

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. Co się kryje w aspirynie?
2. Tłuszcze
3. Rozpylacz
4. Woda i tkanina

Zadania za 3 punkty

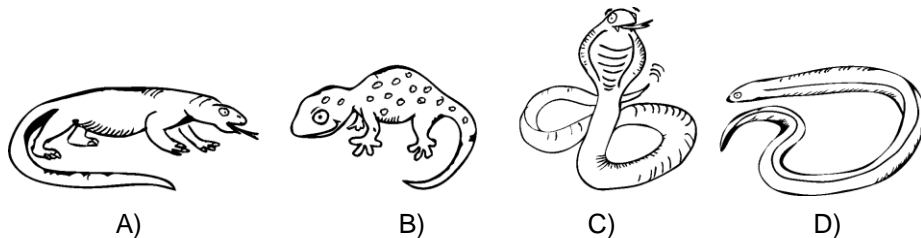
1. **Substancje składają się z atomów i cząsteczek, i występują w trzech podstawowych stanach skupienia. Czy można wskazać stan skupienia, w którym siły przyciągania pomiędzy cząsteczkami lub atomami są największe?**

- A) Tak, ciała stałe.
- B) Tak, ciecze.
- C) Tak, gazy.
- D) Nie, ponieważ w każdym stanie skupienia siły przyciągania są mniej więcej takie same.

2. **W jednej szklance mieści się 250 ml wody. Aby otrzymać 1500 ml wody, trzeba napęlnić:**

- A) 6 szklanek do połowy
- B) 10 szklanek do połowy
- C) 12 szklanek do połowy
- D) 15 szklanek do połowy

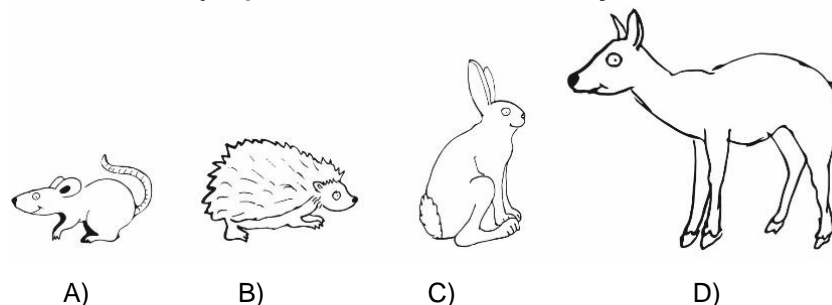
3. **Który z poniższych gadów potrafi chodzić po suficie?**



4. **Który kontynent jest najmniejszy?**

- A) Antarktyda
- B) Australia
- C) Europa
- D) Ameryka Północna

5. **Które zwierzę zapada w Polsce w sen zimowy?**



6. **W pobliżu piecyków gazowych często montuje się detektory czadu. Detektory te włączają alarm, gdy w powietrzu znajdzie się za dużo:**

- A) tlenu
- B) azotu
- C) tlenku węgla
- D) dwutlenku węgla

7. **Dziedzicznością cech rodziców przez dzieci zajmuje się:**

- A) anatomia
- B) botanika
- C) demografia
- D) genetyka

8. **Poniżej podano pięć grup zwierząt. W ilu z nich nie znajdziesz gatunków objętych ścisłą ochroną w Polsce? OWADY, PŁAZY, GADY, PTAKI, SSAKI**

- A) 0
- B) 1
- C) 2
- D) 3

9. Głównym składnikiem stali jest:

- A) aluminium
- B) srebro
- C) żelazo
- D) tytan

10. Zęby mleczne wyrastają dzieciom około pierwszego roku życia. Później między 5 a 7 rokiem zaczynają wyrzynać się zęby stałe. Zwykle po 17 roku życia pojawiają się ostatnie zęby. Są to tak zwane:

- A) zęby dorosłości
- B) zęby zapasowe
- C) zęby starości
- D) zęby mądrości

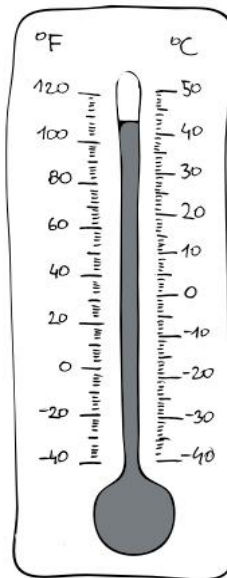
Zadania za 4 punkty

11. Na rysunku został przedstawiony termometr, natychmiast po tym, gdy wyciągnięto go z wody umieszczonej w garnku. Na podstawie rysunku Ania, Karolina i Bartek wysnuli wnioski dotyczące stanu wody w garnku. Karolina powiedziała, że woda w garnku na pewno paruje. Ania stwierdziła, że woda w garnku wrze. Natomiast Bartek powiedział, że w garnku znajduje się woda w postaci ciecży. Kto miał rację?

- A) Ania i Bartek
- B) Karolina i Bartek
- C) Ania i Karolina
- D) Ania, Karolina i Bartek

12. Obserwując nocą bezchmurne niebo gołym okiem, można zauważyć na nim wiele bardzo jasnych punktów. Są to:

- A) gwiazdy i planety, przy czym gwiazd widać więcej niż planet
- B) gwiazdy i planety, przy czym planet widać więcej niż gwiazd
- C) gwiazdy i planety, przy czym widać mniej więcej tyle samo planet co gwiazd
- D) wyłącznie gwiazdy, bo planety są za małe, aby je zobaczyć gołym okiem



13. Statek powietrzny to urządzenie zdolne do unoszenia się (lotu) w atmosferze.

Przeczytaj uważnie dwa zdania:

Wszystkie statki powietrzne muszą mieć napęd w postaci silnika. Dron jest statkiem powietrznym.

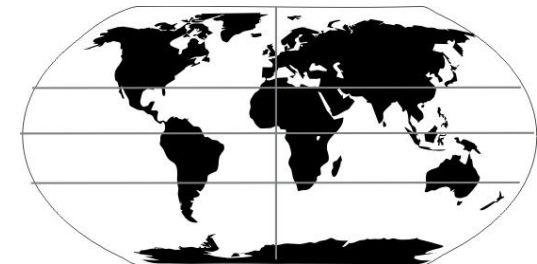
Zdecyduj:

- 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. Tłuszcze są jednym z podstawowych składników pożywienia. Które z poniższych zdań jest prawdziwe?

- A) Ze wszystkich grup produktów najbardziej bogate w tłuszcze są owoce i warzywa, dlatego trzeba ich dużo spożywać.
- B) Tłuszcze są budulcem mięśni.
- C) Spożywanie smalcu jest bardziej wskazane dla zdrowia niż spożywanie oliwy z oliwek.
- D) Kwasy tłuszczowe nienasycone są zdrowsze niż kwasy tłuszczowe nasycone.

15. Zwrotnik Raka to równoleżnik położony na półkuli północnej na szerokości geograficznej 23° 26'N. Przez które kontynenty on przechodzi?



- A) Europę, Afrykę i Antarktydę
- B) Amerykę Południową, Afrykę i Australię
- C) Amerykę Północną, Afrykę i Azję
- D) Amerykę Północną, Europę i Azję

16. Poniżej wymieniono różne bodźce działające na zmysły człowieka. Ile spośród nich jest odbieranych przez zmysł dotyku?

- A) 2
- B) 3
- C) 4
- D) 5

ból
ciepło
nacisk
smak potraw
swędzenie

17. Przypomnij sobie doświadczenie „Tłuszcz”. Wykorzystany w nim nadmanganian potasu został użyty w celu wykrycia dużej ilości nienasyconych kwasów tłuszczowych w różnych substancjach. Wyraźna zmiana barwy roztworu nadmanganianu potasu nastąpiła po zmieszaniu go z:

- A) wodą z kranu
- B) roztopionym smalcem
- C) roztopionym masłem
- D) olejem roślinnym

18. Ogłoszone w lutym tego roku odkrycie związane z kosmosem i Einsteinem dotyczyło:

- A) zarejestrowania fal grawitacyjnych
- B) istnienia planet poza Układem Słonecznym
- C) potwierdzenia możliwości odbycia przez człowieka podróży w czasie
- D) potwierdzenia istnienia życia poza Ziemią

19. Przypomnij sobie doświadczenie „Rozpylacz”. W pierwszej części doświadczenia należało napić się wody przez słomkę. W drugiej części doświadczenia trzeba było rozpylić wodę, energicznie dmuchając przez rozciętą słomkę. W którym przypadku w słonce zanurzonej w wodzie powstawało podciśnienie powietrza?

- A) tylko w przypadku picia wody przez słomkę
- B) tylko w przypadku rozpylania wody
- C) w obu przypadkach
- D) w żadnym z tych przypadków, gdyż w obu słomkach powstawało naciśnienie

20. Przypomnij sobie doświadczenie „Woda i tkanina”. Gdy namoczysz gazę bez wyciskania, a następnie przyjrzesz się oczkom gazy, to:

- A) na pewno nie zauważysz wody, ponieważ cała woda wsiąka w nitki gazy
- B) na pewno nie zauważysz wody, ponieważ cała woda spływa po gazie
- C) na pewno zauważysz wodę, gdyż materiał gazy nie przepuszcza wody
- D) na pewno zauważysz wodę, która będzie się utrzymywać w oczkach gazy dzięki siłom spójności

Zadania za 5 punktów

21. Z tabelki wykreśl nazwy dziesięciu zwierząt hodowlanych z Polski. Wykreślane wyrazy zostały wpisane pionowo, poziomo, ukośnie lub wspak i mogą się krzyżować.

I	K	K	O	Ń	P	E
K	N	R	O	W	C	A
R	O	D	O	M	U	Ł
L	I	Z	Y	W	C	Z
K	U	R	A	K	A	G
K	O	S	I	O	Ł	Ę
A	A	I	N	I	W	Ś

Wyraz pozostający po wykreśleniu liter oznacza:

- A) ssaka
- B) gada
- C) płaza
- D) ptaka

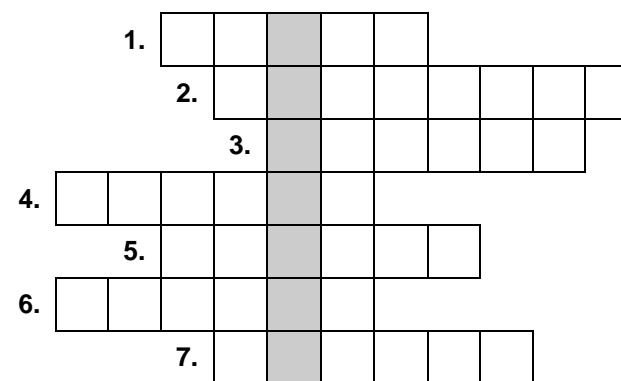
22. Wykreśl te litery, przy których zapisane jest fałszywe stwierdzenie.

Afryka jest większa od Australii.	S
Pasat to ciepły wiatr wiejący w strefie międzyzwrotnikowej.	T
Cumulonimbusy, cumulusy i cirrusy to rodzaje chmur.	E
Koale żywią się nie tylko roślinami, ale także małymi zwierzętami.	L
Kwiat kalafiora jest jadalny dla człowieka.	T
Organizm człowieka potrafi trawić drewno.	E
Pszczoły zapylają rośliny.	O
Ośmiornice to zwierzęta drapieżne.	S
Dron to robot chodzący na mechanicznych nogach.	F
Miażdżycza to choroba naczyń krwionośnych.	K
Monokultura to zakażenie bakteriami jednego typu.	R
Skala Richtera określa wielkość trzęsienia ziemi.	O
Glista ludzka to pasożyt.	P
Owoc pomidora nie zawiera nasion.	N

Pozostałe litery odczytane z góry na dół utworzą hasło. Oznacza ono przedmiot używany przez:

- sekretarkę
- lekarza
- kapitana statku
- astronoma

23. Rozwiąż logogryf.



- Kłujący owad, zamieszkujący chmurami tereny podmokłe.
- Przyrząd służący do strojenia instrumentów muzycznych.
- Płynie nim rzeka.
- Miasto nad Wisłą, dawna stolica Polski.
- Najdłuższy równoleżnik.
- Nie ma ich we wnętrzu bulwy ziemniaka, ale znajdują się np. w ogórku i jabłku.
- Część oceanu lub morza wcinająca się w ląd.

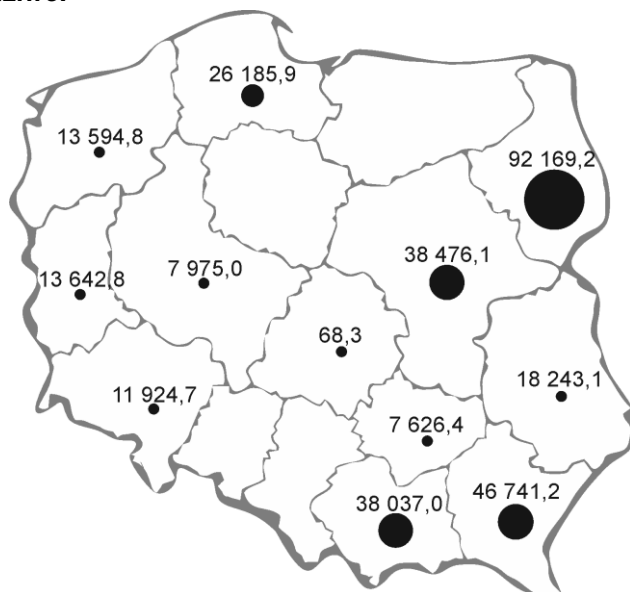
Hasło powstałe w wyróżnionej kolumnie logogryfu oznacza:

- owoc popularnej w Polsce rośliny uprawnej i ozdobnej z dużą ilością małych, czarnych nasion
- potoczną nazwę matki prosiąt
- tradycyjne ciasto z czarną masą, wypiekane w Polsce na święta
- przestrzenny model wykonany w zmniejszonej skali

24. Wszystkie wymienione poniżej obiekty znajdują się w swoim bliskim sąsiedztwie na płaskim terenie. Który z nich ma największe szanse na trafienie przez piorun podczas burzy?

- samochód osobowy
- dwuletni świerk
- piorunochron w budynku parterowym
- metalowa iglica na dachu czteropiętrowego budynku

25. Na mapie poniżej przedstawiono powierzchnie parków narodowych w ha (czytaj: *hektarach*) z roku 2014. Liczby wpisane w obszar każdego województwa oznaczają łączną powierzchnię parków narodowych w danym województwie. Przypatrz się poniższej mapie, a następnie wybierz stwierdzenie, które jest prawdziwe.



Powierzchnie parków narodowych [ha] w roku 2014.
Źródło: Dziedziczne Bazy Danych GUS

- A) Łączna powierzchnia parków narodowych we wszystkich województwach graniczących z Niemcami jest większa niż w województwach leżących nad Morzem Bałtyckim.
- B) Łączna powierzchnia parków narodowych w województwach leżących nad Morzem Bałtyckim jest większa niż w województwie, w którym znajduje się Tatrzański Park Narodowy.
- C) Województwo, na którego terenie leży stolica Polski, ma ze wszystkich województw największą powierzchnię parków narodowych.
- D) Łączna powierzchnia parków narodowych w województwach na zachodzie Polski jest większa niż na wschodzie.

26. Przypomnij sobie doświadczenie „Co się kryje w aspirynie?”. Poniżej przedstawiono zestaw sześciu czynności niezbędnych do przeprowadzenia podobnego doświadczenia z krystalizacją soli kuchennej. Wybierz odpowiedź, w której te czynności zostały uszeregowane w prawidłowej kolejności w celu poprawnego przeprowadzenia tego doświadczenia.

- I. Zagotować wodę w czajniku.
- II. Wymieszać łyżeczką powstałą mieszaninę soli i wody.
- III. Odstawić szklankę w zimne miejsce np. do lodówki.
- IV. Wsypać sól do szklanki z wodą.
- V. Poczekać aż mieszanina soli i wody wystygnie.
- VI. Nalać gorącą wodę do szklanki.

- A) I, II, III, IV, VI, V
- B) I, IV, III, II, V, VI
- C) I, VI, IV, II, V, III
- D) I, IV, VI, V, III, II

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

- 1. ścięgno, zastawka, stawy, kości
- 2. olej, ocet, woda, pumeks
- 3. Słońce, Ziemia, Uran, Wenus
- 4. trzustka, żołądek, angina, oskrzela

1	2	3	4

Hasło powstałe w tabelce oznacza:

- A) silne zanieczyszczenie powietrza
- B) baśniowego gada, który zionął ogniem
- C) jeden ze zmysłów
- D) substancję zmniejszającą tarcie pomiędzy częściami maszyn

28. Czas trwania ciąży u ssaków może wynosić od kilku dni do kilkudziesięciu miesięcy. Skorzystaj z wiadomości z życia codziennego oraz informacji podanych poniżej i odpowiedz na pytanie: jak długo trwa ciąża u żyrafy?

Ciąża u najcięższego zwierzęcia trwa najdłużej. U zwierzęcia z jednym garbem ciąża trwa o 3 miesiące dłużej niż u człowieka.

Tabela pomocnicza:

	9 mies.	12 mies.	15 mies.	22 mies.
człowiek				
dromader				
słoń				
żyrafa				

Ciąża żyrafy trwa:

- A) 9 miesięcy
- B) 12 miesięcy
- C) 15 miesięcy
- D) 22 miesiące

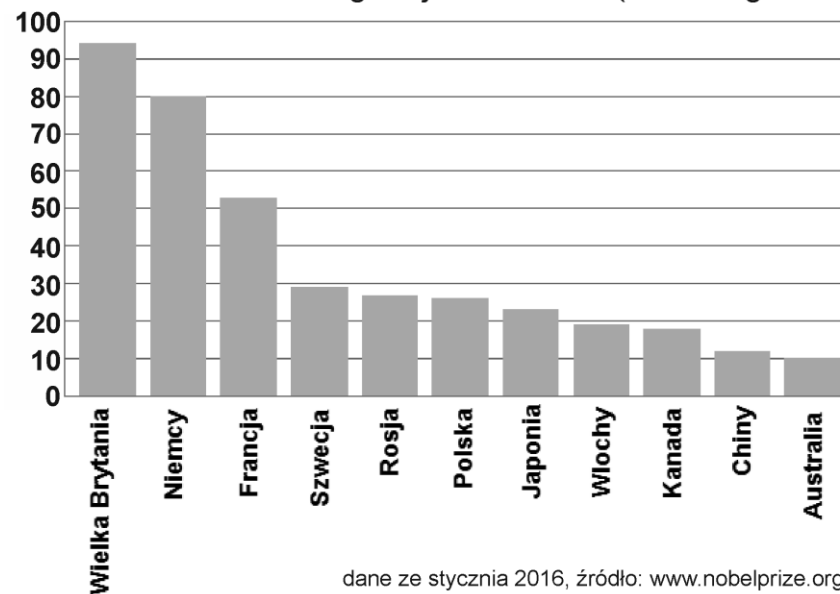
29. W tabeli poniżej wpisano nazwy roślin należących do różnych kategorii. W której kolumnie popełniono błąd?

kolumna 1	kolumna 2	kolumna 3
kukurydza	kasztanowiec	świerk
owies	olcha	sosna
proso	osika	jodła
jęczmień	lipa	modrzew

- A) w kolumnie roślin zbożowych
- B) w kolumnie drzew liściastych
- C) w kolumnie drzew iglastych
- D) w żadnej z kolumn

30. Na wykresie poniżej przedstawiono liczbę noblistów urodzonych na terenach 11 wybranych krajów w ich obecnych granicach. Korzystając z wykresu określ, które stwierdzenie dotyczące przedstawionych na wykresie krajów jest prawdziwe.

Liczba noblistów według kraju urodzenia (obecne granice)



- A) Więcej noblistów urodziło się łącznie we wszystkich wymienionych krajach leżących na kontynencie azjatyckim niż w Niemczech.
- B) W krajach, przez które przechodzi Południk Zerowy (Południk Greenwich) łącznie urodziło się więcej noblistów niż w Rosji.
- C) Więcej noblistów urodziło się łącznie we wszystkich krajach półkuli południowej niż w krajach leżących na półkuli północnej.
- D) Więcej noblistów urodziło się w krajach leżących nad Pacyfikiem niż nad Atlantykiem.