1. Jaki trójkąt można zbudować z odcinków 2 cm , 2cm i 5 cm ?
2. Trójkąt o bokach 3,4 ,5 jest trójkątem pitagorejskim czy egipskim?
3. Ile wierzchołków ma ostrosłup prawidłowy trójkątny?
4. Wielokąt foremny ma wszystkie kąty czy wszystkie boki równe?
5. Jaka liczba jest elementem neutralnym dla mnożenia?
6. Ile dzielników ma liczba 1?
7. Co w matematyce może zawierać elementy albo być puste?
8. Kto jest autorem dzieła „ Elementy geometrii” – Arystoteles, Euklides czy Pitagoras?
9. Czy kilometr ma więcej metrów niż metr milimetrów?
10. Pod jakim kątem przecinają się przekątne rombu- ostrym, prostym czy rozwartym?
11. Które cyfry mają dwie osie symetrii?
12. Czym jest przekrój osiowy kuli – kołem, okręgiem czy elipsą?
13. Co to znaczy skrócić ułamek?
14. Jaka cyfra dopisana na końcu liczby powiększa ją dziesięć razy?
15. Jakie działanie jest odwrotne do dzielenia?
16. Dwa punkty są symetryczne do siebie względem punktu A. Gdzie leży punkt A?
17. Czy środek okręgu należy do okręgu?
18. Jak nazywa się ostrosłup, którego wszystkie ściany są przystającymi trójkątami?
19. Jaką ma objętość sześcian, którego suma wszystkich krawędzi wynosi 24 cm?
20. Co jest większe 3! czy 6 ?
21. Ile to jest miliard dzielone przez milion?
22. Czym różni się wyrażenie arytmetyczne od algebraicznego?
23. Czym różni się pierwiastek z 4 od pierwiastka drugiego stopnia z 4?
24. Kto wprowadził symbol „:” ?
25. Jaka liczba jest przeciwna do odwrotności liczby 0,5: -1, -0,5 czy -2?
26. 1% to jedna dziesiąta, jedna setna czy jedna tysięczna całości?
27. Jaki czworokąt ma tę własność, że każda przekątna dzieli go na dwa trójkąty równoramienne?
28. Ile wynosi NWW liczb 60 i 12?
29. Skąd pochodził Tales: z Babilonu, z Miletu czy z Ankary?
30. Czy każdy kwadrat to prostokąt i odwrotnie?
31. Czy okrąg i koło to to samo?
32. Co to jest 1 promil?
33. Która liczba jest większa 5 czy 11 ?
34. Czy łamana to figura geometryczna?
35. Co to są liczby względnie pierwsze?
36. Ile wynosi suma katów przyległych?
37. Co to jest wartość bezwzględna liczby?
38. Czy wśród liczb pierwszych są liczby parzyste?
39. Jak nazywamy dwie różne od zera liczby, których iloczyn jest równy 1?
40. Jak nazywa się najdłuższa cięciwa w okręgu?
41. Zero jest liczbą dodatnią czy ujemną?
42. Jak sprawdzić czy liczba jest podzielna przez 3, nie wykonując tego działania?
43. Kto wprowadził liczbę zero – Arabowie, Hindusi czy Persowie?
44. Jaką liczbę wyraża MCMLCXXIX?
45. Co to jest liczba ?
46. Jak nazywa się prostopadłościan, którego wszystkie krawędzie są równe?
47. Czy 1 jest liczbą pierwszą?
48. Jaką liczbą jest π – wymierną, całkowitą czy niewymierną?
49. Kto mierzył wysokość piramid za pomocą długości cienia?
50. Ile wynosi połowa ułamka 0,1: 0,001, 0,10 czy 0,05?
51. Jakie liczby spełniają równanie = x ?
52. Ile prostych można przeprowadzić przez jeden punkt – 1, 1000 czy nieskończenie wiele?
53. Ile wynosi pierwiastek drugiego stopnia z -4?
54. Ile wynosi obwód kwadratu, którego pole jest równe 1 - 1m, 1,6 m czy 0,4 m?
55. Objętość jednej kropli wynosi 0,1 . Ile takich kropli trzeba, aby wypełnić litrowy słoik?

Odpowiedzi do pytań z matematyki.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr pyt. | Odp. | Nr pyt. | Odp. |
| 1. | Nie da się zbudować trójkąta | 30. | Każdy kwadrat to prostokąt, ale nie każdy prostokąt to kwadrat. |
| 2. | Egipski i pitagorejski | 31. | Nie. |
| 3. | 4 wierzchołki | 32. | Jedna tysięczna część całości. |
| 4. | Ma kąty i boki równe | 33. | 5 |
| 5. | Jeden | 34. | tak |
| 6. | Jeden | 35. | To liczby, które nie mają wspólnych dzielników (oprócz 1) |
| 7. | Zbiór | 36. | 180° |
| 8. | Euklides | 37. | To odległość liczby od punktu 0 na osi liczbowej. |
| 9. | Tyle samo | 38. | Tak |
| 10. | Prostym | 39. | Liczbami odwrotnymi. |
| 11. | 0 i 8 | 40. | Średnica. |
| 12. | Kołem | 41. | Ani dodatnią, ani ujemną |
| 13. | Podzielić licznik i mianownik przez  tę samą liczbę różna od zera. | 42. | Dodać do siebie cyfry, z których składa się liczba. Jeśli suma jest podzielna przez trzy to liczba dzieli się przez trzy. |
| 14. | Zero | 43. | Hindusi. |
| 15. | Mnożenie | 44. | 1989 |
| 16. | W połowie odległości między nimi. | 45. | Wyraża stosunek długości okręgu do jego średnicy. |
| 17. | Nie | 46. | Sześcian |
| 18. | Czworościan foremny | 47. | Nie |
| 19. | 8 | 48. | Niewymierną. |
| 20. | Są równe | 49. | Tales z Miletu. |
| 21. | Tysiąc | 50. | 0,05 |
| 22. | Wyr. Algebraiczne oprócz cyfr i znaków  Działań zawiera litery. | 51. | 0 i 1 |
| 23. | Niczym. | 52. | Nieskończenie wiele. |
| 24. | Niemiecki matematyk G. Leibniz | 53. | Taki pierwiastek nie istnieje. |
|  |  | 54. | 0,4m |
| 25. | -2 | 55. | 10 000 , bo 1 litr to 1000 |
| 26. | Jedna setna całości. |
| 27. | Kwadrat i romb |
| 28. | 60 |
| 29. | Z Miletu. |

Pytania z fizyki 1 z 10

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nr pyt. | Pytanie | odpowiedź |
| 1. | Prąd elektryczny to uporządkowany ruch neutronów, elektronów czy protonów? | elektronów |
| 2. | Czy przyspieszenie ma jednakową wartość na całej kuli ziemskiej. | nie |
| 3. | Skraplanie to przechodzenie ze stanu lotnego w ciekły, stałego w ciekły czy ciekłego w stały? | Lotnego w ciekły |
| 4. | Jakie są podstawowe stany skupienia materii? | Stały, lotny i gazowy |
| 5. | Ile wynosi temperatura topnienie lodu? | Zero stopni Celsjusza |
| 6. | Skąd się bierze tęcza? | W wyniku załamania się światła słonecznego, odbicia wewnętrznego i rozszczepienia światła w kropelkach deszczu. |
| 7. | Jaka temperatura panuje we wnętrzu słońca  10 tys.°C, 1mln °C czy 15 mln °C? | 15 mln °C |
| 8. | Dlaczego bez nart zapadamy się w głębokim śniegu, a na nartach nie? | Ponieważ narty rozkładają ciężar naszego ciała na większej powierzchni, a zatem zmniejszają ciśnienie na śnieg. |
| 9. | Dlaczego butelka napełniona wodą pęka na mrozie? | Woda zamarzając zwiększa swoją objętość. |
| 10. | Który z fizyków pierwszy otrzymał nagrodę nobla? | Niemiecki fizyk Wilhelm Roentgen |
| 11. | Co w ruchu jednostajnie zmiennym jest stałe – prędkość czy zmiana prędkości w czasie? | zmiana prędkości w czasie  (przyspieszenie) |
| 12. | Zasada akcji i reakcji to pierwsza, druga czy trzecia zasada dynamiki Newtona? | Trzecia |
| 13. | Co w fizyce oznacza moc? | Szybkość wykonywania pracy. |
| 14. | Kto z polskich uczonych był dwukrotnym laureatem nagrody Nobla? | Maria Curie-Skłodowska |
| 15. | Łatwiej jest zmienić objętość ciała stałego, cieczy czy gazu? | gazu |
| 16. | Z jakiego kraju pochodzili naukowcy, którzy pierwsi na świecie skroplili azot i tlen? | Z Polski |
| 17. | Co łączy Newtona, Parysa i Wilhelma Tella? | Jabłko |
| 18. | Jaką nazwę nosi w fizyce iloczyn działającej siły i drogi, na jakiej ona działa? | Praca |
| 19. | W jakich jednostkach mierzymy temperaturę: w stopniach Celsjusza, Fahrenheita, Rankine’a czy w kelwinach ? | We wszystkich |
| 20. | Która z planet leży najbliżej Słońca w układzie słonecznym? | Merkury |
| 21. | Czy ciężar ciała to to samo co masa ciała? | Nie |
| 22. | Jaką pracę wykonał Jaś, który stojąc w miejscu przez 30 minut trzymał w każdej ręce po jednej cegle? | Nie wykonał pracy |
| 23. | Jak nazywał się włoski fizyk, od którego nazwiska pochodzi nazwa jednostki napięcia elektrycznego: Volt czy Volta? | Alessandro Volta |
| 24. | Co w ruchu jednostajnym prostoliniowym jest stałe prędkość czy przyspieszenie? | Prędkość |
| 25. | Czy ruch ciał jest pojęciem względnym, czy absolutnym? | względnym |
| 26. | Amperomierz służy do pomiaru napięcia czy natężenia prądu elektrycznego? | Natężenia prądu elektrycznego |
| 27. | Co jest jednostką mocy – wat czy koń mechaniczny? | Obie |
| 28. | Od czyjego nazwiska pochodzi nazwa jednostki oporu elektrycznego? | Od nazwiska niemieckiego fizyka Georga Simona Ohma |
| 29. | Czy możliwe jest występowanie pojedynczego bieguna magnetycznego? | Nie |
| 30. | Z jaką prędkością porusza się światło? - 1000,  300 000 czy 1 000 000 ? | Około 300 000 |