

Na początku testu każdy uczeń otrzymuje 40 punkty. 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. Osmoza
2. Próba Fukudy
3. Zadrukuj mnie
4. Kosmiczne zderzenia

Zadania za 3 punkty

1. Na który bodziec nie są czułe żadne ludzkie receptory?

- A) ucisk
- B) podcierwień
- C) ultradźwięki
- D) słony smak

2. Ciosy u słonia to przekształcone:

- A) siekacze
- B) kły
- C) pazury
- D) narządy słuchu

3. Przypomnij sobie doświadczenie *Zadrukuj mnie*. Paragon czerniał podczas jego wykonywania, gdyż wykonany był z papieru:

- A) ksero
- B) podobnego do papieru, z którego robi się banknoty
- C) termicznego
- D) czerpanego

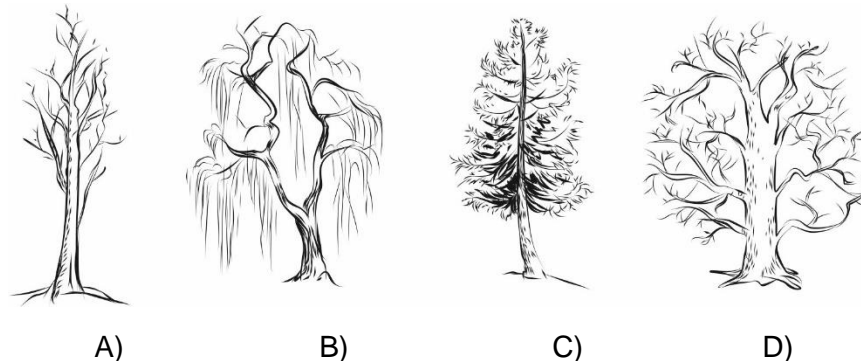
4. Nie ma węgla:

- A) kamiennego
- B) ziemnego
- C) brązowego
- D) drzewnego

5. Droga Mleczna to:

- A) inna nazwa Zodiaku
- B) skupisko gwiazd w Układzie Słonecznym
- C) galaktyka, do której należy Układ Słoneczny
- D) galaktyka, do której nie należy Układ Słoneczny

6. Który z poniższych rysunków przedstawia dąb bez liści?



7. Z czego produkowany jest biały cukier?

- A) z wody morskiej
- B) z buraków cukrowych
- C) z trzciny cukrowej
- D) z cukrówki

8. W ubiegłym roku Konkurs Świetlik odbywał się 14 marca. Był to także:

- A) Dzień Ziemi
- B) Dzień Kobiet
- C) Dzień Babci
- D) Dzień liczby Pi

9. Naczynia ceramiczne wytwarzało się tradycyjnie w dawnych czasach z:

- A) czarnoziemiu
- B) mułu
- C) gliny
- D) torfu

**PAMIĘTAJ O PRZENIESIENIU ODPOWIEDZI NA KARTĘ ODPOWIEDZI**

© Ogólnopolski Konkurs Nauk Przyrodniczych „Świetlik”

10. Którego województwa nie znajdziesz na mapie Polski?

- A) pomorskiego
- B) kujawsko-pomorskiego
- C) zachodniopomorskiego
- D) wschodniopomorskiego

Zadania za 4 punkty

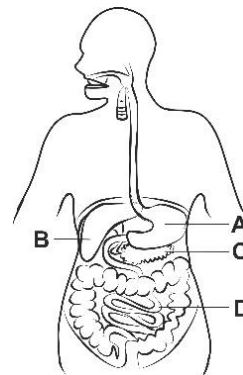
11. Każdy z wyrazów oznaczonych cyfrą połącz w parę z jednym wyrazem oznaczonym literą tak, aby było wiadomo, co z czego jest zrobione.

1. MIGDAŁY
2. WINOGRONA
3. JĘCZMIEN
4. KUKURYDZA

T. KASZA
X. MARCEPAN
Y. RODZYNKI
Z. POPCORN (czytaj: <i>popcorn</i> )

- A) 1-T, 2-Y, 3-X, 4-Z
- B) 1-Y, 2-X, 3-Z, 4-T
- C) 1-X, 2-Y, 3-T, 4-Z
- D) 1-Z, 2-T, 3-X, 4-Y

12. Na rysunku przedstawiono układ pokarmowy człowieka. Jaką literą oznaczono narząd, w którym odbywa się wchłanianie strawionego pokarmu?



13. Kwaśne opady są dla roślin:

- A) pozytywne, ponieważ zakwaszając ziemię, użyźniają ją
- B) pozytywne, ponieważ dostarczają roślinom między innymi wody
- C) pozytywne, ponieważ zakwaszając glebę, powodują szybsze wydostawanie się roślin na powierzchnię
- D) negatywne, ponieważ niszczą warstwę ochronną wosku na powierzchni roślin

14. Przeczytaj poniższe zdania i wybierz poprawną odpowiedź.

**Marco Polo jest uznawany za nowożytnego odkrywcę Ameryki. Rdzenni mieszkańcy Indii to Indianie.**

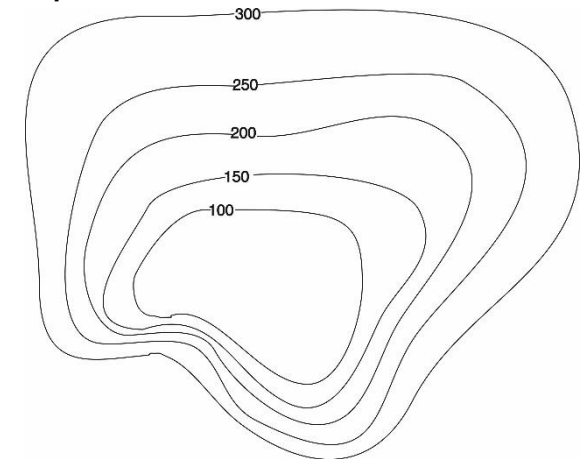
- A) Oba zdania są prawdziwe.
- B) Oba zdania są fałszywe.
- C) Pierwsze zdanie jest prawdziwe, a drugie fałszywe.
- D) Pierwsze zdanie jest fałszywe, a drugie prawdziwe

15. Przypomnij sobie doświadczenie **Osmoza**. Podczas jego wykonywania w wydrążonych burakach umieszczono dwie cieczy. **Co można było zaobserwować po 12 godzinach?**

- A) Woda z cukrem została wchłonięta przez buraka, a czysta woda wyparowała
- B) woda z cukrem wyparowała, a czysta woda została wchłonięta przez buraka
- C) woda z cukrem pozostała w wydrążeniu, a czysta woda wyparowała
- D) woda z cukrem pozostała w wydrążeniu, a czysta woda została wchłonięta przez buraka

16. Układ poziomic na rysunku przedstawia:

- A) wąwóz
- B) kotlinę
- C) szczyt górski
- D) wzniesienie



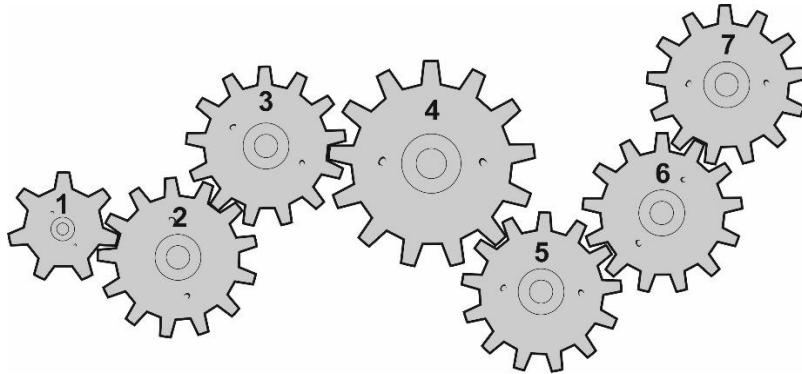
17. Do zwalczania bakterii podczas silnej infekcji bakteryjnej trzeba zastosować:

- A) witaminę C
- B) antybiotyk
- C) wapno
- D) zimne okłady

**PAMIĘTAJ O PRZENIESIENIU ODPOWIEDZI NA KARTĘ ODPOWIEDZI**

Zadania za 5 punktów

18. W którą stronę kręci się koło zębate nr 1, a w którą to z numerem 7, jeśli koło zębate nr 3 kręci się zgodnie z ruchem wskazówek zegara?



- A) 1 – zgodnie, a 7 – przeciwnie do ruchu wskazówek zegara
- B) 1 – przeciwnie, a 7 – zgodnie z ruchem wskazówek zegara
- C) oba – zgodnie z ruchem wskazówek zegara
- D) oba – przeciwnie do ruchu wskazówek zegara

19. Kości pneumatyczne ptaków są:

- A) w środku puste, czyli wypełnia je próżnia
- B) wypełnione powietrzem
- C) wypełnione substancją podobną do puchu
- D) wypełnione wodą

20. Przypomnij sobie doświadczenie *Próba Fukudy*. Załóżmy, że przed tobą narysowano prostą linię, po której będziesz się starać przejść. Gdy idziesz z zamkniętymi oczami i rękami wyciągniętymi do przodu, a samą głowę skręcisz lekko w lewo, to:

- A) lekko odbijasz w lewo od wyznaczonej linii
- B) lekko odbijasz w prawo od wyznaczonej linii
- C) bez problemu idziesz po linii prostej
- D) idziesz slalomem zataczając szerokie łuki

21. W gospodarstwie domowym codziennie wykorzystuje się energię elektryczną. Mierzy się ją w jednostkach kWh (kilowatogodzinach). Trzyosobowa rodzina zużywa dziennie średnio 0,8 kWh na świecenie żarówek, 0,3 kWh na działanie komputerów i telewizora, 1,2 kWh na pranie w pralce, 1,2 kWh na prasowanie oraz 3 kWh na gotowanie i pieczenie w piekarniku. Ile kWh energii elektrycznej zostanie zużyte przez trzy sześciuosobowe rodziny w ciągu 5 dni, jeżeli w jednej z nich w tym czasie żelazko będzie niesprawne:

- A) 91,5 kWh
- B) 171 kWh
- C) 183 kWh
- D) 195 kWh

22. W tabeli wpisano nazwy związane z geografią, uporządkowując je w trzech kolumnach, dotyczący różnych kategorii.

Apeniny	Loara	Mount Everest
Alpy	Wisła	Gerlach
Karpaty	Dunajec	Rysy
Sudety	Odra	Śnieżka

Do których kolumn nazwy przypisano nieprawidłowo?

- A) Do kolumny łańcuchów górskich.
- B) Do kolumny szczytów górskich.
- C) Do kolumny rzek.
- D) W żadnej kolumnie nie popełniono błędu

23. W stronę którego głównego kierunku geograficznego możesz wyruszyć, stojąc dokładnie na geograficznym biegunie południowym Ziemi:

- A) tylko północnego
- B) tylko wschodniego i zachodniego
- C) tylko wschodniego, zachodniego i północnego
- D) w stronę wszystkich czterech głównych kierunków geograficznych

**PAMIĘTAJ O PRZENIESIENIU ODPOWIEDZI NA KARTĘ ODPOWIEDZI**

© Ogólnopolski Konkurs Nauk Przyrodniczych „Świetlik”

24. Na rysunkach przedstawiono kontury trzech kontynentów (X, Y, Z). Na każdym z tych kontynentów występuje charakterystyczne zwierzę, którego nie można spotkać w naturze na żadnym innym kontynencie.



1. PIRANIA

2. KANGUR

3. ZEBRA

**Prawidłowy dobór par kontynent – zwierzę to:**

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

25. Skorzystaj z informacji.

Olej ma mniejszą gęstość niż woda, dlatego wypływa na jej powierzchnię. Pęcherz pławny to narząd występujący u ryb, pozwalający im na zmianę głębokości zanurzenia w wodzie. Pęcherz pławny ma postać balonu wypełnionego gazami.

Które wyrażenia należy wybrać z poniższej tabeli, aby utworzyć prawidłowe wyjaśnienie mechanizmu działania pęcherza pławnego w trakcie zanurzania ryby.

(1) Pęcherz pławny się zwiększa	co powoduje	(X) zwiększenie średniej gęstości ryby
(2) Pęcherz pławny się zmniejsza		(Y) zmniejszenie średniej gęstości ryby

- A) 1 – X
- B) 1 – Y
- C) 2 – X
- D) 2 – Y

26. Na podstawie wiedzy z doświadczenia *Kosmiczne zderzenia z prawej kolumny wykreśl te litery, przy których zdanie jest fałszywe. Pozostałe litery odczytane z góry na dół utworzą hasło.*

Kształt krateru zależy od energii uderzenia.	W
W wyniku zderzenia meteorytu z planetą dochodzi do topienia się skał.	A
Na Księżycu kraterzy niszczeją w wyniku wietrzenia.	R
Obiekty wpadające do ziemskiej atmosfery mogą poruszać się nawet z szybkością kilkudziesięciu kilometrów na sekundę.	L
Na Ziemi jest więcej kraterów niż na Księżycu, ale są ukryte pod roślinnością.	G
Na wszystkich planetach widoczne są kraterzy uderzeniowe.	Ż
Tylko trzy planety najbliższe Słońcu to planety skaliste.	K
Im większa była wysokość, z której zrzucano plastelinę tym szerszy był krater.	E
50% powierzchni Ziemi stanowią oceany.	A
W eksperymencie energia uderzenia zależy np. od masy przedmiotu.	Ń
Jowisz i Saturn to jedyne planety gazowe w Układzie Słonecznym.	N
Mars jest większy od Ziemi.	C
W Układzie Słonecznym znajduje się 9 planet.	Z

**Hasłem jest nazwa zwierzęcia, które należy do:**

- A) ssaków
- B) ryb
- C) gadów
- D) owadów

27. Czas obiegu Księżyca wokół Ziemi wynosi 28 dni, ale z Ziemi widać stale tę samą jego stronę. Jak długo trwa zatem obrót Księżyca wokół własnej osi?

- A) około 28 dni
- B) około 56 dni
- C) około 365 dni.
- D) Księżyc w ogóle nie obraca się wokół własnej osi.

**PAMIĘTAJ O PRZENIESIENIU ODPOWIEDZI NA KARTĘ ODPOWIEDZI!**

28. Skorzystaj z informacji poniżej oraz ze swojej wiedzy i odpowiedz na pytanie: Która z substancji ma najmniejszą gęstość?

**Informacje (w tabeli zapisano gęstości czystych substancji):**

Metale z których robi się cenną biżuterię mają największą gęstość.

Substancja, której używa się do produkcji przewodów (kabli elektrycznych), nie ma najmniejszej gęstości.

Tabela pomocnicza na notatki

gęstość	miedź	srebro	złoto	żelazo
7875 kg/m <sup>3</sup>				
8933 kg/m <sup>3</sup>				
10500 kg/m <sup>3</sup>				
19282 kg/m <sup>3</sup>				

**Najmniejszą gęstość ma:**

- A) miedź
- B) srebro
- C) złoto
- D) żelazo

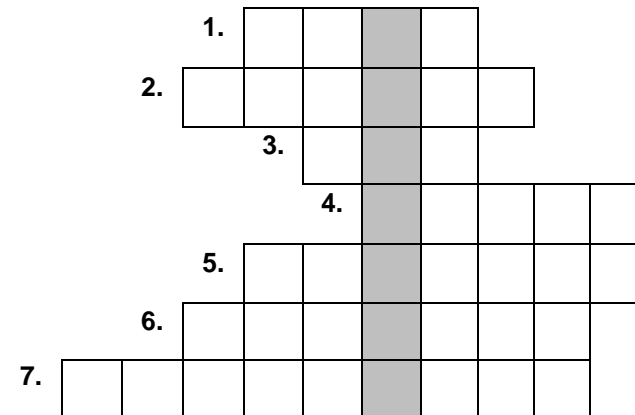
29. Z tabelki wykreśl nazwy siedmiu obiektów znajdujących się w kosmosie. Wykreślane wyrazy zostały wpisane pionowo, poziomo, ukośnie lub wspak i mogą się krzyżować.

M	W	M	A	R	S	G	I
N	E	P	T	U	N	W	E
L	K	R	A	N	I	I	E
D	Ż	W	K	I	E	A	D
Z	W	E	N	U	S	Z	I
M	E	T	E	O	R	D	C
J	O	W	I	S	Z	A	A

Wyraz pozostały po wykreśleniu liter, czytany poziomymi rzędami z góry na dół oznacza nazwę:

- A) gwiazdy
- B) konstelacji gwiazd
- C) zodiaku
- D) galaktyki

30. Rozwiąż logogryf.



1. Narzędzie rolnicze z długim ostrzem, służące do ręcznego koszenia.
2. Narzędzie do przybijania gwoździ.
3. Pionowa ściana z cegły lub kamienia.
4. Duża maszyna budowlana służąca do podnoszenia ciężkich przedmiotów.
5. Gniazdko na ścianie służące do podłączania urządzeń do sieci elektrycznej.
6. Podobna do igły, ale nie posiadająca otworu na nitkę.
7. Maszyna elektryczna do wiercenia otworów.

**Hasło powstałe w wyróżnionej kolumnie logogryfu oznacza:**

- A) najważniejsze miasto w państwie
- B) małego owada, który ma znacznie mniej nóg niż wskazuje jego nazwa
- C) budynek gospodarczy do przechowywania zboża, siana i słomy
- D) miejsce, z którego czerpie się wodę przy pomocy wiadra

**PAMIĘTAJ O PRZENIESIENIU ODPOWIEDZI NA KARTĘ ODPOWIEDZI**

© Ogólnopolski Konkurs Nauk Przyrodniczych „Świetlik”