

Imię i nazwisko.....

pkt.

Szkoła.....

KLUCZ ODPOWIEDZI

**SPRAWDZIAN UZDOLNIEŃ KIERUNKOWYCH
z PRZYRODY z ELEMENTAMI MATEMATYKI
dla kandydatów do eksperymentalnej klasy siódmej
przyrodniczej
w Szkole Podstawowej nr 6 w Szczecinie**

w roku szkolnym 2017/2018

- Test poniższy zawiera 22 zadania.
- Za poprawne rozwiązanie wszystkich zadań można uzyskać maksymalnie **100 punktów**.
- Nie wolno używać korektora. Błędne odpowiedzi należy przekreślić, a obok napisać odpowiedzi poprawne.
- W zadaniach matematycznych, to znaczy w zadaniach 14 – 22, nie jest istotny sposób dojścia do rozwiązania. Wszelkie rachunki należy wykonywać na kartkach brudnopisowych, a w samym teście należy wpisać tylko odpowiedź.
- W trakcie rozwiązywania testu **nie wolno używać kalkulatora**.
- Czas pisania testu – **90 minut**.

Zadanie 1. (0 – 4 pkt.)

Przekreśl w drugiej i trzeciej kolumnie tabeli niewłaściwe określenia, aby wykazać różnice między środowiskiem wodnym i lądowym.

Czynniki środowiska	Środowiska lądowe	Środowiska wodne
gęstość środowiska	mniejsza/ większa	mniejsza /większa
ilość tlenu	21%/ 0,03%	mniej/ więcej
ilość CO ₂	21% /0,03%	mniej/ więcej
wahania temperatury	małe / duże	małe / duże

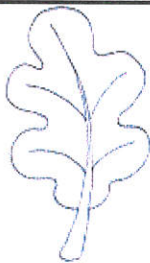
Zadanie 2. (0 – 8 pkt.)

Rysunki przedstawiają liście pospolitych drzew występujących w parkach miejskich w Polsce. Pod rysunkami wpisz nazwy drzew, z których pochodzą liście, korzystając z nazw gatunkowych drzew zapisanych w ramce.

robinia akacyjowa, olcha zwyczajna, jesion wyniosły, klon zwyczajny, buk pospolity,
dąb szypułkowy, lipa zwyczajna, kasztanowiec zwyczajny, jarzáb pospolity, platan klonolistny,
grab zwyczajny, modrzew polski



a. **platan klonolistny**



b. **dąb szypułkowy**



c. **lipa zwyczajna**



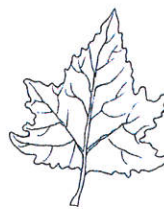
d. **kasztanowiec zwyczajny**



e. **robinia akacyjowa**



f. **jesion wyniosły**



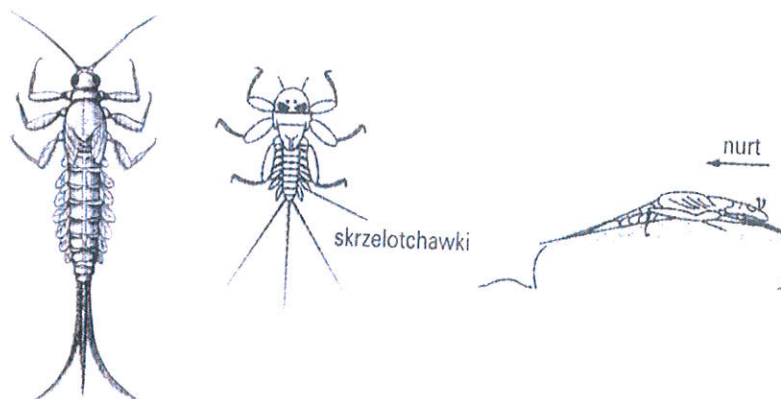
g. **klon zwyczajny**



h. **jarzáb pospolity**

Zadanie 3. (0 – 4 pkt.)

Rysunek przedstawia larwę jętki. Bezkręgowiec ten żyje w górnym biegu rwących strumieni, w których woda zawiera dużo rozpuszczonego tlenu oraz substancji pokarmowych. Larwa pobiera tlen za pomocą wystających skrzelotchawek. Ciało larwy posiada opływowy kształt oraz bardzo krótkie czułki z przodu głowy. Tułów zaopatrzony jest w trzy pary silnych odnóży, zakończonych pazurkami. Larwy jętek mogą żyć około 3 lat, natomiast osobniki dorosłe zaledwie kilka dni.



Na podstawie tekstu i rysunków wykonaj polecenia:

A. Podaj dwa powody, dlaczego larwa nie powinna opuszczać swojego środowiska życia, czyli górnego biegu strumienia:

1. Obecność w górnym biegu strumienia dużej ilości rozpuszczonego tlenu

2. Obecność w górnym biegu strumienia dużej ilości substancji pokarmowych

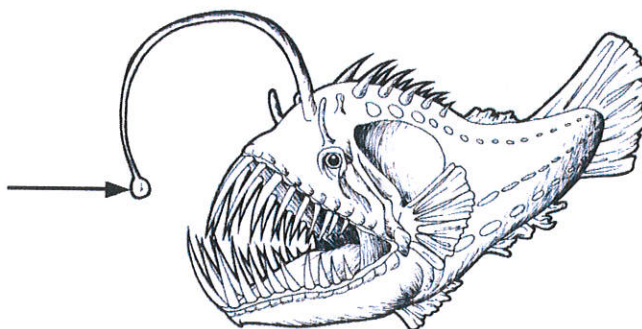
B. Określ dwie cechy, które umożliwiają larwie opieranie się nurtowi strumienia:

1. Posiadanie odnóży zakończonych pazurkami.

2. Opływowy kształt ciała.

Zadanie 5. (0 - 3 pkt.)

Uzupełnij informacje dotyczące ryby głębinowej przedstawionej na rysunku.



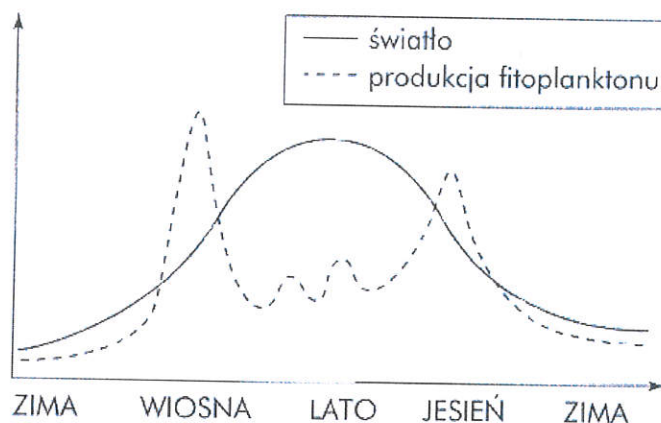
I. Czy ryba ta występuje w Morzu Bałtyckim? **TAK / NIE** (podkreśl prawidłową odpowiedź)

II. Jakie znaczenie przystosowawcze ma dla tej ryby element wskazany strzałką?

Wabienie ofiary światłem.

Zadanie 4. (0 – 4 pkt.)

Fitoplankton, to zespół bardzo małych organizmów roślinnych, które biernie unoszą się w toni wodnej. Na schemacie zilustrowano zmiany wielkości produkcji fitoplanktonu oraz ilości światła docierającego do Jeziora Wigry w kolejnych porach roku.



W tabeli podano cztery hipotezy. Wpisz obok każdej z nich odpowiednio: **TAK** – jeśli analiza schematu potwierdza hipotezę, **NIE** – jeśli jej nie potwierdza.

Lp.	HIPOTEZA	TAK / NIE
1.	Produkcja fitoplanktonu w Jeziorze Wigry jest największa wtedy, gdy dociera do niego największa ilość światła.	NIE
2.	Produkcja fitoplanktonu maleje zawsze wtedy, gdy maleje ilość światła docierającego do Jeziora Wigry.	NIE
3.	Produkcja fitoplanktonu w Jeziorze Wigry jest najmniejsza wtedy, gdy dociera do niego najmniejsza ilość światła.	TAK
4.	Spadek produkcji fitoplanktonu może być spowodowany zarówno dużą jak i małą ilością światła docierającego do Jeziora Wigry.	TAK

Zadanie 6. (0-3 pkt.)

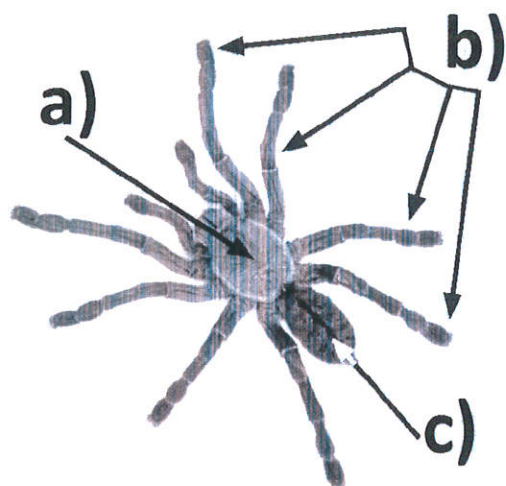
Przeczytaj uważnie poniższy opis doświadczenia i odpowiedz na pytania.

Do słoika wlano zimną wodę, do której wrzucono kostki lodu. Po chwili na zewnętrznych ściankach słoika zaczęły pojawiać się krople cieczy.

1. Jaka to była ciecz? **woda**
2. Skąd się wzięła na zewnątrz słoika? **z powietrza**
3. Jakie zjawisko spowodowało pojawienie się tej cieczy na ściankach słoika? **skraplanie**

Zadanie 7. (0-7 pkt.)

Podpisz części ciała pająka. Następnie podkreśl nazwy 4 pajęczaków występujących w Polsce (w środowisku naturalnym).



a – głowotułów

b – odnóża (kroczone)

c – odwłok

a)

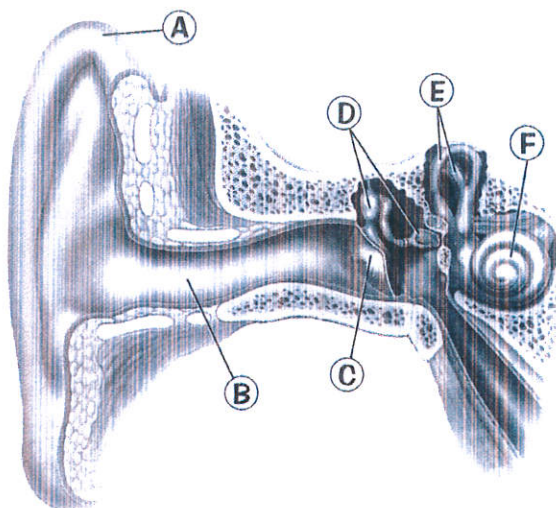
b)

c)

tygrzyk / ptasznik / krzyżak / kleszcz / tarantula / skorpion / kosarz

Zadanie 8. (0-4 pkt.)

Rysunek przedstawia budowę ucha człowieka.



„Obserwuję i rozumiem przyrodę”, wyd. SENEKA w modyfikacji autora

I. Zaznacz symbol literowy i nazwij tę część ucha, dzięki której utrzymujemy równowagę.

E – błędnik (kanały półkoliste)

II. Podaj nazwy elementów ucha:

A. małżowina uszna

B. przewód słuchowy zewnętrzny

C. błona bębenkowa

Zadanie 9. (0-10 pkt.)

Odpowiedz na pytania jednym słowem (liczba kresek odpowiada liczbie znaków w każdym słowie).

1. Zielony barwnik występujący w komórkach roślin i glonów.

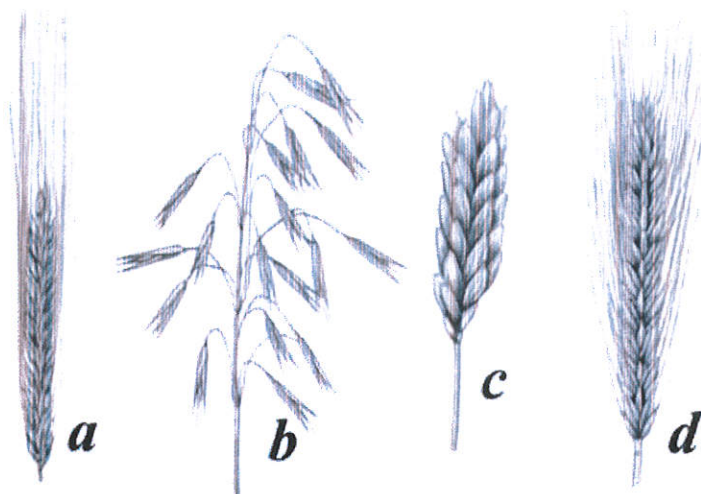
CHLOROFIL

2. Polskie drzewo iglaste, które zrzuca igły na zimę.
3. Podziemna łodyga paproci.
4. Teren podmokły, na którym rosną rosiczki.
5. Symbioza grzybów z korzeniami drzew.
6. Protist, który porusza się za pomocą nibynózek.
7. Organizmy stanowiące pierwsze ogniwo łańcuchów pokarmowych.
8. Obszar, z którego do rzeki głównej spływają jej dopływy.
9. Przemiana pary wodnej w postać ciekłą.
10. Skała lita, która powstała ze szkieletów organizmów morskich.

MODRZEW
KŁĄCZE
TORFOWISKO
MIKORYZA
AMEBA
PRODUCENCI
DORZECZE
SKRAPLANIE
WAPIEŃ

Zadanie 10. (0-4 pkt.)

Rozpoznaj i podpisz zboża przedstawione na rysunkach.



a – jęczmień

b – owies

c – pszenica

d - żyto

Zadanie 11. (0-2 pkt.)

Uczniowie postanowili sprawdzić, czy rośliny kielkują w ciemności. Jako obiekt badań wybrali nasiona pszenicy.

I. Jak sformułujesz problem badawczy do tego doświadczenia?

Jak brak światła/ciemność wpłynie na kielkowanie nasion pszenicy?

II. Uporządkuj w odpowiedniej kolejności dalsze etapy tego doświadczenia (wpisz cyfry 1-4)

- Zapisanie otrzymanych wyników - **3**
- Przygotowanie próby badawczej i kontrolnej - **2**
- Sformułowanie wniosku - **4**
- Sformułowanie hipotezy - **1**

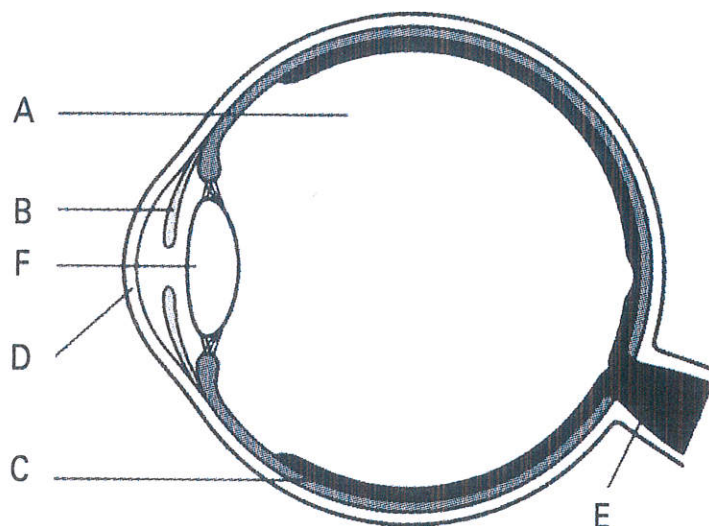
Zadanie 12. (0-1 pkt.)

Przyjemny zapach piekącego się ciasta wyczuwamy z dużej odległości. Jakie zjawisko fizyczne nam to umożliwia? Podaj jego nazwę.

dyfuzja

Zadanie 13. (0-6 pkt.)

Rysunek przedstawia budowę oka człowieka. Zapoznaj się z nim i odpowiedz na pytania.



I. Element oka oznaczony na rysunku literą A:

- A. nadaje kształt gałce ocznej,** B. załamuje światło,
C. odbiera bodźce świetlne, D. wszystkie odpowiedzi są poprawne.

II. Element oka oznaczony na rysunku literą F, to:

- A. źrenica, B. rogówka, **C. soczewka,** D. siatkówka.

III. Kolor naszych oczu zależy od elementu oznaczonego literą **B**.

Element ten nazywa się **tęczówka**.

IV. Funkcji ochronnej oka nie pełni/ą:

- A. rzęsy, B. tży, C. powieki, **D. siatkówka.**

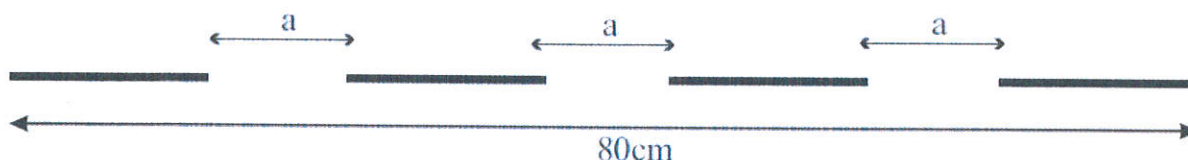
V. Wrażenia wzrokowe przekazuje do mózgu oznaczona/y literą E:

- A. nerw wzrokowy,** B. naczyniówka, C. soczewka, D. siatkówka.

Zadanie 14. (0 – 2 pkt.) Dzienna racja chleba dla dziecka przebywającego na kolonii wynosi 0,3kg. Połowę tej racji powinien stanowić chleb razowy. Ile kilogramów chleba razowego trzeba zakupić na jeden dzień dla 150 dzieci odpoczywających na kolonii?

Odpowiedź: **22,5 kg.**

Zadanie 15. (0 – 5 pkt.) Cztery patyczki, każdy o długości 14 cm, ułożono jak na rysunku poniżej na długość 80 cm. Każdy z odcinków oznaczonych literą a ma taką samą długość. Podaj długość odcinka a .



Odpowiedź: **8 cm.**

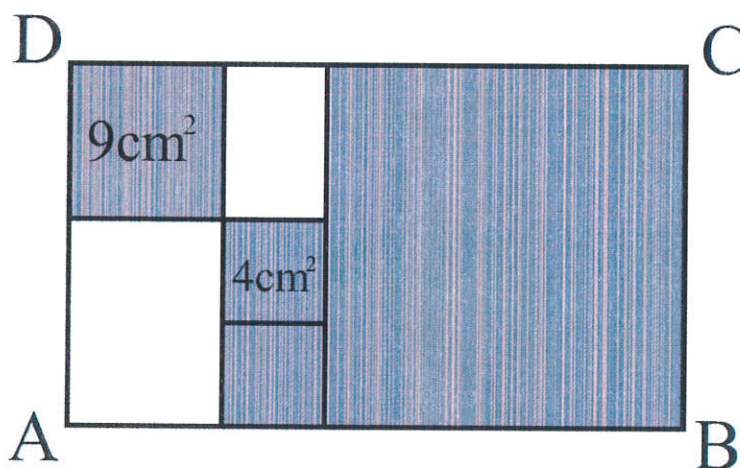
Zadanie 16. (0 – 5 pkt.) W pobliskim lesie uczniowie obserwowali cięcie kłód drewna. Zauważyli, że jedno przecięcie kłody na dwie części trwa 2 minuty. Ile czasu zajmie pracownikowi leśnemu (pracującemu ze stałą wydajnością) pocięcie kłody o długości 6m na 10 części?

Odpowiedź: **18 minut.**

Zadanie 17. (0 – 3 pkt.) Zapisz, używając tylko cyfr parzystych, największą możliwą liczbę czterocyfrową, która jednocześnie jest mniejsza od liczby 6477. Cyfry mogą się powtarzać.

Odpowiedź: **6468.**

Zadanie 18. (0 – 5 pkt.) Prostokąt $ABCD$ podzielono na 6 figur. Cztery zacieniowane figury są kwadratami. Pola powierzchni niektórych z nich podano na rysunku. Jakie jest pole powierzchni prostokąta $ABCD$?



Odpowiedź: **84 cm^2 .**

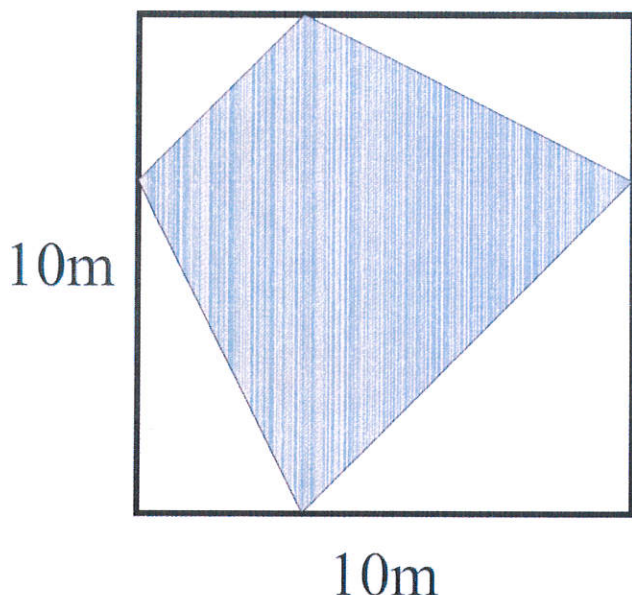
Zadanie 19. (0 – 5 pkt.) Na terenie parku w pobliżu ośrodka rosły piękne kasztanowce. Trzy dziewczynki: Ewa, Ola i Zuzia postanowiły zebrać spadające kasztany do wspólnego koszyka. Zuzia zebrała jedną czwartą wszystkich kasztanów, Ola - jedną trzecią, a Ewa wrzuciła do koszyka 100 kasztanów. Ile kasztanów zebrała Zuzia?

Odpowiedź: **60 kasztanów**

Zadanie 20. (0 – 5 pkt.) Krowa na początku każdego roku rodzi jałówkę. Jałówka dorasta i po upływie 4 lat, również na początku roku rodzi jałówkę. Ile sztuk bydła będzie liczyć całe stado zapoczątkowane przez jedną dorosłą krowę po upływie 6 lat?

Odpowiedź: **10 krów albo 14 krów (uznajemy obie wersje odpowiedzi)**

Zadanie 21. (0 – 5 pkt.) Pani Zosia w swoim kwadratowym ogródku o wymiarach 10 m x 10 m zrobiła rabatkę w kształcie trapezu równoramiennego o prostopadłych przekątnych. Rysunek przedstawia tę rabatkę. Jakie jest pole powierzchni tej rabatki?



Odpowiedź: **50 cm².**

Zadanie 22. (0 -5 pkt.) Kasia ułożyła obok siebie 7 płaskich klocków w kształcie „krzyżyka” w sposób pokazany poniżej. Wszystkie boki każdego klocka są jednakowej długości, a jego obwód wynosi 48cm. Jaki jest obwód figury zbudowanej przez Kasię?



Odpowiedź: **288 cm.**