

Imię i nazwisko.....

pkt.

Szkoła.....

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 2018/2019

- Test poniższy zawiera 26 zadań.
- 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 15 – 26, 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.)

Rośliny do odstraszenia swoich wrogów wykształciły różne sposoby obrony przed nimi.

Do każdego podanego sposobu obrony rośliny przed roślinożercami oznaczonego literą A, B, C i D przyporządkuj roślinę, wpisując do poniższej tabeli odpowiadającą jej liczbę.

Sposoby obrony:

A. kolce

B. parzące włoski

C. ostry zapach

D. ciernie

Rośliny :

1. pokrzywa

2. czosnek

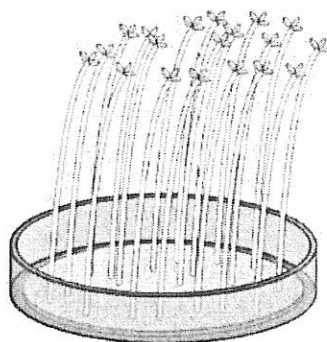
3. głóg

4. róża

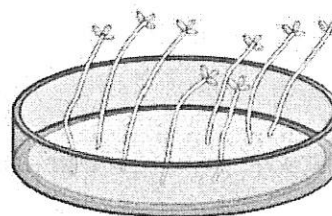
A	B	C	D

Zadanie 2. (0-6 pkt.)

Na dwóch szklanych szalkach umieszczono krążki bibuły. Krążek na szalce I zwilżono wodą z kranu, krążek na szalce II – wodą z detergentem. Na każdą szalkę wysiano po 20 nasion rzeżuchy. Hodowlę prowadzono kilkanaście dni, zapewniając wszystkim siewkom stałą wilgotność podłoża i jednakowy dostęp do światła. Na rysunkach przedstawiono uzyskane wyniki.



I



II

A. Sformułuj problem badawczy na podstawie przebiegu doświadczenia.

.....

.....

B. Co zaobserwowano po zakończeniu doświadczenia?

.....

.....

C. Przedstaw wniosek wyciągnięty z doświadczenia.

.....

.....

Zadanie 3. (0 – 6 pkt.)

Rozpoznaj paprotniki na podstawie opisów, wpisując w odpowiednie pole znak "X".

L.p.	Charakterystyczne cechy	Paprocie	Skrzypy	Widlaki
1.	Wokół łodygi wyrastają ich zielone pędy boczne.			
2.	Mają spichrzową łodygę podziemną.			
3.	Na ich łodydze wyrastają gęsto ułożone liście zielone, drobne, łuskowate.			
4.	Ich łodyga płóży się po ziemi.			
5.	Ma liście duże, pierzasto podzielone.			
6.	W ziemi wytwarzają długie kłącze z podziemnymi bulwkami			

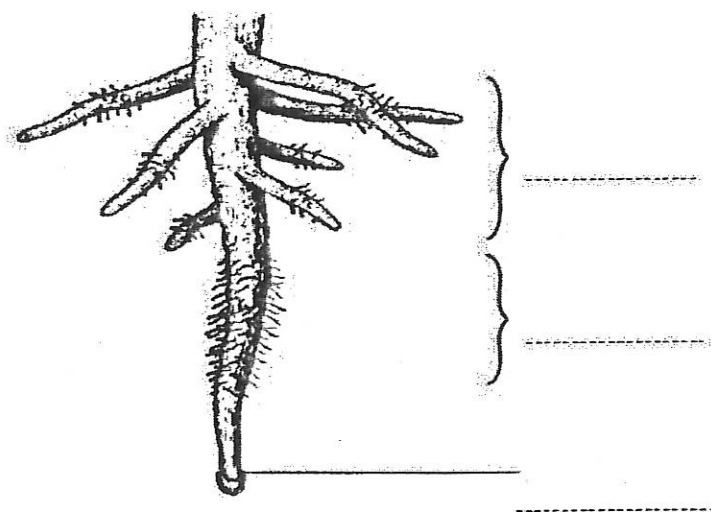
Zadanie 4. (0-6 pkt.)

Czy poniższe zdania dotyczące mikroorganizmów są prawdziwe czy fałszywe? (Wpisz znak X w odpowiednią rubrykę).

		Prawda	Falsz
1.	Salmonelloza i opryszczka to choroby bakteryjne.		
2.	Bakterie wspólnie z grzybami są najważniejszymi destruentami w przyrodzie.		
3.	Grzyby chorobotwórcze są pasożytami.		
4.	Niektóre wirusy, bakterie i grzyby mogą wywoływać choroby człowieka.		
5.	Pleśnienie produktów spożywczych to zasługa samożywnych grzybów.		
6.	Bakterie wykorzystuje się do produkcji jogurtów i kiszenia warzyw.		

Zadanie 5. (0-4 pkt.)

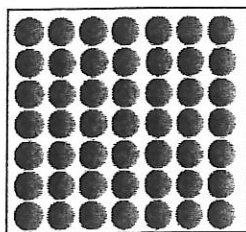
Nazwij wskazane strefy korzenia i otocz pętlą nazwę tej, która odpowiada za pobieranie wody.



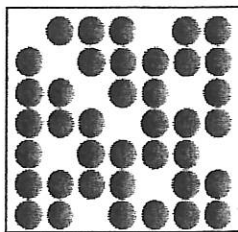
Zadanie 6. (0-3 pkt.)

Substancje występują w trzech stanach skupienia: stałym, ciekłym i gazowym. Rozpoznaj, w jakim stanie skupienia są substancje, których modele przedstawiono na poniższych rysunkach.

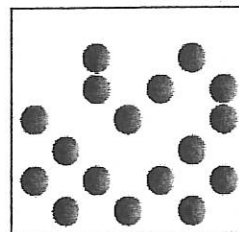
Wpisz w odpowiednie miejsca stan skupienia.



1.



2.



3.

Zadanie 7. (0-4 pkt.)

Wymienione substancje przyporządkuj do odpowiednich grup.

woda / herbata z cukrem / mosiądz / tlen / dwutlenek węgla / cukier

pierwiastek	związek chemiczny	mieszanina	roztwór

Zadanie 8. (0-4 pkt.)

Woda w stanie stałym występuje w formie płatków, bryłek, piór lub igiełek, a zależy to od konkretnych warunków, w jakich dochodzi do przejścia wody w stan stały.

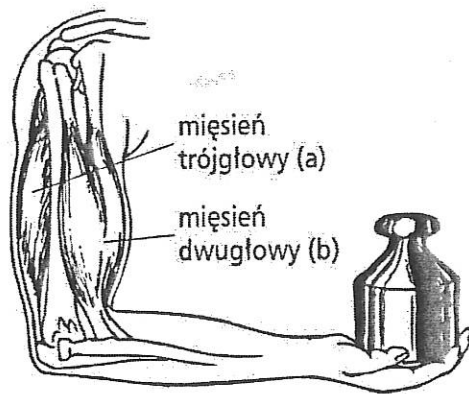
Na podstawie poniższych opisów określ postać wody w stanie stałym wybierając z pojęć:

szron / grad / śnieg / szadź

1.	Opad atmosferyczny w postaci bryłek lodu o warstwowej budowie. Powstaje wewnątrz bardzo rozbudowanych chmur burzowych, które zawierają duże ilości ciekłej wody.	
2.	Osad atmosferyczny tworzący się na skutek zamarzania przechłodzonych kropelek wody tworzących mgłę lub chmurę. Osadza się na najczęściej zimną na przedmiotach, od strony nawietrznej i ma postać pozlepianych gęsto kryształków lodu.	
3.	Osad atmosferyczny powstający na skutek resublimacji pary wodnej w kontakcie z podłożem o temperaturze poniżej 0°C. Osadza się najczęściej wiosną i jesienią. Ma postać kryształków lub igiełek.	
4.	Opad atmosferyczny w postaci kryształków lodu o kształtach głównie sześcioramiennych gwiazdek. Powstaje, gdy w chmurach para wodna krystalizuje, tworząc kryształy lodu.	

Zadanie 9. (0-4 pkt.)

Rysunek przedstawia działanie mięśni ramienia człowieka. Dokonaj jego analizy, sięgnij do własnej wiedzy i odpowiedz na pytania.



I. Jakie funkcje pełnią mięśnie a i b przedstawione na rysunku?

a -
.....
.....
b -
.....
.....

II. Mocne włókna przytwierdzające mięśnie do kości, to:

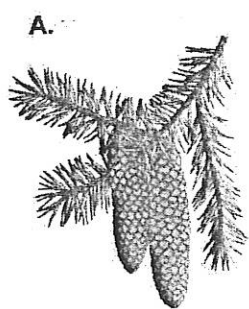
A. ścięgna, B. stawy, C. więzadła.

III. Energię do pracy mięśni czerpiemy głównie z:

A. cukrów i tłuszczów, B. białek i witamin, C. wapnia i żelaza.

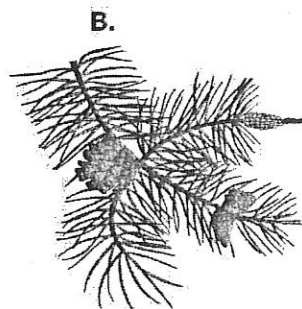
Zadanie 10. (0-4 pkt.)

Rozpoznaj i wpisz nazwy drzew iglastych, których charakterystyczne elementy przedstawiają poniższe rysunki.



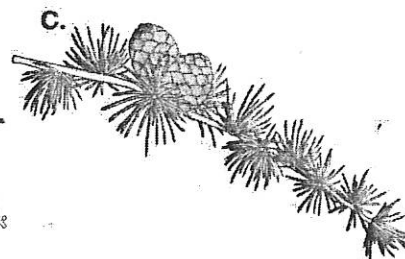
A.

.....



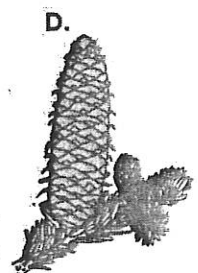
B.

.....



C.

.....

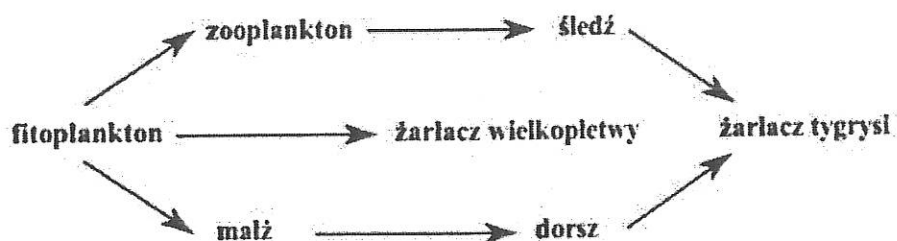


D.

.....

Zadanie 11. (0 – 4 pkt.)

Organizmy morskie wzajemnie od siebie zależne tworzą łańcuchy i sieci pokarmowe. Łańcuch pokarmowy to ciąg kolejno zjadających się organizmów. Poszczególne łańcuchy rozgałęziają się, łączą, tworząc sieci pokarmowe.



Na podstawie podanych zależności pokarmowych oceń prawdziwość informacji, wpisując P (prawda) lub F (fałsz).

	Informacje	P/F
1.	Żarłacz konkurują ze sobą o pokarm.	
2.	Producentami są fitoplankton i zooplankton.	
3.	Konsumentami I rzędu są małż i zooplankton.	
4.	Dorsz i śledź są konsumentami II rzędu.	

Zadanie 12. (0 - 6pkt.)

Przeczytaj uważnie tekst i prawidłowo uzupełnij zdania.

Przełykanie jest złożonym mechanizmem. Pierwsza jego faza jest świadoma i dobrowolna: podczas przeżuwania pożywienia język popycha kęs pokarmu do podniebienia i dalej w kierunku gardła. Następnie zachodzą po sobie różne automatyczne czynności: ścianki gardła zwężają się i popychają pokarm do przełyku, podczas gdy podniebienie miękkie unosi się, blokując dojście do jamy nosowej, nagłośnia – chrząstka, działająca jak zatyczka, zamyka dojście do krtani, zapobiegając przypadkowemu przedostaniu się pożywienia do dróg oddechowych. W przełyku fale skurczów ścianek sprawiają, że pokarm przedostaje się w dół, aż w końcu trafia do żołądka.

http://www.anatomia.gmo.pl/ukl_pok.html

Zachłyśnięciu i zakrztuszeniu zapobiega chrząstka zwana

Gardło to część układu i

Przełyk łączy z i jest zbudowany

głównie (nie jedynie) z tkanki

Zadanie 13. (0 – 3 pkt.)

Kret jest przedstawicielem zwierząt żyjących pod ziemią.

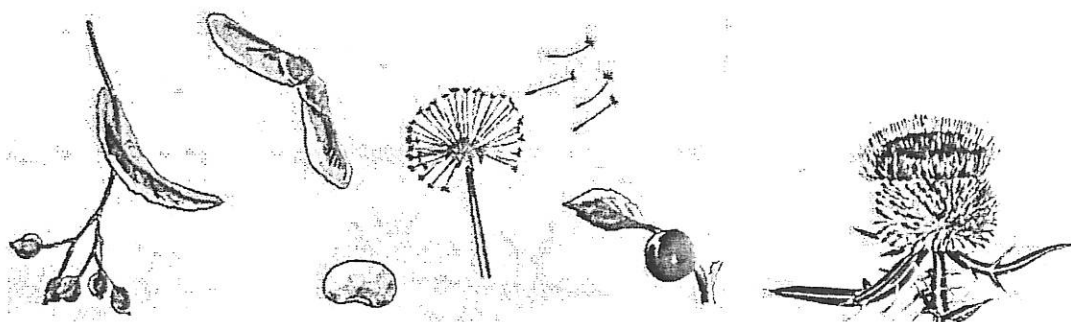


Uzupełnij tabelę dotyczącą przystosowania w budowie kreta do życia w danym środowisku.

	Cecha budowy kreta	Przystosowanie do środowiska
1.		
2.		
3.		

Zadanie 14. (0 – 2 pkt.)

Rysunki przedstawiają nasiona i owoce roślin.



a) Otocz pętlą ilustracje tych nasion i owoców, które rozsiewa wiatr.

b) Uzasadnij swój wybór.

.....

.....

.....

.....

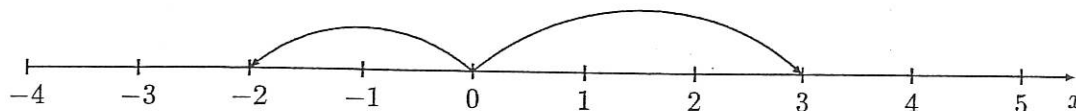
Zadanie 15. (0 - 2 pkt.)

Wśród fotografii przyrodniczych $\frac{3}{4}$ stanowiły zdjęcia owadów, a $\frac{2}{3}$ zdjęć owadów przedstawiało motyle. Jaka część wszystkich fotografii przedstawiała motyle?

Odpowiedź:

Zadanie 16. (0 - 4 pkt.)

Żaba skacząc po osi liczbowej wykonuje albo skok o 3 jednostki w prawo, albo o 2 jednostki w lewo. W chwili startu żaba znajduje się w punkcie 0.



W jakich punktach żaba może znajdować się po wykonaniu 3 skoków?

Odpowiedź:

Zadanie 17. (0 - 4 pkt.)

Agata, Marek i Zbyszek pomagali sąsiadce w porządkowaniu ogródka. Agata zaczęła pracę o 8:45, Marek o 9:45, a Zbyszek o 10:30. Wszyscy pracowali do południa. Za swoją pracę otrzymali 56 zł, które podzielili proporcjonalnie do czasu pracy. Ile zarobiła Agata?

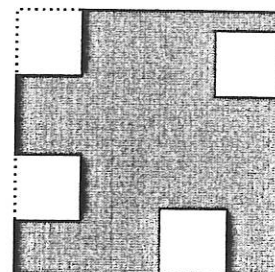
Odpowiedź:

Zadanie 18. (0 - 4 pkt.)

Z kwadratu o boku długości 7 cm wycięto cztery kwadraty o boku 1,5 cm w sposób przedstawiony na rysunku obok. Jakie jest pole otrzymanej figury, a jaki jest jej obwód?

Odpowiedź: Pole =

Obwód =



Zadanie 19. (0 - 3 pkt.)

W pewnym trójkącie $\triangle ABC$ kąt przy wierzchołku B jest o 80° większy od kąta przy wierzchołku A , a kąt przy wierzchołku C jest o 40° większy od kąta przy wierzchołku A . Ile stopni mają kąty tego trójkąta?

Odpowiedź:

Zadanie 20. (0 - 3 pkt.)

Piotrek mając do dyspozycji cyfry 2, 4, 5, 8, 0 napisał najmniejszą liczbę pięciocyfrową o niepowtarzających się cyfrach, która jest podzielna przez 4. Jaką liczbę napisał Piotrek?

Odpowiedź:

Zadanie 21. (0 - 3 pkt.)

Pojemnik zawierał 60 litrów płynu. Po pewnym czasie w pojemniku zostało 3 razy mniej płynu niż było na początku. Ile litrów płynu zużyto?

Odpowiedź:

Zadanie 22. (0 - 3 pkt.)

Czarne porzeczki to bogate źródło witaminy C, której zawartość to aż 0,0018 ich masy. Ile witaminy C dostarczysz organizmowi, jeśli zjesz 200 g czarnych porzeczek?

Odpowiedź:

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12

Zadanie 23. (0 - 3 pkt.)

Na kuponie z liczbami od 1 do 12 skreślono cztery liczby, tak jak pokazano na rysunku. Jaka jeszcze liczbę można skreślić, aby średnia arytmetyczna wszystkich skreślonych liczb nie uległa zmianie?

Odpowiedź:

Zadanie 24. (0 - 3 pkt.)

W dwóch skrzynkach znajdowało się 96 jabłek. Kiedy z pierwszej skrzynki zabrano 30 jabłek, a z drugiej 40, to w każdej z nich zostało po tyle samo jabłek. Ile jabłek było początkowo w pierwszej skrzynce?

Odpowiedź:

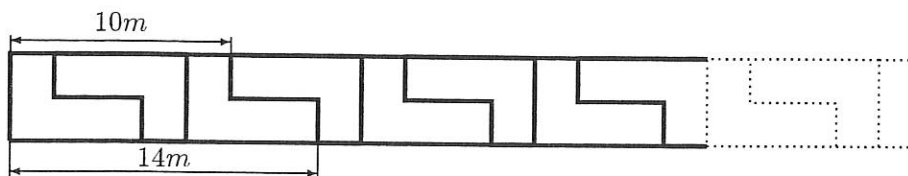
Zadanie 25. (0 - 4 pkt.)

Woda królewska to mieszanina kwasu solnego i azotowego w stosunku objętości 3:1. Jest ona tak silnie żrąca, że rozpuszcza się w niej nawet złoto, którego nie rozpuszcza żaden ze składowych kwasów samodzielnie. Ile centymetrów sześciennych kwasu solnego należy zmieszać z kwasem azotowym, aby uzyskać 180 cm^3 wody królewskiej?

Odpowiedź:

Zadanie 26. (0 - 4 pkt.)

Pas zieleni oddzielający trawnik od ścieżki rowerowej podzielono na jednakowe rabatki kwiatowe w kształcie litery L, jak na rysunku poniżej. Korzystając z informacji na rysunku oblicz długość tego pasa zieleni, gdy rabatek jest 912.



Odpowiedź: