

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

Zadania za 3 punkty

Doświadczenia do testu:

1. Przechłodzona woda
2. Gaszenie płomienia
3. Wędrówka wody w roślinie
4. Spektroskop

1. Zaczadzenie to:

- A) niebezpieczne dla zdrowia i życia zatrucie dwutlenkiem węgla, występujące tylko w obecności dużego stężenia tego gazu w powietrzu
- B) niebezpieczne dla zdrowia i życia zatrucie tlenkiem węgla, występujące tylko w obecności dużego stężenia tego gazu w powietrzu
- C) niebezpieczne dla zdrowia i życia zatrucie dwutlenkiem węgla, występujące nawet w obecności niewielkiego stężenia tego gazu w powietrzu
- D) niebezpieczne dla zdrowia i życia zatrucie tlenkiem węgla, występujące nawet w obecności niewielkiego stężenia tego gazu w powietrzu

2. Do okrytonasiennych nie należy:

- A) trawa pospolita
- B) poziomka
- C) lipa
- D) modrzew

3. Ekosystemem nie jest:

- A) mrowisko
- B) łąka
- C) dżungla
- D) ocean

4. „Sprzątanie świata” to nazwa międzynarodowej kampanii na rzecz środowiska odbywającej się co roku:

- A) w styczniu
- B) w czerwcu
- C) w sierpniu
- D) we wrześniu

5. Podstawowym składnikiem proszku, z którego robi się budyń jest:

- A) mąka pszenna
- B) mąka ziemniaczana (skrobia)
- C) cukier puder
- D) proszek do pieczenia lub soda oczyszczona

6. Gdzie możesz spotkać znak narysowany obok?

- A) tylko na etykietach opakowań szklanych
- B) tylko na etykietach metalowych puszek
- C) tylko na etykietach plastikowych butelek po napojach
- D) na etykietach opakowań szklanych, metalowych puszek i plastikowych butelek po napojach



7. Biedronki pomagają w zwalczaniu:

- A) pcheł
- B) mszyc
- C) wszy
- D) kleszczy

8. Zimą wiele zwierząt obniża temperaturę swojego ciała, przechodząc w stan, w którym spowalniają się ich procesy życiowe (między innymi wolniej bije im serce). Mogą one dzięki temu zmniejszyć swoją aktywność i przetrwać zimę bez pożywienia. Identycznie nazywany jest stan „uśpienia”, czyli zmniejszonej aktywności urządzeń (np. komputerów). Stan ten to:

- A) hipotermia
- B) hiperwentylacja
- C) hibernacja
- D) halucynacja

9. **Przechłodzona woda to termin używany dla wody:**
- o temperaturze nie wyższej niż -40°C
 - o temperaturze wyższej niż -40°C , ale poniżej 0°C
 - o temperaturze 0°C
 - o temperaturze nieco wyższej niż 0°C

10. **Dwutlenek węgla ma gęstość:**
- większą niż tlen, azot i powietrze
 - większą niż tlen i azot, ale mniejszą niż powietrze
 - większą niż powietrze, ale mniejszą niż tlen i azot
 - mniejszą niż tlen, azot i powietrze

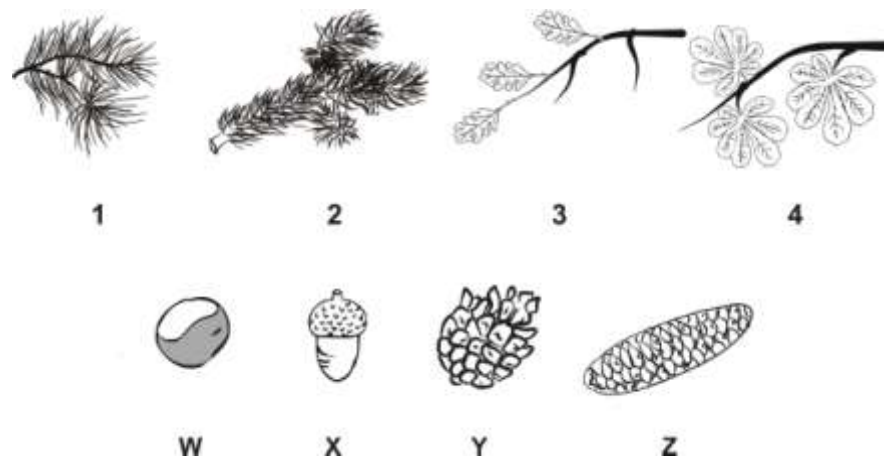
Zadania za 4 punkty

11. W tabeli przedstawiono zwierzęta zmiennie- i stałocieplne. W której kolumnie popelniono błąd?

zmiennocieplne	stałocieplne
gekon	delfin
pingwin	małpa
żmija	niedźwiedź polarny
żaba	gołąb

- Tylko w kolumnie zwierząt stałocieplnych.
 - Tylko w kolumnie zwierząt zmiennocieplnych.
 - W obu kolumnach.
 - W żadnej z kolumn.
12. **Telefon komórkowy łączy się z siecią telefonii (najbliższą stacją bazową) przy użyciu:**
- mikrofal
 - podczerwieni
 - fal ultrafioletowych
 - fal rentgenowskich

13. **Przyjrzyj się rysunkom i odpowiedz na pytanie, w którym szeregu gałęziom pochodzącym z drzew prawidłowo przypisano inne części spotykane na tych drzewach (owoce, szyszki itp.):**



- $1 \leftrightarrow Y, 2 \leftrightarrow Z, 3 \leftrightarrow W, 4 \leftrightarrow X$
- $1 \leftrightarrow Y, 2 \leftrightarrow Z, 3 \leftrightarrow X, 4 \leftrightarrow W$
- $1 \leftrightarrow Z, 2 \leftrightarrow Y, 3 \leftrightarrow W, 4 \leftrightarrow X$
- $1 \leftrightarrow Z, 2 \leftrightarrow Y, 3 \leftrightarrow X, 4 \leftrightarrow W$

14. **Przeczytaj uważnie dwa zdania:**

Najmniej kolorów znajduje się w widmie światła białego pochodzącego z ekranu komputera.

Przechłodzona woda po silnym wstrząśnięciu zamienia się w lód.

Zdecyduj:

- pierwsze zdanie jest prawdziwe, a drugie - fałszywe
- pierwsze zdanie jest fałszywe, a drugie - prawdziwe
- oba zdania są prawdziwe
- oba zdania są fałszywe

15. W powietrzu jest:

- A) prawie cztery razy mniej azotu niż tlenu
- B) tyle samo azotu, co tlenu
- C) prawie cztery razy więcej azotu niż tlenu
- D) ponad pięć razy więcej azotu niż tlenu

16. Przypomnij sobie doświadczenie z wędrówką wody w roślinie. W doświadczeniu tym dwa złączone ze sobą suche kawałki folii plastikowej, rozdzielonej tylko z jednej strony wykałaczką wstawiano pionowo do wody. Po wstawieniu do wody:

- A) woda wpływała pomiędzy obie folie i osiągała różne wysokości: im dalej od wykałaczkę, tym wyższy poziom wody pomiędzy foliami
- B) woda wpływała pomiędzy obie folie na różne wysokości: im dalej od wykałaczkę, tym niższy poziom wody pomiędzy foliami
- C) woda wpływała pomiędzy folie i osiągała jednakową wysokość zarówno blisko jak i daleko od wykałaczkę
- D) woda nie wpływała pomiędzy folie

17. Jeżeli piorun uderza w odległości 3 km od miejsca, w którym się znajdujesz, to pomiędzy zauważeniem błysku a usłyszeniem grzmotu upływa czas około:

- A) 1 sekunda
- B) 3 sekundy
- C) 6 sekund
- D) 9 sekund

18. Na kuli ziemskiej występują dwa zwrotniki. Są to zwrotniki:

- A) Panny i Ryb
- B) Wagi i Barana
- C) Raka i Koziorożca
- D) Strzelca i Bliźniąt

19. Morze Śródziemne znajduje się:

- A) pomiędzy Oceanią a Australią
- B) pomiędzy Europą a Grenlandią
- C) pomiędzy Ameryką Północną i Południową
- D) pomiędzy Europą, Azją i Afryką

20. Przypomnij sobie doświadczenie ze spektroskopem domowym. Podczas obserwacji przez spektroskop światła białego pochodzącego ze Słońca można było zauważyć:

- A) jeden pas widma ciągłego, zawierający wszystkie kolory tęczy
- B) dwa pasy widma ciągłego, zawierające wszystkie kolory tęczy
- C) jedno widmo zawierające tylko cztery kolory tęczy
- D) dwa widma zawierające tylko cztery kolory tęczy

Zadania za 5 punktów**21. Cała kula Ziemska jest podzielona na strefy czasowe. Im dalej na wschód, tym późniejszą godzinę wskazują zegary. Skorzystaj z informacji podanych poniżej lub ze swojej wiedzy i odpowiedz na pytanie: która z podanych azjatyckich stolic jest wysunięta najdalej na zachód?****Informacje:**

Kiedy w Pekinie jest godzina 7.00, to w Tokio jest 8.00, a w Ankarze jest głęboka noc.

Różnica czasu pomiędzy Bagdadem a Tokio jest taka sama, jak pomiędzy Ankarą a Pekinem.

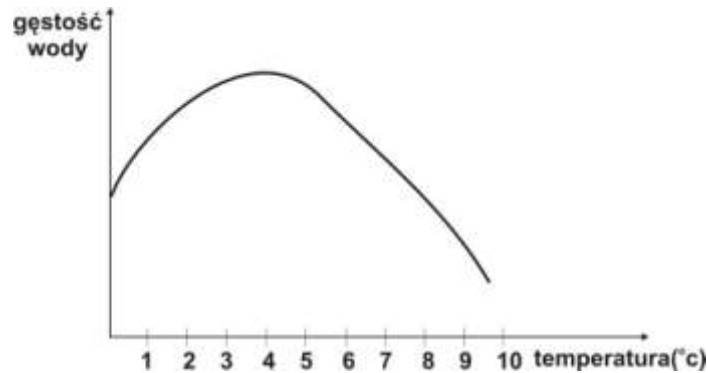
Tabela pomocnicza na notatki.

	zachód Azji	środkowy zachód Azji	środkowy wschód Azji	wschód Azji
Tokio				
Bagdad				
Ankara				
Pekin				

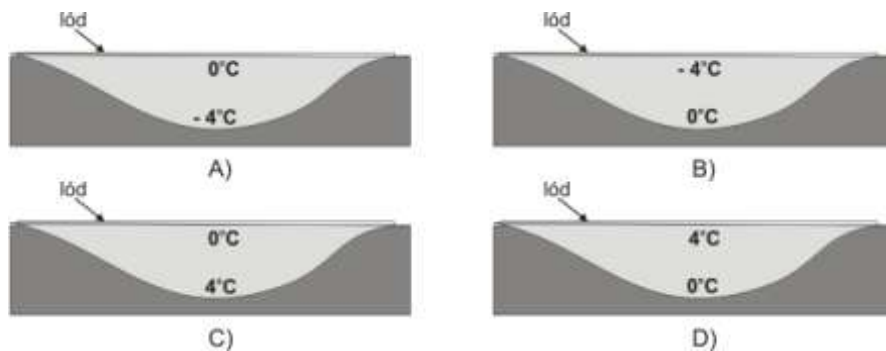
Stolicą najdalej wysuniętą na zachód jest:

- A) Tokio
- B) Bagdad
- C) Ankara
- D) Pekin

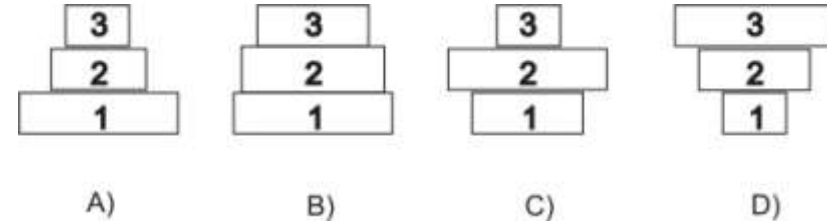
22. Zimą zbiorniki wodne nie zamarzają w całości. Najczęściej lód pojawia się na tafli wody, ale woda poniżej nie zamarza. W zbiornikach tych warstwy wody o różnych temperaturach nie mieszają się ze sobą. Im większa gęstość wody, tym bliżej dna zbiornika wodnego się ona znajduje. Zależność gęstości wody od temperatury przedstawiono na wykresie.



Zdecyduj, na którym z poniższych rysunków przedstawiono prawidłowo rozkład temperatur w zbiorniku wodnym, którego powierzchnia została skuta lodem.



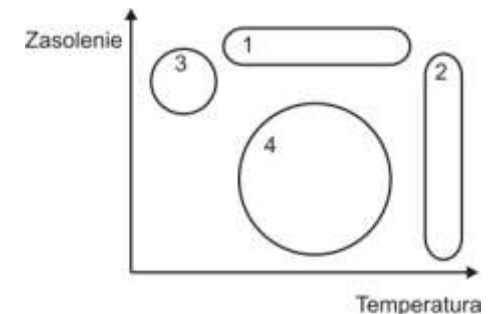
23. Na rysunkach przedstawiono piramidy struktury wiekowej osobników należących do różnych rodzajów populacji. Cyfrą 1 – oznaczono osobniki młode, cyfrą 2 – osobniki dorosłe, zdolne do wydawania potomstwa, natomiast cyfrą 3 – osobniki starcze. Która populacja jest populacją rozwijającą się?



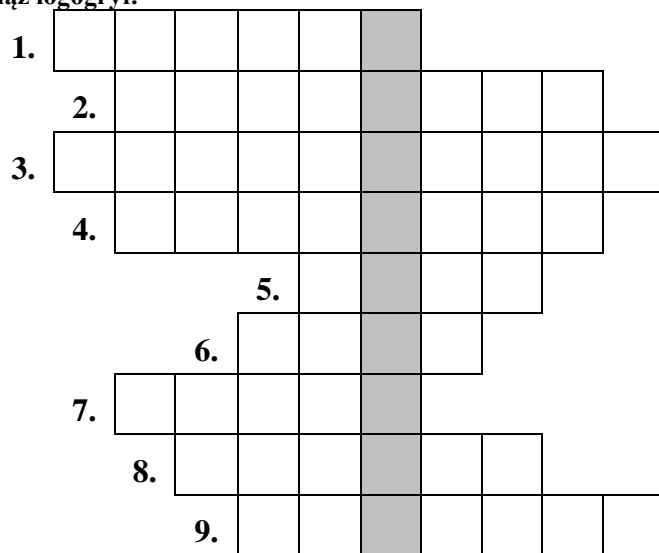
24. Przypomnij sobie doświadczenie ze spektroskopem domowym. Podczas obserwacji przez spektroskop światła białego pochodzącego ze Słońca można było zauważyć, że w obrazie widma, najbliższej szczeliny znajdował się fragment w kolorze:
- fioletowym
 - zielonym
 - żółtym
 - czerwonym

25. Wykres przedstawia tolerancję względem zasolenia i temperatury dla czterech gatunków. Prawdą jest, że:

- gatunek 2 ma wąski zakres tolerancji ze względu na zasolenie, a szeroki ze względu na temperaturę
- oba gatunki 3 i 4 mają wąskie zakresy tolerancji na zasolenie i temperaturę
- gatunek 1 ma szeroki zakres tolerancji ze względu na temperaturę
- zakres tolerancji gatunku 4 zarówno ze względu na zasolenie jak i na temperaturę jest największy



26. Rozwiąż logogryf.



1. Pojawia się na niebie ze świetlistym „warkoczem”.
2. Sposób podróżowania polegający na przemieszczaniu się przygodnie zatrzymanymi pojazdami.
3. Droga, na której w Polsce można się poruszać z maksymalną szybkością 130 km/h.
4. Duży zbiornik lub pojazd służący do przewozu płynów.
5. Siódma w kolejności od Słońca planeta Układu Słonecznego.
6. Napis na ośmiokątym znaku drogowym.
7. ... narciarskie – dyscyplina sportu uprawiana przez Adama Małysza.
8. Pierwsza ... lub trzecia ..., to fazy Księżyca.
9. „Most” nad drogą, służący do bezkolizyjnego przemieszczania się z jednej strony drogi na drugą.

Hasło powstające w wyróżnionej kolumnie oznacza:

- A) planetoidę, czyli skaliste ciało niebieskie o niewielkich rozmiarach
- B) „śmietnik kosmiczny”
- C) grecką boginię
- D) rzymską boginię

27. Wykreśl te litery, przy których napisane jest fałszywe stwierdzenie.

Rosiczka jest rośliną owadożerną.	G
Glukoza jest rodzajem tłuszczu.	C
Kukułka podrzuca swoje jaja do gniazd innych ptaków.	O
Ślimak jest płazem.	Y
Stonka ziemniaczana żeruje na bulwach ziemniaków.	N
Antybiotyki to lekarstwa przeciw wirusom.	K
Żaby nie posiadają szkieletu kostnego.	A
Chlorofil jest odpowiedzialny za zielony kolor liści.	D
Paradontoza jest chorobą przyzębia (np. dziąseł).	Y

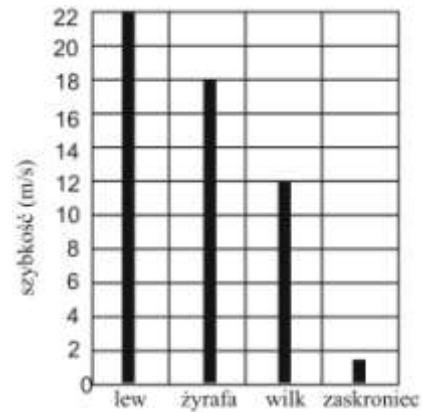
Pozostałe litery odczytane z góry na dół utworzą hasło. Oznacza ono:

- A) owady, wydające latem charakterystyczne zespołowe dźwięki (cykanie)
- B) gruczoły płciowe produkujące komórki i hormony płciowe
- C) okres, w którym zwierzęta łączą się w pary i przystępują do rozrodu
- D) typ gromady zwierząt

28. Samoistne (zachodzące bez pomocy z zewnątrz) przemieszczanie się drobin jednej substancji wśród drobin innej substancji (od miejsca o dużym zagęszczeniu do miejsca o małym zagęszczeniu) nazywa się:

- A) konwekcją
- B) dyfuzją
- C) fototropizmem
- D) przewodnictwem

29. Jeżeli obiekt porusza się stale z tą samą szybkością, to droga, którą pokonuje w pewnym czasie jest równa iloczynowi tego czasu i szybkości obiektu. Wykres przedstawia szybkość kilku zwierząt. Załóżmy, że lew i żyrafa rozpędzone do szybkości podanych na wykresie, mijają linię startu jednocześnie i dalej biegają po linii prostej, oboje w tę samą stronę. Jaka będzie odległość między nimi po upływie 3 sekund?



- A) 4 m
- B) 12 m
- C) 54 m
- D) 66 m

30. Jarzeniówki (światłówki) to lampy elektryczne wypełnione parami (substancją w postaci gazu):

- A) wolframu
- B) wodoru
- C) rtęci
- D) helu