THIS IS HARDCORE! 2019

NUMER DRUŻYNY_____ **NAZWA DRUŻYNY**_____

/7

Cz. I Uff jak gorąco

Fahrenheit był z Gdańska. A Celsius z Uppsali w Szwecji. Kierując się tą nieistotną ciekawostką podaj temperatury poszczególnych zjawisk. W stopniach Celsiusa.

1. Dolny limit temperatury funkcjonowania ludzkiego mózgu	
2. Górny limit powyżej, którego następuje trwałe uszkodzenie komórek mózgu	
3. Średnie wahania temperatury ciała w ciągu dnia	
4. Temperatura panująca w wątrobie i nerkach	
5. Temperatura lawy wulkanów na Hawajach lub Reunionie	
6. Temperatura drucika żarowego klasycznej żarówki	
7. Temperatura napędu rakietowego, np. Saturna V	
8. Temperatura w odwiercie Ziemi na głębokości 5000 km	
9. Do takiej temperatury piorun może nagrzać powietrze	
10. Temperatura we wnętrzu Słońca	
11. Rekordowa temperatura w akceleratorze cząstek w CERN, którą naukowcy uzyskali w wyniku zderzania cząstek ołowiu rozpędzonych niemal do prędkości światła	
12. Powierzchnia Syriusza	
13. W tej temperaturze wszystkie barwy topionego żelaznego prętu zmieszają się równomiernie do koloru białego (w okularach ochronnych)	
14. Ustanie ruchu atomów lub cząsteczek	

Cz. II Astro-Pudelek

/1 **Stephen Hawking w 2014r. „zaśpiewał" kultową „Galaktyczną Piosenkę" z „Sensu życia według Monty Pythona". W teledysku do tej piosenki przejechał swoim wózkiem na pełnym gazie innego znanego fizyka. Którego?**

_____

/1 **Co się stało ze wzrokiem astronautów, którzy spędzili średnio 108 dni w kosmosie? (1 zdanie)**

_____

_____

/2 **NASA planuje kolonizację Księżyca. Kiedy ostatni raz człowiek postawił stopę na Księżycu?**

W_____roku podczas misji _____

Temu to się w życiu nudzi. Felix Baumgartner postanowił wyskoczyć z wysokości ok. 39 km by osiągnąć największą wysokość i prędkość, jaką człowiek może osiągnąć w stanie swobodnego spadku.

/2 **Jak długo spadał?** _____
Z jaką prędkością pędził (km/h)? _____

/1 **Astronauta David Scott w czasie misji księżycowej opuścił jednocześnie piórko oraz młotek. Co spadło pierwsze?**

_____

/1 **Czyja flaga składa się z asteryzmu „Wielki wóz" oraz gwiazdy polarnej na granatowym tle?**

_____

/1 **W którym europejskim kraju i mieście najlepiej widać gwiazdy wg. International Dark Sky Association?**



_____

/1 **Kto i gdzie latał na latającym dywanie? (1 zdanie)**

_____

/2 **Jak astronauci Neil Armstrong, Buzz Aldrin i Michael Collins lecący na Księżyc zadbali o ubezpieczenie na życie? (1 zdanie)**

_____

_____

/1 **Ile razy Hello Kitty była w kosmosie?**

_____

/1 **Dlaczego Wielka i Mała Niedźwiedzica mają długie ogony? (1 zdanie)**

_____

_____

/1 **Z czego składał się pierwszy posiłek na Księżycu? (1 zdanie)**

_____

_____

Zadaniem Alana Beana oraz Richarda F. Gordona Jr. po dotarciu na Księżyc było między innymi usunięcie szczątków sondy Surveyor 3, która

/1 **wylądowała tam w 1967 roku. Przeglądając notatki przyczepione do skafandrów odkryli w notesach ...? (1 zdanie)**

_____

_____

Cz. III Czaszka paruje

/2 **Z atomów jakich pierwiastków składają się freony dostarczane przez człowieka, które zniszczyły warstwę ozonową nad Antarktydą?**

_____

/1 **Ile tak naprawdę trwa obrót Ziemi wokół osi?**

_____

/3 **Dlaczego w wysokich górach powietrze jest zimne, skoro to właśnie ciepłe powietrze jest lżejsze i unosi się ku górze? (1 zdanie)**

_____

_____

/3 **Gdyby Mt. Everest leżał na Antarktydzie to, co by odczuł alpinista wspinający się powyżej 5-7 km nad poziom morza? (1 zdanie)**

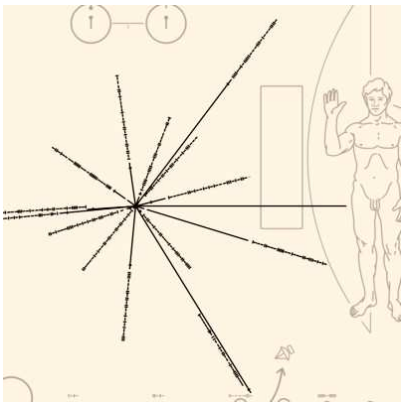
_____

_____

/2 **Jeśli uwzględnić księżyce Kordylewskiego, to ile w sumie Ziemia ma naturalnych satelitów?**

_____

/2



Ta plakietka, umieszczona na sondach Pioneer 10 i Pioneer 11, opisuje położenie Słońca za pomocą przerywanych linii. Czym są punkty na końcach tych linii? (1 zdanie)

_____

/1

Z jaką średnią prędkością poruszają się cząsteczki powietrza w temperaturze pokojowej (bez wiatru)?

_____**km/h**

/3

Gaz składający się z molekuł potasowo-rubidowych (KRb) został schłodzony do temperatury 50 nanokelwinów (nK), czyli 50 miliardowych części kelwina powyżej zera absolutnego. Jakie prawa fizyki zaobserwowali naukowcy w schłodzonym gazie? (1 zdanie)

_____

_____

/2

70 000 lat temu pewna gwiazda weszła w obłok Oorta i grawitacyjnie zaburzyła orbity komet i planetoid. O kim mowa? Czy praprzodkowie człowieka widzieli tę gwiazdę? (1 zdanie)

_____

_____

/1

Czujniki sondy InSight 1 grudnia uchwyciły niskie dudnienia i szmery, które „rozczuliły" naukowców. Co wywołało te dźwięki? (1 zdanie)

_____

/2 **Czy między Ziemią a Księżycem zmieściłyby się wszystkie inne planety Układu Słonecznego?**

_____

Żeby to zrobić konieczna była współpraca kilkunastu teleskopów rozlokowanych na całej Ziemi oraz orbitującego 10-metrowego radioteleskopu Spektr-R. Współpracowały one w ramach projektu Event Horizon Telescope (EHT).

/3

Fotka dotyczyła obiektu _____

Zebrane informacje przez sieć teleskopów to aż _____ petabajtów, czyli jak żartują naukowcy, kolekcja selfie z całego życia 40 000 osób.

Czarna dziura ma masę około _____Słońc.

/3

To, na co patrzymy oglądając zdjęcie to nie tyle sam obiekt, a jego ……

_____

_____

/2 **Amerykańska agencja kosmiczna poinformowała, że 1 stycznia sonda New Horizons przeleciała obok najdalszego obiektu badanego przez ziemski statek. Co to było i czym się wyróżniało?**

_____

_____

/2 **I ostatnie proste pytanie ☺ W jakiej temperaturze zamarza i w jakiej temperaturze wrze woda na Marsie, a dokładniej na dnie głębokiego na ponad 7 km krateru zwanym Hellas Planitia?**

Zamarza w temperaturze _____st. C
Wrze w temperaturze _____st. C

