**I Powiatowy Konkurs Fizyczny**

**dla uczniów klas I szkół ponadpodstawowych liceum i technikum**

**ETAP POWIATOWY czas: 60 minut**

*Zaznacz jedną lub więcej poprawnych odpowiedzi*

**Imię i nazwisko: ………………………………………………………………………………..**

**Szkoła:…………………………………………………………………………………………..**

**1. W trakcie ruchu po okręgu ciało poruszając się ze stałą szybkością liniową ma:** a) zmienną prędkość

1. stałą prędkość
2. stałą wartość szybkości

**2. Częstotliwość w ruchu po okręgu to:**

1. liczba pełnych okrążeń w jednostce czasu
2. czas jednego pełnego okrążenia
3. liczba pełnych okrążeń wyrażona w m/s

**3. Okres w ruchu po okręgu to:**

1. liczba niepełnych okrążeń w jednostce czasu
2. czas jednego pełnego okrążenia
3. liczba pełnych okrążeń wyrażona w minutach

**4. Siła dośrodkowa występująca w ruchu po okręgu:**

1. występuje tylko w układzie inercjalnym
2. występuje tylko w układzie nieinercjalnym
3. nie jest zależna od masy poruszającego się ciała

**5. Siła odśrodkowa jest zależna od:**

1. masy i prędkości ciała ale nie od promienia okręgu po jakim porusza się ciało
2. masy ciała i promienia okręgu po jakim porusza się ciało ale nie od prędkości ciała
3. masy i prędkości ciała oraz promienia okręgu po jakim porusza się ciało

**6. Im większa prędkość ciała poruszającego się po okręgu tym:**

1. większa siła dośrodkowa
2. mniejsza siła odśrodkowa
3. mniejsza siła dośrodkowa i większa siła odśrodkowa

**7. Im mniejszy promień okręgu po jakim porusza się ciało:**

1. tym siła dośrodkowa jest mniejsza
2. tym siła dośrodkowa jest większa
3. tym ciężar ciała jest mniejszy

**8. Siła bezwładności jest:**

1. skierowana przeciwnie do przyspieszenia układu
2. skierowana zgodnie do przyspieszenia układu
3. niezależna od masy ciała

**9. W nieinercjalnych układach odniesienia:**

1. nie na wszystkie ciała działają siły bezwładności
2. na wszystkie ciała działają siły dośrodkowe
3. na wszystkie ciała działają siły bezwładności

**10. Całkowita energia układu izolowanego jest:**

1. zawsze stała
2. nigdy stała
3. może być stała

**11. Zdolność układu do oddziaływania to definicja:**

1. energii
2. mocy
3. siły

**12. W połowie drogi spadającego kamienia z urwiska w warunkach Ziemskich (pomijając opory powietrza):**

1. energia kinetyczna jest maksymalna
2. energia potencjalna jest maksymalna
3. energia kinetyczna jest równa potencjalnej

**13. Energia mechaniczna jest:**

1. niezależna od energii potencjalnej
2. zależna od energii potencjalnej
3. zawsze równa energii kinetycznej

**14. Energia sprężystości sprężyny jest zależna od:**

1. grubości sprężyny
2. szybkości drgań sprężyny
3. masy sprężyny

**15. Współczynnik sprężystości sprężyny nie jest zależny od:**

1. grubości sprężyny
2. rodzaju metalu z jakiego zrobiono sprężynę
3. masy sprężyny

**16. Słońce stanowi:**

1. większość masy Układu Słonecznego
2. połowę masy Układu Słonecznego
3. mniejszość masy Układu Słonecznego

**17. Siła grawitacji działająca na ciało znajdujące się na powierzchni Ziemi jest:**

1. prawie równa liczbowo masie ciała
2. prawie równa liczbowo ciężarowi ciała
3. równa sile odśrodkowej działającej na ciało

**18. Siła grawitacji jest odwrotnie proporcjonalna do:**

1. odległości pomiędzy dwoma przyciągającymi się ciałami
2. kwadratu odległości pomiędzy środkami dwóch przyciągających się ciał
3. kwadratu odległości pomiędzy dwoma przyciągającymi się ciałami

**19. I prędkość kosmiczna jest zależna od:**

1. masy ciała które satelita ma okrążać
2. masy ciała które ma być satelitą
3. szybkości obrotowej planety którą chce się okrążać

**20. II prędkość kosmiczna dla Ziemi jest zależna od:**

1. masy Ziemi
2. masy Słońca
3. promienia Ziemi

**BRUDNOPIS**