

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. Pełzające zapaliki
2. Zmylony dotyk
3. Domowy termometr
4. Poduszkowiec

**Zadania za 3 punkty**

1. **Podczas śnieżnej zimy często po powrocie do domu mamy mokre buty. Po ich wyschnięciu, zostają na nich białe, nieregularne zacieki, które nieco przypominają poziomice. Co to jest?**
  - A) wyschnięty śnieg
  - B) pozostałości wody i piasku
  - C) wyschnięta sól
  - D) pozostałości po wodzie z chlorem
2. **W Polsce na liście gatunków zwierząt objętych ścisłą ochroną nie ma:**
  - A) żmii zygzakowatej
  - B) jaskółki
  - C) bociana białego
  - D) padalca zwyczajnego
3. **Figura geometryczna, na której narysowano drogowy znak STOP jest:**
  - A) kołem
  - B) kwadratem
  - C) sześciokątem
  - D) ośmiokątem
4. **Znak pokazany na obrazku informuje o:**
  - A) możliwości występowania burz
  - B) drogowym wypadku
  - C) możliwości upadnięcia w poślizg
  - D) wysokim napięciu sieci elektrycznej



5. **Mapa przedstawia rozmieszczenie zasobów gazu kopalnianego (metanu) na świecie. Gaz ten jest używany jako paliwo, a także do produkcji tworzyw sztucznych.**



**Prawdą jest, że:**

- A) największe zasoby metanu znajdują się na półkuli południowej, głównie w Europie i Azji i na Grenlandii
  - B) im większy kontynent, tym więcej ma zasobów metanu
  - C) na półkuli północnej jest znacznie więcej metanu niż na półkuli południowej
  - D) najwięcej złóż metanu znajduje się na zachód od Oceanu Atlantyckiego
6. **Rośliny transportują wodę z korzeni, poprzez łądęgę do najdalszych części dzięki:**
    - A) występowaniu efektu kapilarnego
    - B) występowaniu efektu cieplarnianego
    - C) sile wycioru
    - D) zjawisku unoszenia wody na poduszce powietrznej, która podtrzymuje wodę od dołu w systemie kanałów transportowych rośliny

7. **Prawidłową sekwencję przekazywania zewnętrznych sygnałów do i wewnątrz układu nerwowego człowieka przedstawia schemat:**

- A) bodziec → komórki nerwowe → receptor → mózg
- B) bodziec → receptor → komórki nerwowe → mózg
- C) receptor → bodziec → komórki nerwowe → mózg
- D) receptor → komórki nerwowe → bodziec → mózg

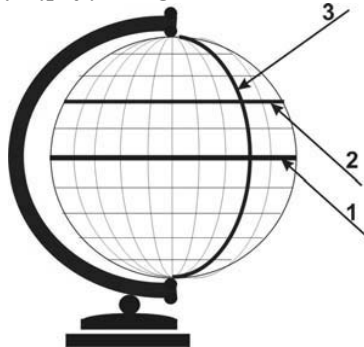
8. **Hormony są:**

- A) organami
- B) kanałami transportowymi
- C) gruczołami
- D) substancjami

9. **Na rysunku zaznaczono schematycznie linie występujące na globusie.**

**Cyframi oznaczono:**

- A) 1 – równik, 2 – równoleżnik, 3 - południk
- B) 1 – równoleżnik, 2 – równik, 3 - południk
- C) 1 – południk, 2 – równoleżnik, 3 - równik
- D) 1 – południk, 2 – równik, 3 - równoleżnik



10. **Rdzenni Hindusi mieszkają na terenie:**

- A) Indii
- B) Indonezji
- C) Himalajów
- D) Hongkongu

#### Zadania za 4 punkty

11. **Sejsmograf służy do:**

- A) kontroli poziomu rzek i jezior w związku z zagrożeniami powodziowymi
- B) wykrywania i rejestracji drgań skorupy ziemskiej w związku z zagrożeniami trzęsieniami Ziemi
- C) pomiaru stężenia tlenu w powietrzu w związku z zagrożeniami pożarowymi
- D) pomiaru sygnałów z Kosmosu w związku z zagrożeniami kolizją Ziemi z obiektami z przestrzeni kosmicznej oraz szkodliwym działaniem promieniowania kosmicznego

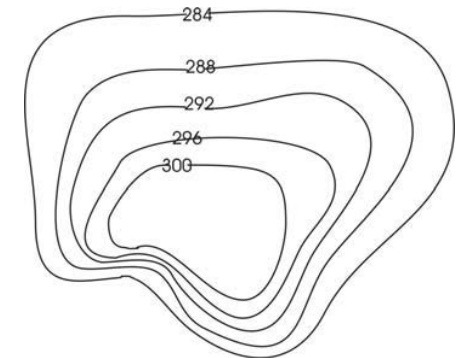
12. **Na pierwszym (dolnym) poziomie piramidy żywienia wpisuje się produkty zbożowe i oleje roślinne. Piramida zdrowia jest tym samym, co piramida żywienia, tyle tylko, że z dodatkowym dolnym poziomem. Co jest wpisane na tym dodatkowym poziomie jako element niezbędny do zachowania dobrego zdrowia?**

- A) zażywanie dodatkowych witamin i minerałów w postaci leków
- B) czytanie książek i gazet dotyczących zdrowia
- C) ruch i aktywność fizyczna (spacery, uprawianie sportów)
- D) odpoczynek bierny (spanie, czytanie, podziwianie widoków, słuchanie muzyki itp.)

13. **Na mapie topograficznej zaznaczono rzeźbę terenu za pomocą poziomicy.**

**Na mapie tej znajduje się:**

- A) pagórek
- B) wzgórze z jednym stromym zboczem
- C) wzgórze z dwoma stromymi zboczami
- D) kotlina



14. **Przypomnij sobie doświadczenie z domowym termometrem. Tuż po jego wykonaniu należało zaznaczyć poziom wody w plastikowej słonce do napojów, odpowiadający temperaturze pokojowej. Przeczytaj uważnie dwa zdania:**

Po włożeniu termometru do lodówki można było zaobserwować bardzo wyraźne podniesienie się poziomu wody w słonce.

Po włożeniu termometru do lodówki można było zaobserwować bardzo wyraźne podniesienie się poziomu wody wewnątrz butelki.

**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

15. Nazwy planet w Układzie Słonecznym pochodzą od postaci mitologicznych. Ostatniej, ósmej w kolejności oddalenia od Słońca planecie została nadana nazwa na cześć:

- A) rzymskiego boga wojny
- B) rzymskiego boga morza
- C) pradawnego, greckiego boga nieba
- D) rzymskiego boga rolnictwa i zasiewów

16. W tabeli przedstawiono dane dotyczące liczby mieszkańców i powierzchni czterech wybranych państw europejskich oraz dane demograficzne dotyczące ich stolic.

kraj	Francja	Niemcy	Polska	Ukraina
całkowita liczba mieszkańców (w mln)	<b>64</b>	<b>82</b>	<b>38</b>	<b>46</b>
całkowita powierzchnia kraju (w km <sup>2</sup> )	<b>675 417</b>	<b>357 114</b>	<b>322 575</b>	<b>603 700</b>
Liczba mieszkańców stolicy kraju (w mln)	<b>2,154</b>	<b>3,405</b>	<b>1,705</b>	<b>2,744</b>
gęstość zaludnienia w stolicy (osoby na km <sup>2</sup> )	<b>20 433</b>	<b>3818</b>	<b>3302</b>	<b>3272</b>

Dla tych krajów prawdziwe jest stwierdzenie:

- A) Im większe państwo, tym więcej ma ludności.
- B) Im większe państwo, tym więcej ludzi mieszka w jego stolicy.
- C) Im dalej na zachód Europy położone jest państwo, tym większe zagęszczenie mieszkańców w jego stolicy.
- D) Im więcej wszystkich obywateli w państwie, tym więcej mieszkańców w jego stolicy.

17. Dźwięk porusza się w powietrzu z szybkością około 1225 km/h. Czy jakieś zwierzę albo środek transportu może dogonić dźwięk (nie bierz pod uwagę pojazdów kosmicznych)?

- A) Tak, może tego dokonać gepard (najszybsze zwierzę lądowe), najszybszy pociąg na świecie oraz niektóre samoloty myśliwskie.
- B) Tak, mogą tego dokonać tylko dwa środki transportu: najszybszy pociąg na świecie oraz niektóre samoloty myśliwskie.
- C) Tak, mogą tego dokonać tylko niektóre samoloty myśliwskie.
- D) Nie, żaden pojazd ani żadne zwierzę na ziemi nie może dogonić dźwięku.

18. Rośliny wędną, gdyż na skutek niedoboru wody:

- A) stężenie dwutlenku węgla w ich komórkach jest zbyt duże
- B) stężenie soli mineralnych w ich komórkach przekracza górną dopuszczalną wartość
- C) ciśnienie turgorowe przekracza górną dopuszczalną wartość
- D) ciśnienie turgorowe spada poniżej dolnej dopuszczalnej wartości

19. Skorzystaj z informacji poniżej oraz ze swojej wiedzy i odpowiedz na pytanie: jak dawno temu wymarły mamuty?

**Informacje:**

Najwcześniej wymarły dinozaury roślinożerne.

Tury wymarły mniej więcej w czasach założenia państwa polskiego.

Tabela pomocnicza na notatki.

	150 milionów lat temu	65 milionów lat temu	10 tysięcy lat temu	tysiąc lat temu
tury				
tyranozaury				
mamuty				
dipłodoki				

**Mamuty wymarły:**

- A) około tysiąc lat temu
- B) około 10 tysięcy lat temu
- C) około 65 milionów lat temu
- D) około 150 milionów lat temu

20. Część ciała dorosłego człowieka stanowi woda. Człowiek wydala pewną ilość wody, dlatego codziennie musi uzupełniać jej zapasy. Znajdź w tabeli wiersz z prawidłowymi informacjami.

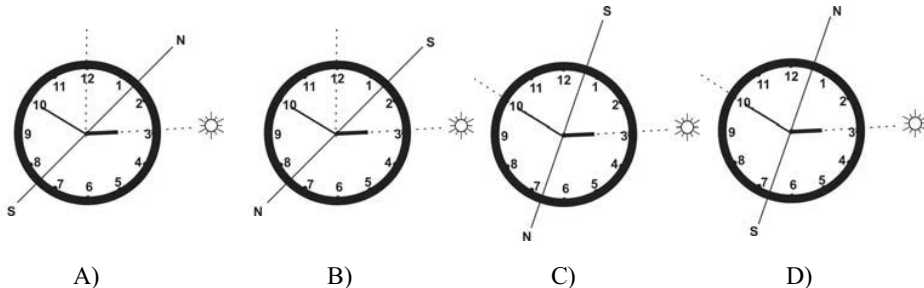
odpowiedź	Część ciała człowieka będąca wodą	Minimalna ilość płynów, jakie powinien codziennie pić dorosły człowiek żyjący normalnym trybem życia.
<b>A)</b>	<b>90%</b>	<b>3-4 litry</b>
<b>B)</b>	<b>75%</b>	<b>3-4 litry</b>
<b>C)</b>	<b>65%</b>	<b>2-2,5 litra</b>
<b>D)</b>	<b>55%</b>	<b>1-1,5 litra</b>

## Zadania za 5 punktów

21. Przypomnij sobie doświadczenie z domowym termometrem. Poziom wody w rurce zmieniał się na skutek ogrzewania i ochładzania otoczenia butelki. Ponieważ doświadczenie było przeprowadzane w krótkim czasie (około 20 minut), na położenie poziomu wody w butelce największy wpływ miały:

- A) zmiany temperatury wody tylko w butelce
- B) zmiany temperatury powietrza w butelce
- C) zmiany temperatury zarówno powietrza, jak i wody w butelce
- D) zmiany temperatury wody w butelce i w plastikowej słonce (rozszerzalność wody)

22. Dnia 15 marca o godz. 14.50 podczas gry terenowej Ania miała za zadanie wyznaczyć północny kierunek geograficzny bez użycia kompasu. Chciała wykorzystać do tego celu zegarek. Na którym rysunku prawidłowo zapisany został kierunek północny?



23. Tarnina jest:

- A) hormonem
- B) gruczołem
- C) rośliną
- D) rodzajem mięsa

24. W Polsce nie ma elektrowni:

- A) wiatrowych
- B) jądrowych
- C) ciepłych (węglowych)
- D) wodnych

25. W tabeli przedstawiono przybliżone dane dotyczące liczby ludności świata na przestrzeni ponad 4000 lat.

rok	2000 p.n.e.	1000 p.n.e.	0	1650 n.e.	1850 n.e.	1900 n.e.	1950 n.e.	1980 n.e.	2000 n.e.	2008 n.e.
liczba ludności (miliony)	50	100	300	550	1100	1600	2500	4400	6100	6500

Prawdą jest, że:

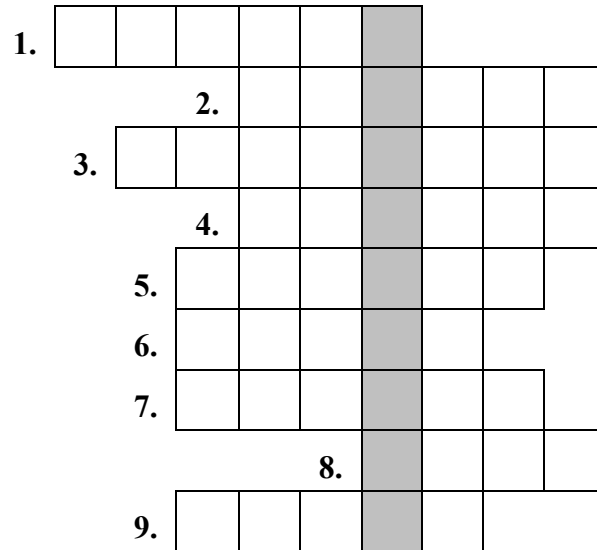
- A) w czasach po narodzeniu Chrystusa liczba ludności podwaja się co 200 lat
- B) obecnie na świecie jest 65 miliardów ludzi
- C) w ciągu ostatniego stulecia liczba ludności wzrosła pięciokrotnie
- D) w ciągu całego tego okresu liczba ludności wzrasta i to coraz szybciej (tempo tego wzrostu jest coraz szybsze)

26. Część urządzeń elektrycznych takich jak monitory, telewizory, sprzęt radiowy itp. posiada tak zwaną funkcję *czuwania*, którą sygnalizują świecące się (zwykle na czerwono) małe lampki (diody). Urządzenie znajdujące się w tym trybie nie pracuje, ale nie jest też całkowicie odłączone od sieci elektrycznej. Okazuje się, że rezygnując z tej funkcji można zaoszczędzić część energii elektrycznej, a co za tym idzie – także trochę pieniędzy.

W jednym gospodarstwie domowym w Polsce średnio w ciągu roku zużywa się 1640 kWh (kilowatogodzin) energii, z czego 240 kWh – na pracę komputera i sprzętu RTV, a 40 kWh – na tryb czuwania. W roku 2008 jedna kilowatogodzina kosztowała 48 gr, a od stycznia 2009 r. zapowiedziano 5% podwyżki ceny energii elektrycznej. Rodzina Agnieszki zdecydowała, że od 1 kwietnia 2009 całkowicie zrezygnuje z trybu czuwania, co znaczy, że komputer i sprzęt TV będzie wyłączany z sieci za każdym razem, gdy tylko przestanie być używany. Ile pieniędzy zaoszczędzi dzięki temu rodzina Agnieszki do 31 grudnia 2009r.?

- A) 14,40 zł
- B) 15,12 zł
- C) 19,20 zł
- D) 20,16 zł

## 27. Rozwiąż logogryf.



1. Przyrząd służący do orientowania się względem geograficznego kierunku północnego.
2. Polskie drzewo o białym pniu.
3. ... krwionośne – służą do transportu krwi w całym organizmie.
4. Prosta kość łącząca żebra z przodu klatki piersiowej.
5. Część rośliny pobierająca wodę z gleby.
6. Miesza pokarmy w czasie żucia wewnątrz jamy ustnej i przesuwają kęsy do gardła.
7. Młode owcy.
8. Niemal ślepy, czarny ssak żyjący w podziemnych korytarzach.
9. Służy roślinie do wabienia owadów i rozmnażania się.

**Hasło powstające w wyróżnionej kolumnie oznacza:**

- A) gruczoł hormonalny
- B) samolot bez silnika
- C) część drzewa iglastego, w której znajdują się nasiona
- D) kryształek lodu

## 28. Wykreśl te litery, przy których napisane jest fałszywe stwierdzenie.

Tuzin to 12 sztuk	L
GB (gigabajt) to więcej niż MB (megabajt)	A
Informacje z płyty kompaktowej odczytuje się światłem lasera.	T
Bruksela jest stolicą Belgii.	A
Pole o powierzchni 2500 m <sup>2</sup> ma w skali 1:2000 powierzchnię 1,25 m <sup>2</sup> .	O
Skala Fahrenheita (czytaj: <i>farenhajta</i> ) służy do określania temperatury.	R
W stopniach Richtera mierzy się wielkość („siłę”) trzęsienia Ziemi.	N
Szanty to pieśni rajdowe.	K
Diament jest odmianą węgla.	I
Jedna mila angielska (lądowa) jest krótsza od jednego kilometra.	A
Jeden cal jest mniejszy niż jeden centymetr	P
W hektopaskalach mierzy się ciśnienie.	A

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

- A) porę roku
- B) małą, przenośną lampę elektryczną, najczęściej działającą na bateriach
- C) wieżę wysyłającą znaki świetlne lub dźwiękowe statkom wchodzącym do portu
- D) makietę lub przedmiot służący do oszukania obserwatora

## 29. We wnętrzu surowego jaja kurzego oprócz białka, żółtka i sznura białkowego (tak zwanej skrętki) najczęściej znajdują się jeszcze:

- A) błona pergaminowa, komora powietrzna, zarodek
- B) komora powietrzna i błona pergaminowa, a nie ma tam nigdy zarodka
- C) błona pergaminowa i zarodek, a nie ma tam nigdy komory powietrznej
- D) zarodek, a nie ma tam ani błony pergaminowej, ani komory powietrznej

**30. Wraz z pożywieniem człowiek uzyskuje energię. Organizm ludzki zużywa ją na różne sposoby. Największa część energii:**

- A) zostaje zamieniona na energię kinetyczną krwi poruszającej się w obrębie układu krwionośnego
- B) zużywana jest w obrębie układu nerwowego do przesyłania impulsów elektrycznych
- C) zużywana jest na wszelkiego rodzaju pracę wykonywaną przez człowieka (pracę mięśni)
- D) służy do podtrzymywania stałej temperatury ludzkiego ciała