



Powiat Nizański



Kuratorium
Oświaty
w Rzeszowie



Miasto
Nisko

I Powiatowy Konkurs Matematyczno-Fizyczny (etap szkolny) - klasa VII

Powodzenia!

- (0-1) Piraci ukryli 67 woreczków złota do małych i dużych skrzyń. Do każdej dużej skrzyni schowali 7 woreczków złota, a do każdej małej 4 woreczki złota. Do ilu dużych i do ilu małych skrzyń piraci ukryli woreczki złota, jeśli mieli łącznie 13 skrzyń?
A) 5 małych, 8 dużych B) 5 dużych, 8 małych
C) 7 dużych, 5 małych D) 9 małych, 4 duże
- (0-1) Ile pełnych obrotów wykona duża wskazówka zegara między godziną 8:46 a 15:22?
A) 6 B) 7 C) 8 D) 5
- (0-1) Dziesięć kolejnych lat to więcej, mniej czy dokładnie 3650 dni?
A) 3650 B) więcej C) mniej
- (0-1) Grupa pasjonatów gier planszowych postanowiła spotykać się od stycznia do czerwca 2016 roku zawsze pierwszego dnia miesiąca. Po raz pierwszy spotkali się 1 stycznia w piątek. Czy spotkają się chociaż raz w tym czasie w sobotę?
A) Tak. B) Nie.
- (0-4) W kwadratowym trawniku o polu 196 m^2 znajdują się dwie prostopadłe betonowe ścieżki – równoległe do boków działki. Szerokość każdej ścieżki wynosi pół metra. Ile kilogramów nasion potrzeba na obsianie całego trawnika, jeśli na każdy 1 m^2 zużywa się 12 dekagramów nasion? Zapisz obliczenia.



Powiat Nizański



Kuratorium
Oświaty
w Rzeszowie



Miasto
Nisko

6. (0-1) Podane liczby 1, 5, 13, 29, 61, 125, ? ustawiono według pewnej reguły. Podaj liczbę, która ukryła się pod znakiem zapytania.
A) 125 B) 253 C) 250 D) 255
7. (0-1) Ślimak wdrapuje się na drewnianą tyczkę, której wysokość wynosi 13 cm. W ciągu minuty wspina się 2 cm w górę, a w ciągu następnej minuty spełza 1 cm w dół, i tak na przemian. Po ilu minutach osiągnie wierzchołek?
A) 23 min B) 26 min C) 29 min D) 32 min
8. (0-3) Ile kilogramów roztworu osiemdziesięcioprocentowego należy zmieszać z 4 kilogramami roztworu sześćdziesięcioprocentowego, aby otrzymać roztwór siedemdziesięcioprocentowy?
9. (0-3) Kulka porusza się ruchem jednostajnie przyspieszonym z przyspieszeniem $1 \frac{m}{s^2}$. Jaką drogę pokona w szóstej sekundzie ruchu? Szybkość początkowa jest równa zeru.
10. (0-4) Ciało porusza się po prostej i pod działaniem siły o wartości 50 N w czasie 10 s zwiększa swą szybkość z $15 \frac{m}{s}$ na $35 \frac{m}{s}$. Oblicz masę tego ciała.



Powiat Nizański



Kuratorium
Oświaty
w Rzeszowie



Miasto
Nisko

11. (0-1) Oddziaływanie Ziemi na Księżyc, powodujące ruch Księżyca wokół Ziemi, jest oddziaływaniem:
- A) statycznym i wzajemnym,
 - B) statycznym, ale nie wzajemnym,
 - C) dynamicznym i wzajemnym,
 - D) dynamicznym, ale nie wzajemnym.
12. (0-1) Do szklanki z gorącą wodą włożono kostkę lodu i kostkę cukru. Co się stanie z lodem i cukrem?
- A) Lód i cukier rozpuszczą się.
 - B) Lód i cukier stopią się.
 - C) Lód rozpuści się, a cukier stopi się.
 - D) Lód stopi się, a cukier rozpuści się.
13. (0-1) Na ciało działają trzy siły: o wartościach 1 N, 2 N i 4 N. Wszystkie siły mają ten sam kierunek, ale mogą przyjmować różne zwroty. Która z niżej wymienionych wartości siły nie może być ich równoważącą?
- A) 1 N,
 - B) 2 N,
 - C) 3 N,
 - D) 5 N,
 - E) 7 N.
14. (0-1) Ryba o masie 1,2 kg znajduje się nieruchomo w słodkiej wodzie jeziora. Wartość siły wyporu, działającej na tę rybę, i objętość ryby wynoszą:
- A) 0 N i 120 cm³,
 - B) około 0,12 N i 120 cm³,
 - C) około 12 N i 1,2 dm³,
 - D) około 1,2 N i 1,2 dm³.



Powiat Nizański



Kuratorium
Oświaty
w Rzeszowie



Miasto
Nisko

15. (0-1) Dlaczego przy swobodnym okrążaniu Ziemi przez statek kosmiczny nie jest wykonywana praca?

A) Dlatego, że tor statku ma kształt okręgu.

B) Dlatego, że siła grawitacji, działająca na statek, jest cały czas prostopadle skierowana do przesunięcia w danym miejscu toru.

C) Dlatego, że na statek nie działa żadna siła.

16. (0-1) Autobus przejechał drogę 4 km z średnią prędkością $20 \frac{km}{h}$, a następnie drogę 12 km ze średnią prędkością $40 \frac{km}{h}$. Średnia prędkość autobusu na całej trasie wynosi:

A) $30 \frac{km}{h}$

B) $32 \frac{km}{h}$

C) $38 \frac{km}{h}$

D) $60 \frac{km}{h}$