

Na początku testu każdy uczeń otrzymuje 40 punktów. Za brak odpowiedzi uczeń otrzymuje zero punktów za dane zadanie. Za każdą błędną odpowiedź odejmuje się uczniowi 1/3 punktów przewidzianych za dane zadanie. Minimalna liczba punktów możliwych do uzyskania wynosi 0. Maksymalnie można uzyskać 160 punktów.

Czas: 75 minut

### Doświadczenia do testu:

1. Czas reakcji
2. Kopce i wydmy
3. Detergent na trawienie
4. Kąt zwilżania

### Zadania za 3 punkty

1. Poniżej przedstawiono rysunki różnych zwierząt. Które z nich należy do najliczniejszej gromady zwierząt na Ziemi?



A)



B)



C)



D)

2. Które z wymienionych państw posiada na swoim terytorium najwięcej wysp?

- A) Włochy
- B) Grecja
- C) Polska
- D) Cypr

3. Ziemia okrąża Słońce w ciągu około:

- A) 12 godzin
- B) jednej doby
- C) jednego miesiąca
- D) 52 tygodni

4. Koronawirus SARS-CoV-2 dwa lata temu wywołał pandemię. Aby ją złagodzić i zatrzymać, wynaleziono i wyprodukowano nowe:

- A) antybiotyki
- B) leki przeciwgorączkowe
- C) szczepionki
- D) środki opatrunkowe

5. Globalne ocieplenie na świecie spowodowane jest głównie przez:

- A) nadzwyczajną aktywność Słońca w ciągu ostatnich kilkunastu lat
- B) nadmierną emisję gazów cieplarnianych do atmosfery
- C) wzrost liczby tornad i huraganów
- D) wzrost liczby powodzi na całym świecie

6. Czas reakcji na bodźce u zdrowego człowieka wynosi około:

- A) 10 s
- B) 1 – 2 s
- C) 0,1 – 0,2 s
- D) 0,01 – 0,02 s

7. Lampy solarne świecą dzięki energii pochodzącej pośrednio:

- A) z elektrowni węglowej
- B) z wypalającej się oliwy lub oleju
- C) z elektrowni wiatrowej
- D) ze Słońca

8. Na który kwartał roku kalendarzowego przypada w Polsce sezon na zbiory owoców i warzyw z ogrodów i sadów na otwartym powietrzu?

- A) I
- B) II
- C) III
- D) IV

9. Przypomnij sobie doświadczenie *Kąt zwilżania*. Kropla wody wpuszczona na badane w tym doświadczeniu powierzchnie

- A) rozlewała się przyjmując płaski kształt na każdej z nich.
- B) na niektórych się rozlewała, a na innych pozostawała wypukła.
- C) pozostawała wypukła na każdej z nich.
- D) na niektórych pozostawała wypukła, a na innych przyjmowała wklęsły kształt.

**PAMIĘTAJ O PRZENIESIENIU ODPOWIEDZI NA KARTĘ ODPOWIEDZI**

© Ogólnopolski Konkurs Nauk Przyrodniczych Świetlik®

10. Przypomnij sobie doświadczenie *Czas reakcji*. W doświadczeniu tym czas reakcji człowieka wyznaczano za pomocą:

- A) linijki i tabelki
- B) stopera
- C) wagi i tabelki
- D) wahadła

### Zadania za 4 punkty

11. Na rysunku przedstawiono trzy możliwe pozycje obserwacyjne, w których może znaleźć się człowiek w narysowanym miasteczku. Naokoło granic miasteczka znajdują się pastwiska na płaskim terenie. Z której pozycji człowiek zaobserwuje najrozleglejszy widnokrąg?



- A) X
- B) Y
- C) Z
- D) Z każdej pozycji obserwowany widnokrąg będzie tak samo rozległy.

12. Liczba komarów nad jeziorem lub stawem jest większa niż w centrum miasta bez zbiorników wodnych, ponieważ

- A) komary piją bardzo dużo wody.
- B) komary składają jaja w wodzie.
- C) nad zbiornikami wodnymi rosną rośliny, którymi żywią się komary.
- D) nad zbiornikami wodnymi jest znacznie mniej hałasu niż w centrum miasta.

13. Przypomnij sobie doświadczenie *Detergent na trawienie oraz Kąt zwilżania*. Przeczytaj uważnie dwa poniższe zdania.

**Żółć wspomaga trawienie i wchłanianie głównie węglowodanów.  
Olej jest substancją hydrofilową.**

**Zdecyduj.**

- A) Pierwsze zdanie jest prawdziwe, a drugie fałszywe.
- B) Pierwsze zdanie jest fałszywe, a drugie prawdziwe.
- C) Oba zdania są prawdziwe.
- D) Oba zdania są fałszywe.

14. Kamil ma za zadanie narysować rzut ogródka swojej babci w skali 1:20. Ogródek babci ma w rzeczywistości 4 m szerokości i 10 m długości. Jakie wymiary powinien mieć rysunek rzutu ogródka na papierze?

- A) 20 cm szerokości i 50 cm długości
- B) 10 cm szerokości i 40 cm długości
- C) 4 cm szerokości i 10 cm długości
- D) 2 cm szerokości i 5 cm długości

15. Przypomnij sobie doświadczenie *Kopce i wydmy*. Wybierz **nieprawdziwe** zdanie.

- A) Kopce usypywane w tym doświadczeniu z soli i cukru miały podobne kąty nachylenia zboczy.
- B) Kąt nachylenia zbocza kopca usypanego z soli był większy niż  $45^\circ$ .
- C) Nadmorskie wydmy są w Polsce terenami chronionymi.
- D) W kopcach można magazynować ziemniaki.

**PAMIĘTAJ O PRZENIESIENIU ODPOWIEDZI NA KARTĘ ODPOWIEDZI**

© Ogólnopolski Konkurs Nauk Przyrodniczych *Świetlik*®

16. Aby przebywając na półkuli północnej zorientować się w kierunkach geograficznych nocą, trzeba wypatrywać pewnej gwiazdy w:

- A) Małym Wozie
- B) Wielkiej Niedźwiedzicy
- C) Krzyżu Południa
- D) Pasie Oriona

17. Gdy jedziemy na wakacje do innych krajów, często zmieniamy strefę czasową, co oznacza, że musimy przestawiać godziny na zegarkach. W którym kraju nie trzeba tego robić?

- A) w Wielkiej Brytanii
- B) w Rosji
- C) w Grecji
- D) we Włoszech

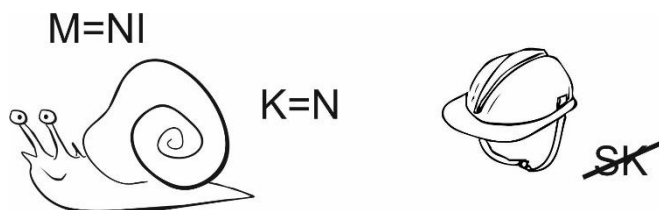
18. Każdy z obiektów kosmicznych oznaczonych cyfrą połącz w parę z odpowiednią kategorią tych obiektów.

1. Droga Mleczna		X. gwiazdozbiór
2. Mała Niedźwiedzica		Y. galaktyka
3. Polaris		Z. gwiazda

Prawidłowe połączenia to:

- A) 1–X, 2–Y, 3–Z
- B) 1–Z, 2–X, 3–Y
- C) 1–Y, 2–X, 3–Z
- D) 1–Y, 2–Z, 3–X

19. Rozwiąż rebus:



Odgadnięty wyraz jest nazwą gruczołu występującego w:

- A) narządzie słuchu
- B) układzie nerwowym
- C) układzie krwionośnym
- D) układzie pokarmowym

20. Elementami naszego ciała ważnymi dla prawidłowego funkcjonowania zmysłu słuchu są:

- A) paliczki i ścięgna
- B) usta i język
- C) kowadełko i młoteczek
- D) bębenek i trójkąt

### Zadania za 5 punktów

21. Z tabelki wykreśl sześć nazw stolic europejskich. Wykreślane wyrazy zostały wpisane pionowo, poziomo, ukośnie lub wspak i mogą się krzyżować.

D	O	L	S	O	P
M	U	I	S	A	R
Y	L	B	R	A	A
Z	N	Y	L	D	G
R	Ż	I	A	I	A
K	I	J	Ó	W	N

Wyraz pozostały po wykreśleniu liter, czytany poziomymi rzędami z góry na dół to nazwa państwa, w którym

- A) płynie najdłuższa rzeka świata.
- B) najwyższym szczytem górskim kraju jest czynny wulkan.
- C) rośnie las tropikalny.
- D) kangury żyją na wolności.

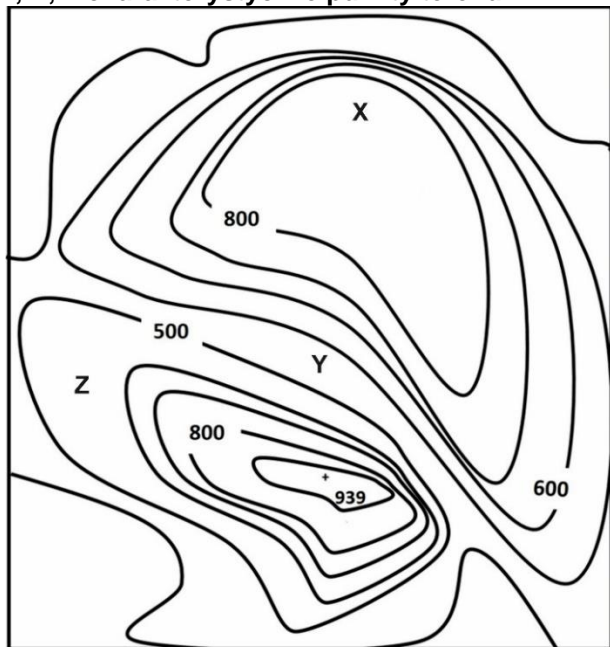
22. W naszej Galaktyce jest:

- A) tylko kilka planet i jedna gwiazda
- B) tylko kilka planet i kilkaset miliardów gwiazd
- C) wiele planet (w większości jeszcze nie odkrytych) i kilkaset miliardów gwiazd
- D) wiele planet (w większości jeszcze nie odkrytych) i kilkaset gwiazd

PAMIĘTAJ O PRZENIESIENIU ODPOWIEDZI NA KARTĘ ODPOWIEDZI

© Ogólnopolski Konkurs Nauk Przyrodniczych Świetlik®

23. Olaf pojechał na obóz harcerski. Jego drużyna chciałaby jutro przejść następującą trasę: wejść na najniższy szczyt po bardzo stromym zboczu, następnie przejść przełęczą, kierując się na drugi szczyt i wrócić do obozowiska łagodnym zboczem. Na mapie oznaczono literami X, Y, Z charakterystyczne punkty terenu.



Która kombinacja liter obrazuje prawidłową kolejność punktów na zaplanowanej trasie?

- A) X – Y – Z
- B) X – Z – Y
- C) Z – X – Y
- D) Z – Y – X

24. Który gatunek zwierząt nie jest w Polsce pod ścisłą ochroną?

- A) wilk
- B) żubr
- C) żółw błotny
- D) zając szarak

25. Wykreśl te litery, przy których zapisano fałszywe stwierdzenie.

W jelitach żyją pożyteczne bakterie.	P
Każdy punkt na Ziemi ma dwie współrzędne geograficzne.	Ł
Rok ma ok. 100 tygodni.	T
Jaguar to żyjący w tundrze dziki kot.	U
Bociany odlatują na zimę w kierunku Skandynawii.	M
W Polsce znajdują się dwie elektrownie jądrowe.	C
Borowik szlachetny to grzyb jadalny.	A
Krety żywią się dżdżownicami.	Z
Polska nie graniczy z Rosją.	K

Pozostałe litery odczytane z góry na dół utworzą hasło. Oznacza ono

- A) narząd odpowiedzialny za oddychanie.
- B) nazwę gromady zwierząt, które mają ciekłą, stałą wilgotną skórę.
- C) nazwę gromady zwierząt, których skóra pokryta jest piórami.
- D) nazwę jednego z czworonożnych ssaków.

26. Marcin zorganizował grę astronomiczną dla swojej klasy. Na stole położył kartki z nazwami kolejnych planet Układu Słonecznego. Kolejność planet wyznaczana była odległością planet od Słońca. Położył tam jedną kartkę *Merkury*, jedną kartkę *Wenus*, dwie kartki *Ziemia*, trzy karki *Mars*. Kartek z nazwami kolejnych planet było zawsze tyle, ile kartek z nazwami dwóch poprzednich planet. Ile kart z nazwą największej planety w Układzie Słonecznym znalazło się na stole?

- A) 5
- B) 8
- C) 13
- D) 21

**PAMIĘTAJ O PRZENIESIENIU ODPOWIEDZI NA KARTĘ ODPOWIEDZI**

© Ogólnopolski Konkurs Nauk Przyrodniczych Świetlik®

27. Skorzystaj z informacji na temat historii różnych napojów i odpowiedz na pytanie postawione pod tabelką.

**Informacje na temat historii napojów:**

Oprócz wody, istnieje kilka napojów, które każdego dnia są powszechnie spożywane w wielu miejscach na świecie. Pierwsze wzmianki na temat powstania tych napojów nie są jednoznaczne, ale można powiedzieć, że jedyny alkoholowy napój, wśród wymienionych poniżej, nie pojawił się w historii jako pierwszy. Napój powstający z suszonych liści jest starszy od kawy i młodszy od napoju produkowanego z winogron.

**Tabelka pomocnicza na notatki**

	w I tysiącleciu p.n.e.	ok. roku 2700 p.n.e.	ok. roku 3000 p.n.e.	ok. roku 3400 p.n.e.
herbata				
kakao				
kawa				
wino				

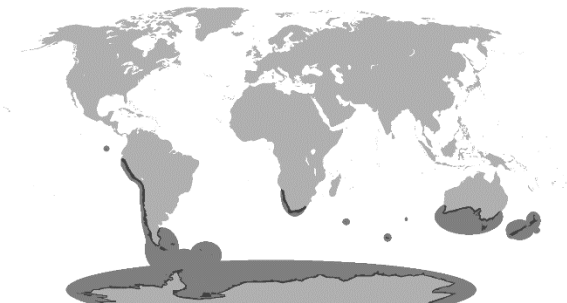
**Kiedy zaczęto pić kakao?**

- A) w I tysiącleciu p.n.e.
- B) ok. roku 2700 p.n.e.
- C) ok. roku 3000 p.n.e.
- D) ok. roku 3400 p.n.e.

28. Na poniższej mapie kolorem ciemniejszym zaznaczono obszar występowania pewnych zwierząt (rys. pochodzi z *Wikipedii, domena publiczna*).

**Są to:**

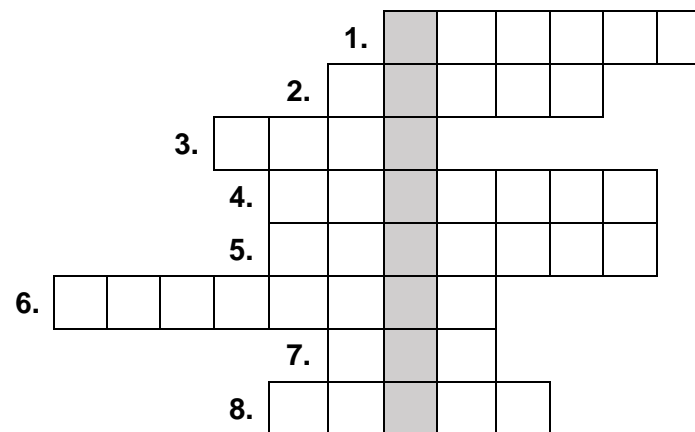
- A) pumy
- B) słonie
- C) tygrysy
- D) pingwiny



29. W naszych kuchniach znajdują się różne kuchenki służące do gotowania i podgrzewania jedzenia. Nie ma wśród nich kuchenek:

- A) elektrycznych
- B) gazowych
- C) magnetycznych
- D) indukcyjnych

30. Rozwiąż logogryf.



1. Sypki materiał użyty w doświadczeniu *Kopce i wydmy* poza solą i cukrem.
2. Zabalsamowane i specjalnie zabezpieczone zwłoki ze Starożytnego Egiptu.
3. Wielkość fizyczna odmierzana np. w sekundach.
4. Powstaje w niej żółć.
5. Składnik odżywczy obecny np. w maśle, oleju, oliwie.
6. Element środka transportu lub owada umożliwiający latanie.
7. Narząd wzroku.
8. Świeży pokarm dla krowy.

**Hasło to oznacza:**

- A) nazwę rośliny
- B) obszar pozbawiony roślinności
- C) nazwę ptaka
- D) pustą przestrzeń w skale

**PAMIĘTAJ O PRZENIESIENIU ODPOWIEDZI NA KARTĘ ODPOWIEDZI**

© Ogólnopolski Konkurs Nauk Przyrodniczych Świetlik®