | D | 2, B | | 2 |
| 17. | określa rodzaje obrazów powstających w soczewkach | B | D | 1. P, 2. F, 3. F | | 3 |
| 18. | oblicza odległość przedmiotu od zwierciadła | D | D | 20 cm | | 3 |