

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. Promień światła
2. Wieża ciśnień
3. Ślina
4. Obieg wody w przyrodzie

**Zadania za 3 punkty**

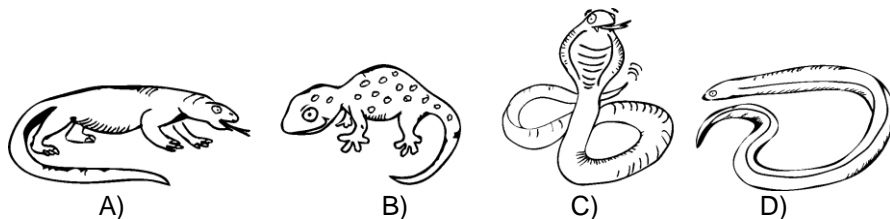
**1. Kopalnia odkrywkowa to:**

- A) niewielka kopalnia głęboko pod ziemią, w której poszukuje się nowych, nieznanych złóż
- B) kopalnia, w której wszelkie prace wydobywcze odbywają się na powierzchni ziemi
- C) kopalnia, w której prowadzone są eksperymenty naukowe
- D) kopalnia, której celem jest odkrywanie nowych skał i minerałów

**2. Przypomnij sobie doświadczenie „Promień światła”. Zmianę kierunku biegu promieni światła przy jego przejściu z jednej substancji do drugiej nazywamy:**

- A) złamaniem światła
- B) załamaniem światła
- C) odbiciem światła
- D) całkowitym wewnętrznym odbiciem światła

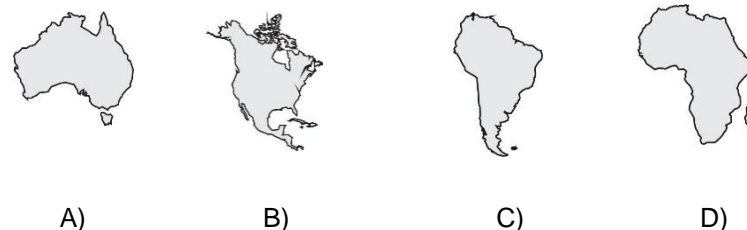
**3. Na którym rysunku przedstawiony jest padalec?**



**4. Cukrem najlepiej przyswajalnym przez ludzki organizm jest:**

- A) glukoza
- B) maltoza
- C) sacharoza
- D) skrobia

**5. Który z rysunków przedstawia kontynent znajdujący się na południe od Europy?**



**6. Różnica między najwyższą a najniższą temperaturą odnotowaną na Ziemi jest:**

- A) większa niż 80°C
- B) większa niż 60°C, ale mniejsza niż 80°C
- C) większa niż 40°C, ale mniejsza niż 60°C
- D) mniejsza niż 40°C

**7. Przypomnij sobie pierwszą część doświadczenia „Wieża ciśnień”, w którym były używane butelka i wążek przymocowany do jej zakrętki. Gdy swobodny koniec wężyka znajdował się ponad poziomem wody w butelce:**

- A) poziom wody w wężyku znajdował się wyżej niż w butelce i woda wylewała się stale przez wążek.
- B) poziom wody w wężyku znajdował się wyżej niż w butelce, ale woda nie wylewała się z butelki.
- C) poziom wody w wężyku znajdował się niżej niż w butelce.
- D) poziom wody w wężyku znajdował się na tej samej wysokości, co w butelce.

**8. Rzutowanie w technice oznacza:**

- A) odpowiednie rzucenie przedmiotem w celu jego uformowania
- B) konstruowanie odrzutowców
- C) odwzorowanie bryły przestrzennej na papierze
- D) używanie rzutnika multimedialnego w celu projektowania przestrzennego

**9. Witaminy to składniki pokarmowe, które są niezbędne do prawidłowej pracy organizmu. Zaznacz niepoprawne stwierdzenie:**

- A) Witaminami są np. magnez i żelazo.
- B) Spośród wszystkich pokarmów, najwięcej witamin znajduje się w owocach i warzywach.
- C) Witaminy są zawarte w mięsie oraz jajach i mleku.
- D) Witaminy można zażywać w tabletkach.

**10. Przypomnij sobie doświadczenie „Ślina”. W kontakcie ze skrobią jodyna zabarwia się na kolor:**

- A) herbaciany
- B) czerwony
- C) granatowy
- D) zielony

**Zadania za 4 punkty**

**11. Przypomnij sobie doświadczenie „Ślina”. Pod koniec doświadczenia w jednym z kieliszków jodyna znacznie wyblakła. Stało się tak, ponieważ:**

- A) skrobia rozpuściła jodynę
- B) jodyna rozpuściła skrobię
- C) ślina rozpuściła skrobię
- D) ślina rozpuściła jodynę

**12. Rok świetlny to jednostka:**

- A) miary odległości, jaką pokonuje światło w ciągu jednego roku
- B) czasu
- C) intensywności światła
- D) miary ilości światła, jaka pada na całą kulę Ziemską w ciągu jednego roku

**13. Źródłem światła nazywamy obiekt, który sam wytwarza światło.**

**Przeczytaj uważnie dwa zdania:**

Na niebie mamy dwa główne źródła światła: Słońce i Księżyc. Uplywa wiele lat zanim światło emitowane przez odległe gwiazdy dotrze do Ziemi.

**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. W tabeli przedstawiono pojazdy poruszające się w różnych przestrzeniach. W której kolumnie popełniono błąd?**

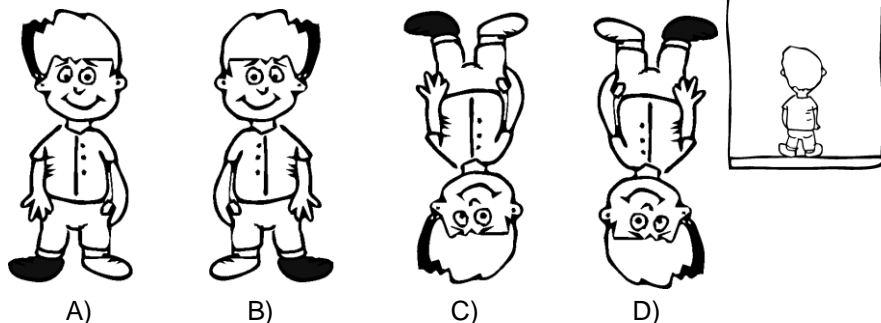
po wodzie i w wodzie	w powietrzu	na lądzie	w kosmosie
skuter wodny	lotnia	skuter	statek kosmiczny
prom	wodolot	rower	łazik
statek parowy	samolot	ciężarówka	prom kosmiczny

- A) w kolumnie pojazdów wodnych
- B) w kolumnie pojazdów powietrznych
- C) w kolumnie pojazdów lądowych
- D) w kolumnie pojazdów kosmicznych

**15. W bezchmurny dzień można zaobserwować na niebie ślady (podobne do chmur) zostawiane przez lecące samoloty. Powstają one w wyniku:**

- A) kondensacji pary wodnej
- B) parowania wody
- C) wypuszczania przez pilotów nadmiaru paliwa lotniczego
- D) krystalizacji dwutlenku węgla powstałego podczas spalania paliwa samolotowego

16. Identyczni bracia stoją na tafli lustra i patrzą na siebie (tak jak narysowano na rysunku obok). Które odbicie widziane przez jednego z braci jest poprawne:



A)

B)

C)

D)

17. Które z wymienionych zestawów nie zawierają nazw trzech roślin?

I.	stokrotka, goździk, szafran
II.	mlecz, aloes, gekon
III.	przebiśnięg, rosiczka, niezapominajka
IV.	kaczeniec, koniczyna, żabnica

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

18. Przypomnij sobie doświadczenie „Obieg wody w przyrodzie”. Pokazywało ono model cyrkulacji wody, jaka zachodzi tylko w obrębie oceanów. W porównaniu z obiegiem wody w obrębie kontynentów w naszym modelu brakowało:

- A) wsiąkania
- B) kondensacji pary wodnej
- C) parowania
- D) opadu

19. W poniższej tabelce znajdują się dane dotyczące przeciętnego trwania życia kobiet i mężczyzn w Polsce, według Głównego Urzędu Statystycznego (w skrócie GUS). Przeczytaj je i zaznacz poprawną odpowiedź.

ROK	1960	1970	1980	1990	2000	2010
KOBIETY	71	73,5	74,5	75	78	81
MĘŻCZYŹNI	65	66,5	66,5	66,5	70	72

Prawdą jest, że:

- A) od roku 2000 wszyscy ludzie w Polsce żyją dłużej niż 70 lat
- B) wszystkie kobiety w Polsce żyją dłużej niż mężczyźni
- C) średnia różnica wieku pomiędzy kobietami i mężczyznami stale wzrasta
- D) spośród lat przedstawionych w tabeli największa różnica średniego wieku mężczyzn i kobiet wystąpiła w roku 2010

20. Poniżej wymieniono cztery gatunki zwierząt żyjących w Polsce. Ile z nich **nie jest** objętych ścisłą ochroną?

**WILK, ŻUBR, SARNA, NIEDŹWIEDŹ BRUNATNY**

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4

Zadania za 5 punktów

21. Ciśnienie atmosferyczne wywierane jest przez słup powietrza, który rozciąga się od powierzchni Ziemi aż do górnych warstw atmosfery ziemskiej. Im wyższy jest ten słup, tym większe jest ciśnienie.

Poniżej przedstawiono w różnej kolejności cztery miejsca na Ziemi. W którym zestawie ułożone są one w kolejności **wzrastającego ciśnienia atmosferycznego?**

- A) Mount Everest (Himalaje), Mont Blanc (Alpy), Rysy (Tatry), Gdynia
- B) Mont Blanc (Alpy), Mount Everest (Himalaje), Rysy (Tatry), Gdynia
- C) Gdynia, Rysy (Tatry), Mont Blanc (Alpy), Mount Everest (Himalaje)
- D) Gdynia, Mont Blanc (Alpy), Rysy (Tatry), Mount Everest (Himalaje)

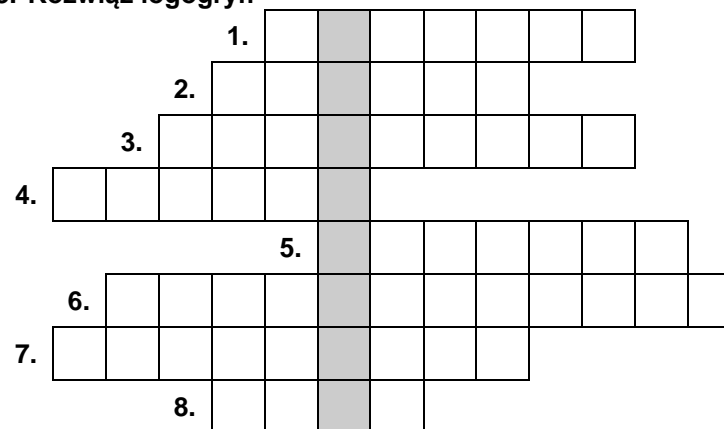
## 22. Wykreśl te litery, przy których zapisane jest fałszywe stwierdzenie.

Sahara leży w klimacie równikowym.	M
Skrót PET można spotkać często na butelkach plastikowych i oznacza on materiał, z którego wykonana jest butelka.	Ż
Na całym kole podbiegunowym dzień i noc polarna trwają zawsze pół roku.	A
Czas obiegu Księżycy wokół Ziemi to jeden rok.	Ó
Ozon to cząsteczka składająca się tylko z tlenu.	U
Każda rzeka ma ujście do morza w postaci delty.	L
Ludzkość zbudowała już pojazdy, którym udało się dotrzeć do Marsa.	Ł
Jedynym zadaniem śliny jest zwilżanie pokarmu.	R
Samica dzika to dziczyszna.	I
Tysiąc milionów to miliard.	A
Jeżeli w zadaniu 10 podasz błędną odpowiedź, to zostanie Ci odjęty jeden punkt.	W
Nie jest możliwa komunikacja radiowa między Polską a Norwegią.	I
Tęcza powstaje poprzez rozszczepienie światła w kroplach wody.	Y
Mleko kozy jest niejadalne dla człowieka i można się nim zatruć.	N
Bór to las liściasty.	A

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

- A) techniczne określenie dźwigu
- B) roślinę o czerwonych jadalnych owocach
- C) gada o mocnym pancerzu
- D) obszary wytworzone przez akumulację materiału rzecznoego w deltach rzek, m.in. w delcie Wisły

## 23. Rozwiąż logogryf.



1. Wydobywają się z rury wydechowej samochodu.
2. W wysokich górach powyżej hal.
3. Stadium rozwoju motyla przed dorosłym osobnikiem.
4. Główne źródło naturalnego światła na Ziemi.
5. Fragment skóry osłaniający oko.
6. Okresy, w czasie których znaczne obszary Ziemi pokryte były lodem.
7. Niezbędna w samochodzie, chroni przed przegrzaniem silnika.
8. Odmierza go klepsydra.

### Hasło powstające w wyróżnionej kolumnie logogryfu oznacza:

- A) najwyższy tytuł naukowy w Polsce
- B) główny mięsień odpowiedzialny za oddychanie
- C) mózg komputera
- D) zmianę kierunku osi obracającego się ciała

### 24. Który fakt nie świadczy o kulistości Ziemi?

- A) okrągły kształt widnokrzęgu
- B) fakt, że gdy statek pojawia się na widnokrzęgu, najpierw widać jego maszt, a dopiero później kadłub
- C) spadanie ciał na Ziemię
- D) fakt, że nie można dotrzeć do horyzontu

25. W tabeli wymieniono osiągnięcia naukowe, z których trzy związane są bezpośrednio z tegorocznymi doświadczeniami, przeprowadzanymi w klasie 5. podczas przygotowań do Konkursu „Świetlik”, natomiast jedno jest osiągnięciem, za które w 2014 r. została przyznana Nagroda Nobla. To ostatnie osiągnięcie dotyczy przedmiotu lub substancji, która nie została wymieniona w komentarzach do doświadczeń. Które z poniższych osiągnięć zostało uhonorowane Nagrodą Nobla w zeszłym roku?

Osiągnięcia:

A)	Wynalezienie niebieskiej diody świecącej, która może być źródłem energooszczędnego światła białego.
B)	Wykorzystanie zjawisk optycznych do konstrukcji i upowszechnienia światłowodu.
C)	Odkrycie mechanizmu powstawania w organizmie ludzkim cukrów prostych.
D)	Upowszechnienie zastosowań naczyń połączonych w zjawiskach hydrostatycznych.

26. Co tu nie pasuje? Wybierz i odrzuć z każdego wiersza jedno wyrażenie (intruza), który nie pasuje do wszystkich pozostałych. Do tabelki na dole wpisz kolejno czwartą literę każdego intruza.

- pleśń, ślinianki, wątroba, trzustka
- jedwab szlachetny, wełna owcza, wełna wielbłądzia, filc
- sacharoza, maltoza, kation, glukoza
- bawełna, azbest, len, konopie
- zebra, żyrafa, kangur, guziec

1	2	3	4	5

Hasło powstałe w tabelce oznacza:

- zużytą wodę wypływającą z mieszkań
- sposób układania nici podczas szycia
- opad atmosferyczny
- obraz pojawiający się na starych telewizorach przy odłączonej antenie

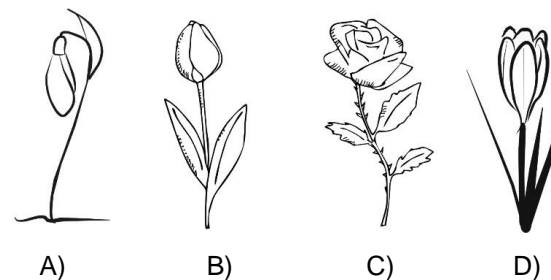
27. Z tabelki wykreśl nazwy ośmiu ssaków żyjących w Polsce. Wykreślane wyrazy zostały wpisane pionowo, poziomo, ukośnie lub wspak i mogą się krzyżować.

Ś	L	Z	A	Ć	D	M
I	W	I	L	K	Z	E
N	I	I	S	E	I	K
B	O	R	S	U	K	S
Ó	I	Ę	Ż	T	Y	C
B	A	C	Ą	J	A	Z
R	S	A	R	N	A	K

Wyraz pozostający po wykreśleniu liter oznacza zjawisko, w którym:

- Słońce znajduje się pomiędzy Ziemią a Księżycem.
- Księżyc znajduje się pomiędzy Słońcem a Ziemią.
- Ziemia znajduje się pomiędzy Księżycem a Słońcem.
- Ziemia i Księżyc znajdują się w jednakowej odległości od Słońca.

28. Który z poniższych kwiatów uprawia się, aby pozyskać szafran – najdroższą przyprawę na świecie?



29. Najdłuższą rzeką Azji jest rzeka Jangcy o długości 6300 km. Jej średni przepływ, czyli ilość wody przepływająca na sekundę, wynosi 31060 m<sup>3</sup>/s (czytaj: metrów sześciennych na sekundę). W tabeli poniżej umieszczono w kolejności alfabetycznej nazwy czterech kolejnych najdłuższych rzek Azji oraz ich średnie przepływy. Skorzystaj z informacji odnoszących się do rzek wymienionych w tabeli i odpowiedz na pytanie: która rzeka jest trzecią rzeką pod względem długości w całej Azji?

Najkrótsza i najdłuższa z poniższych rzek mają najmniejsze przepływy, a krótsza z pozostałych rzek ma największy przepływ.

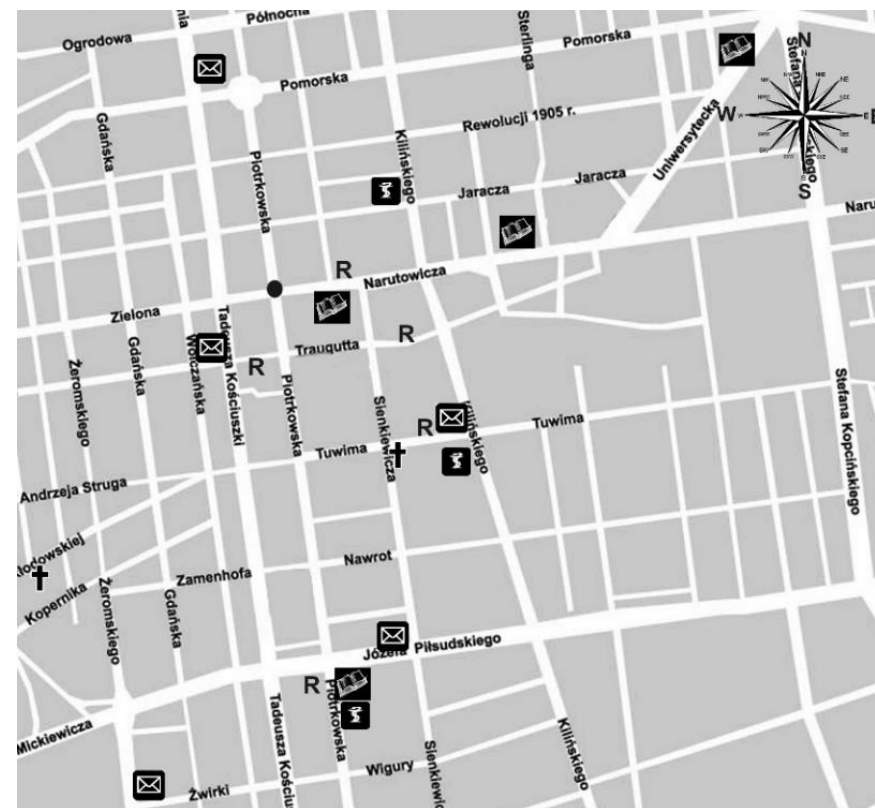
Nazwa rzeki	Huang He	Irtysz	Lena	Mekong
Przepływ	2571 m <sup>3</sup> /s	2260 m <sup>3</sup> /s	16870 m <sup>3</sup> /s	16000 m <sup>3</sup> /s

Trzecią rzeką pod względem długości w Azji jest:

- A) Huang He
- B) Irtysz
- C) Lena
- D) Mekong

30. Karolina przemierzyła fragment miasta w poszukiwaniu pewnego miejsca. Korzystając z opisu trasy oraz znajdującego się obok fragmentu planu Łodzi odpowiedz, co chciała zrobić Karolina.

„Stojąc na skrzyżowaniu ulic Piotrowskiej i Narutowicza, skierowałam się w stronę ulicy Zielonej. Na drugim skrzyżowaniu skręciłam w lewo. Idąc prosto minęłam jedno skrzyżowanie ulic, a na kolejnym ponownie skręciłam w lewo. Minęłam trzy skrzyżowania, a tuż przed kolejnym znalazłam cel mojej wędrowki po prawej stronie ulicy.”



- - tu stoję
- ✝ - zabytkowy Kościół
- R - restauracja
-  - apteka
-  - księgarnia
-  - poczta

Karolina chciała:

- A) wysłać list polecony
- B) kupić wodę utlenioną
- C) zjeść obiad
- D) zwiedzić zabytek